



**Pemimpin Redaksi:**

Atmarita, MPH, Dr.PH (Gizi, Persatuan Ahli Gizi Indonesia)

**Penyunting:**

Prof. Dr. M. Sudomo (Parasitologi, Medik, WHO)

Prof. Dr. Emiliana Tjitra, M.Sc, Ph.D (Biomedik, KE Balitbangkes)

Prof. Dr. Julianty Pradono (Epidemiologi, Badan Litbang Kesehatan)

Prof. Dr. Abdul Rohman, M.Si., Apt. (Kimia, UGM)

Prof. Dr. Rusmin Tumanggor, MA (Antropologi Kesehatan UIN)

Fithriyah, Ph.D, M.Biomed, S.Si (Mikrobiologi dan Molekuler UI)

Ferry Effendi, S.Kep., Ns., M.Sc., Ph.D (Keperawatan Komunitas, SDM Kesehatan, Kebijakan Kesehatan, Fakultas Keperawatan UNAIR)

Dr. Agung Dwi Laksono, SKM., M.Kes (Kebijakan Kesehatan, Badan Litbangkes)

Dr. Vivi Setiawaty, M.Biomed (Virologi Molekuler, Badan Litbangkes)

Dr. Dian Ayubi, SKM, M.QIH (Kesehatan Masyarakat, FKM UI)

Nurfi Afriansyah, M.Sc.PH (Gizi, Badan Litbangkes)

Dra. Athena Anwar, M.Si (Kesehatan Lingkungan, Badan Litbangkes)

Drs. Ondri Dwi Sampurno, M.Si., Apt (Farmasi, Badan Litbangkes)

**Redaksi Pelaksana :**

Cahaya Indriaty, SKM, M.Kes

Leny Wulandari, SKM, MKM

Susi Annisa Uswatun Hasanah, S.Sos, M.Hum

Sri Lestari, S.Pd., M.Hum

Dini Novian, S.S

**Sekretariat :**

Febri Aryanto, S.Kom, MTI.

Rini Sekarsih

Ni Kadek Ayu Krisma Agneswari, A.Md.

Terbit 4 kali setahun (Maret, Juni, September, dan Desember)

Terakreditasi SK No. 200/M/KPT/2020

**Alamat Redaksi:**

KS Jejaring, Informasi, dan Dokumentasi

Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat 10560

Tlp. (021) 4261088

Website : <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK>

Email : [media@litbang.kemkes.go.id](mailto:media@litbang.kemkes.go.id)

[medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com)

Gambar Sampul: Demam Berdarah Dengue

**Pengantar Redaksi**

Salam hangat,

Berjumpa kembali dengan Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan yang hadir dengan delapan artikel untuk Volume 32 No.2 Juni 2022.

Diawali dengan artikel pertama yang dibawakan oleh Fidah Syadidurrahmah dkk yang berjudul "Tingkat Stres Pelajar Sekolah Menengah Saat Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19". Hasil penelitian menunjukkan bahwa stres berat saat PJJ cukup tinggi pada responden pelajar menengah. Pelajar perempuan, kesulitan akses, dan tingkat pemahaman materi berhubungan dengan tingkat stres partisipan. Variabel yang paling berhubungan dengan stres pelajar adalah kesulitan dalam mengakses pembelajaran.

Artikel kedua berjudul "Kohort Retrospektif: Mortalitas COVID-19 pada Kelompok Lanjut Usia di Provinsi Bali Tahun 2020" ditulis oleh Ni Made Nujita Mahartati dan Ni Luh Putu Suarayani. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020.

Artikel selanjutnya yang berjudul "Pola Spasial Temporal Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016" ditulis oleh Mujiyanto, dkk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menginformasikan hasil identifikasi swab dari responden di daerah Kejadian Luar Biasa (KLB), serta hubungan antara faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya difteri di Indonesia. Hasil analisa yang diperoleh adalah terdapat hubungan yang bermakna antara responden yang pernah sakit tenggorok yang berdarah dengan kejadian penyakit difteri.

Artikel keempat yang ditulis oleh Noer Endah Pracoyo, dll mengambil judul "Penyebaran Kasus Difteri Beserta Faktor Risikonya di Daerah Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia". Tujuan penelitian ini adalah untuk menginformasikan hasil identifikasi swab dari responden di daerah Kejadian Luar Biasa (KLB), serta hubungan antara faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya difteri di Indonesia. Hasil analisa yang diperoleh adalah terdapat hubungan yang bermakna antara responden yang pernah sakit tenggorok yang berdarah dengan kejadian penyakit difteri.

Artikel yang kelima berjudul "Gambaran Layanan Keselamatan dan Kesehatan Pengunjung Wisata di Jawa Tengah" ditulis oleh Zahroh Shaluhiah dkk. Artikel ini bertujuan untuk memberikan gambaran informasi dan layanan keselamatan dan kesehatan wisata di Jawa Tengah. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar tempat wisata memiliki informasi keselamatan, standar P3K dan asuransi kesehatan, tetapi informasi dan layanan kesehatan kebanyakan belum tersedia. Kelengkapan informasi dan layanan keselamatan serta kesehatan wisata terlihat beragam antar tempat wisata, karena tergantung dari sumber daya masing-masing.

Hasil penelitian di artikel keenam menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu variabel pengetahuan, jumlah keluarga, persepsi sakit, dan dukungan keluarga, dan variabel yang tidak berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu kepemilikan jaminan kesehatan, transportasi, jarak, informasi kesehatan, dan sikap petugas kesehatan. Serta variabel dominan yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu pengetahuan. Artikel dengan judul "Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan oleh Pemulung di Bantargebang, Kota Bekasi Tahun 2020", ditulis oleh Dhea Julia Lestari, dkk.

Artikel ketujuh yang ditulis oleh Arisca Dewi Safitri dkk berjudul "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Terkait Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)". Hasil analisis regresi logistik ganda terhadap usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, lingkungan dan ketersediaan sarana prasarana didapatkan faktor-faktor yang berpengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan dengan  $\alpha < 0,05$  adalah jenis kelamin ( $\alpha < 0,000$ ), lingkungan ( $\alpha < 0,017$ ), dan kondisi kesehatan ( $\alpha < 0,043$ ). Faktor jenis kelamin mempunyai pengaruh paling kuat dengan koefisien beta terbesar (0,154). Kecemasan dapat berdampak negatif pada tenaga kesehatan yang menangani COVID-19.

Artikel penutup berjudul " Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar dengan Intensitas Vaksinasi COVID-19 Pada Masyarakat Pulau Jawa Tahun 2020". Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap positif terhadap vaksin COVID-19, persepsi kontrol perilaku, dan kesiediaan untuk membayar memiliki hubungan dengan intensitas vaksinasi COVID-19, sehingga edukasi mengenai manfaat melakukan vaksinasi COVID-19 perlu ditingkatkan. Artikel yang dibawakan oleh Gita Aprilla Azzahra, dkk menjadi artikel penutup untuk edisi kali ini.

Akhir kata, Redaksi Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan mengucapkan selamat menikmati sajian kali ini.

Salam Sehat,  
Redaksi

## MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

### DAFTAR ISI

#### *ARTIKEL*

1. Tingkat Stres Pelajar Sekolah Menengah Saat Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi COVID-19 99 – 110  
*(Fidah Syadidurrahmah, Hany Fauzia Rahmah, dan Hoirun Nisa)*
2. Kohort Retrospektif: Mortalitas COVID-19 pada Kelompok Lanjut Usia di Provinsi Bali Tahun 2020 111 – 122  
*(Ni Made Nujita Mahartati, Ni Luh Putu Suariyani)*
3. Pola Spasial Temporal Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016 123 - 132  
*(Mujiyanto, Made Agus Nurjana , Yuyun Srikandi, Hayani Anastasia, Ni Nyoman Veridiana, Ade Kurniawan, Nurul Hidayah, Sitti Chadijah, dan Rosmini)*
4. Penyebaran Kasus Difteri Beserta Faktor Risikonya di Daerah Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia 133 - 142  
*(Noer Endah Pracoyo, Kambang Sariadji, Nelly Puspadari, Fauzul Muna, Faika Rachmawati, Made Ayu Lely Suratri, dan Raflizar)*
5. Gambaran Layanan Keselamatan dan Kesehatan Pengunjung Wisata di Jawa Tengah 143 – 154  
*(Zahroh Shaluhiah, Antono Suryoputro, dan Aditya Kusumawati)*
6. Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan oleh Pemulung di Bantargebang, Kota Bekasi Tahun 2020 155 – 166  
*(Dhea Julia Lestari, Putri Permatasari, Chahya Kharin Herbawani, dan Chaya Arbitera)*
7. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Terkait Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 167 – 178  
*(Arisca Dewi Safitri, Ari Udiyono, Nissa Kusariana, dan Lintang Dian Saraswati)*
8. Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar Dengan Intensi Vaksinasi COVID-19 pada Masyarakat Pulau Jawa Tahun 2020 179 – 188  
*(Gita Aprilla Azzahra, Ni'maturrohman, dan Hoirun Nisa)*



# Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Volume. 32 No. 2, Juni 2022

ISSN 0853-9987

## Lembar Abstrak

Lembar abstrak ini boleh digandakan/dicopi tanpa izin dan biaya

WC 506.7

**Fidah Syadidurrahmah<sup>1</sup>, Hany Fauzia Rahmah, dan Hoirun Nisa<sup>1\*</sup>**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.

\*Korespondensi penulis: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

Tingkat Stres Pelajar Sekolah Menengah Saat Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi COVID-19

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 99 – 110

Pandemi COVID-19 yang terjadi pada tahun 2020 menyebabkan diberlakukannya sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) pada pelajar di Indonesia. Sistem pembelajaran yang berubah secara tiba-tiba dapat memicu tingkat stres pada pelajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan stres pada pelajar sekolah menengah selama PJJ di Jabodetabek. Studi ini menggunakan desain *cross sectional* dan dilakukan pada bulan Oktober – November 2020. Teknik *voluntary sampling* digunakan dalam pemilihan responden. Pelajar Sekolah Menengah Pertama dan Atas di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (n=414) berpartisipasi dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner secara *online*. Analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistik. Selama PJJ, 50,5% pelajar mengalami stres berat. Hasil analisis multivariat menunjukkan pelajar perempuan (OR=2,444, 95% CI: 1,526-3,913); kesulitan dalam mengakses pembelajaran (OR= 4,244, 95% CI: 2,666-6,756); dan tingkat pemahaman materi yang kurang (OR= 2,657, 95% CI: 1,541-4,582) mempengaruhi tingkat stres pada pelajar selama PJJ. Kami menyimpulkan bahwa stres berat saat PJJ cukup tinggi pada responden pelajar menengah. Pelajar perempuan, kesulitan akses, dan tingkat pemahaman materi berhubungan dengan tingkat stres partisipan. Variabel yang paling berhubungan dengan stres pelajar adalah kesulitan dalam mengakses pembelajaran. Sebaiknya pihak penyelenggara pendidikan memastikan setiap pelajar mudah mengakses pembelajaran, mengevaluasi metode PJJ secara berkala, meningkatkan keterampilan manajemen stres siswa, menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung, dan memperhatikan media pembelajaran yang digunakan.

Kata kunci: akses; pemahaman; pembelajaran jarak jauh; PJJ; stres

WC 506.4

**Ni Made Nujita Mahartati<sup>1</sup>, Ni Luh Putu Suariyani<sup>1,2\*</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Jalan PB. Sudirman, Denpasar, Bali 80232

\*Korespondensi Penulis: putu\_suariyani@unud.ac.id

Kohort Retrospektif: Mortalitas COVID-19 pada Kelompok Lanjut Usia di Provinsi Bali Tahun 2020

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 111 – 122

COVID-19 adalah penyakit menular baru yang disebabkan oleh *novel coronavirus* SARS-CoV-2 dan memiliki spektrum manifestasi yang luas mulai dari infeksi tanpa gejala hingga pneumonia berat dan gagal napas. Lansia (usia 60) menjadi kelompok yang paling berisiko tinggi mengalami kematian jika terinfeksi COVID-19. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020. Penelitian dengan desain kohort retrospektif ini melibatkan 720 pasien terkonfirmasi COVID-19 pada kelompok lansia yang dipilih dengan metode *simple random sampling*. Analisis multivariat dengan Regresi Poisson. Data dikumpulkan dengan mengakses sistem pendataan terintegrasi COVID-19 di Provinsi Bali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komorbid hipertensi (IRR=2,8; *p-value* = <0,001; 95%CI= 1,642 – 4,818), diabetes mellitus (IRR=2,36; *p-value* = 0,001; 95%CI= 1,432 – 3,810), gangguan jantung (IRR=3,07; *p-value* = 0,001; 95%CI= 1,592 – 5,932), gangguan ginjal (IRR=3,31; *p-value* = <0,001; 95%CI= 1,788 – 6,134), gejala sulit bernapas (IRR=1,73; *p-value* = 0,022; 95%CI= 1,082– 2,775), dan tempat perawatan (IRR=4,56; *p-value* = 0,001, 95%CI=1,901 – 10,967) merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020. Pasien usia lanjut, dengan faktor risiko tersebut harus dipertimbangkan lebih serius dalam penanganannya. Penting untuk mengenal dengan baik gejala COVID-19 serta deteksi dini komorbid yang dimiliki agar tidak terjadi keterlambatan dalam penanganannya.

Kata kunci: faktor-faktor; kematian; COVID-19; lansia

WC 528

**Mujiyanto<sup>1\*</sup>, Made Agus Nurjana<sup>1</sup>, Yuyun Srikandi<sup>2</sup>, Hayani Anastasia<sup>1</sup>, Ni Nyoman Veridiana<sup>2</sup>, Ade Kurniawan<sup>2</sup>, Nurul Hidayah<sup>2</sup>, Sitti Chadijah<sup>2</sup>, dan Rosmini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Organisasi Riset Kesehatan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jl. Raya Jakarta - Bogor, Pakansari, Cibinong, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Donggala, Kementerian Kesehatan, Jl. Masjid No. 58 Labuan Panimba, Labuan, Donggala, Sulawesi Tengah

\*Korespondensi Penulis : mujiyanto@gmail.com

Pola Spasial Temporal Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 123 – 132

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah utama di bidang kesehatan masyarakat khususnya negara-negara tropis dan subtropis. Distribusi spasial kasus demam berdarah dan sistem kewaspadaan dini berbasis lokasi sampai saat ini belum dikembangkan dengan baik. Pemodelan spasial epidemiologi DBD merupakan salah satu aplikasi dari Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG dapat digunakan untuk menentukan pola spasial temporal kejadian kasus DBD. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan pola spasial-temporal kasus DBD berdasarkan analisis spasial statistik di Kota Palu Tahun 2011-2016. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan studi potong lintang. Sampel kasus DBD adalah semua yang dilaporkan dari tahun 2011 sampai dengan Juni 2016 dan dianalisis secara spasial statistik menggunakan *average nearest neighbour* dan *space-time permutation*. Hasil penelitian menunjukkan pola spasial kasus DBD Tahun 2011 - Juni 2016 cenderung mengelompok. Untuk pengelompokan kasus DBD Tahun 2011-2016 secara spasial-temporal didapatkan dua daerah dengan klaster yang signifikan. Wilayah klaster tersebut memiliki *p-value* 0,021 untuk wilayah pertama. Waktu kejadian kasus DBD yang memiliki nilai signifikan tersebut antara rentang waktu 1 Maret – 30 November 2011 dengan jumlah 25 kasus. Selanjutnya untuk klaster kedua didapatkan hasil *p-value* 0,037 dengan rentang waktu kasus 1 Mei – 30 Juni 2013 dengan jumlah 17 kasus. Lokasi klaster utama atau yang signifikan secara spasial temporal terdapat di enam kelurahan dan menjadi prioritas dalam pengendalian DBD. Pelaksanaan pemberantasan sarang nyamuk DBD dengan gerakan 3M plus dan gerakan satu rumah satu jumantik secara intensif dilakukan dengan memprioritaskan daerah dengan klaster yang signifikan. Surveilans kasus dan vektor penyakit harus ditingkatkan dan dikembangkan dengan memanfaatkan SIG.

Kata kunci: Spasial statistik; demam berdarah dengue; Palu

WA 320

**Noer Endah Pracoyo<sup>1\*</sup>, Kambang Sariadji<sup>2</sup>, Nelly Puspendari<sup>2</sup>, Fauzul Muna<sup>2</sup>, Faika Rachmawati<sup>2</sup>, Made Ayu Lely Suratri<sup>1</sup>, dan Rafilizar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Badan Riset dan Inovasi Nasional, Gedung B.J. Habibie, Jl. M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

\*Korespondensi penulis: pracoyoenderah@gmail.com

Penyebaran Kasus Difteri Beserta Faktor Risikonya di Daerah Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 133 – 142

Difteri merupakan penyakit *Re-Emerging Diseases*. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae* yang mengandung eksotoksin yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini termasuk penyakit yang dapat menyebabkan wabah. Dasar hukumnya adalah Undang-Undang No. 4 tahun 1984 tentang wabah penyakit menular. Cara penularan melalui udara atau *airborne diseases* atau kontak langsung dengan penderita, penelitian dilakukan di beberapa provinsi yang pernah mengalami KLB difteri. Tujuan penelitian adalah untuk menginformasikan hasil identifikasi *swab* dari responden di daerah Kejadian Luar Biasa (KLB), serta hubungan antara faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya difteri di Indonesia. Metode yang digunakan adalah potong lintang, jenis penelitian laboratorium dan lapangan. Spesimen berupa *swab* tenggorok sebanyak 178 spesimen *swab* tenggorok dari kasus difteri dan orang dekat yang pernah kontak dengan kasus. Identifikasi difteri dilakukan dengan memeriksa spesimen *swab* dari kasus suspek dan orang kontak. Spesimen diperiksa secara kultur dan setiap spesimen disertai kuesionernya yang berisi data demografi (umur, jenis kelamin, pekerjaan orang tua, lingkungan tempat tinggal), gejala penyakit dan riwayat imunisasi. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan tabulasi silang untuk mengetahui karakteristik dan hubungan antara variabel *dependen* dan variabel *independen* dengan menggunakan program SPSS 017.00. Hasil yang diperoleh jumlah spesimen yang positif difteri sebanyak 5,2 %. Jenis difteri yang ditemukan adalah *C. diphtheriae* sub tipe *gravis*, *intermedius* dan *mitis*. Asal penderita difteri dari Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Banten. Hasil analisa yang diperoleh adalah terdapat hubungan yang bermakna antara responden yang pernah sakit tenggorok yang berdarah dengan kejadian penyakit difteri.

Kata kunci: Difteri; KLB; fakto risiko

W 67

**Zahroh Shaluhiah<sup>1\*</sup>, Antono Suryoputro<sup>2</sup>, dan Aditya Kusumawati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas

Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

<sup>2</sup>Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

\*Korespondensi Penulis: shaluhiah.zahroh@gmail.com

Gambaran Layanan Keselamatan dan Kesehatan Pengunjung Wisata di Jawa Tengah

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 143 – 154

Industri pariwisata di Indonesia mengalami peningkatan hingga 8,5% per tahun sebelum masa pandemi Covid-19 dan dimungkinkan akan meningkat bila pandemi COVID-19 dapat terkendali. Tetapi kejadian kecelakaan dan munculnya penyakit saat berwisata juga semakin banyak terjadi khususnya di Jawa Tengah. Jawa Tengah merupakan tempat tujuan wisata strategis karena mudah aksesnya, sehingga layanan keselamatan dan kesehatan menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran informasi dan layanan keselamatan dan kesehatan wisata di Jawa Tengah. Metode kualitatif dipilih dengan wawancara mendalam kepada 25 pengelola yang terdiri dari staf humas, *marketing*, *tour guide* dan pengelolanya, serta observasi di 19 tempat wisata yang dipilih secara purposif. Sebagian besar tempat wisata memiliki informasi keselamatan, standar P3K dan asuransi kesehatan, tetapi informasi dan layanan kesehatan kebanyakan belum tersedia. Kelengkapan informasi dan layanan keselamatan serta kesehatan wisata terlihat beragam antar tempat wisata, karena tergantung dari sumber daya masing-masing. Beberapa tempat wisata sudah dilengkapi dengan pos pelayanan kesehatan dan petugas penjaga keselamatan, tetapi lebih banyak yang belum memiliki. Hanya satu tempat wisata yang telah lengkap dengan pos pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, ambulans, ruang laktasi, peralatan pencegahan bahaya dan petugas pengawas keselamatan, hal ini karena tempat wisata tersebut banyak dikunjungi oleh wisatawan mancanegara. Kurangnya layanan keselamatan dan kesehatan wisata, mulai dari yang tidak tersedia sama sekali sampai dengan yang relatif lengkap, disebabkan karena kebanyakan pengelola wisata masih belum memprioritaskan aspek informasi dan layanan kesehatan bagi wisatawannya. Oleh karena itu, perlu regulasi dan standard kesehatan dan keselamatan pariwisata yang harus dipatuhi oleh pengelola untuk meningkatkan kualitas kepariwisataan di Indonesia.

Kata kunci: informasi kesehatan; layanan keselamatan dan kesehatan; pengunjung; pengelola pariwisata

W 84

**Dhea Julia Lestari<sup>\*</sup>, Putri Permatasari, Chahya Kharin Herbawani, dan Chaya Arbitera**  
Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas

Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jl. Raya Limo, Depok, Indonesia

\*Korespondensi Penulis : dhea.j.lestari30@gmail.com

Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan oleh Pemulung di Bantargebang, Kota Bekasi Tahun 2020

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 155 – 166

Pemulung merupakan masyarakat yang memiliki risiko tinggi terpapar penyakit karena berada di kondisi lingkungan yang kurang sehat. Hal tersebut mengharuskan pemulung untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan agar mendapatkan pemeriksaan yang optimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh pemulung di TPA Kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi Tahun 2020. Metode penelitian kuantitatif dengan design *cross-sectional*, menggunakan teknik random sampling. Jumlah sampel sebanyak 150 KK di wilayah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kelurahan Sumurbatu. Alat ukur dalam bentuk kuesioner dengan teknik pengambilan data berupa wawancara. Analisis data menggunakan analisis *Chi-Square* dan analisis regresi logistik berganda. Hasil menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu variabel pengetahuan ( $p=0,001$ ), jumlah keluarga ( $p=0,021$ ), persepsi sakit ( $p=0,001$ ), dan dukungan keluarga ( $p=0,030$ ), dan variabel yang tidak berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu kepemilikan jaminan kesehatan ( $p=0,750$ ), transportasi ( $p=0,297$ ), jarak ( $0,340$ ), informasi kesehatan ( $p=0,538$ ), dan sikap petugas kesehatan ( $p=1,000$ ). Serta variabel dominan yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu pengetahuan ( $p=0,001$ ) dengan OR 12,876. Puskesmas dan petugas kesehatan diharapkan dapat lebih banyak melibatkan kelompok pemulung dan masyarakat di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dalam program kerjanya, seperti pemberian informasi kesehatan dan juga dapat melakukan pengecekan kesehatan agar pemulung mengetahui kondisi kesehatannya.

Kata kunci: pemanfaatan pelayanan kesehatan; pemulung

WC 506.7

**Arisca Dewi Safitri<sup>1, 2\*</sup>, Ari Udijono<sup>2</sup>, Nissa Kusariana<sup>2</sup>, dan Lintang Dian Saraswati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam, Jln. Lumba-lumba No. 5 Batu Merah, Batu Ampar, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*Korespondensi penulis : ariscadewisafitri@gmail.com

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Terkait *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19)

Banyaknya kasus terkonfirmasi positif COVID-19 dipengaruhi beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Tingginya kasus dan banyaknya petugas kesehatan yang terinfeksi COVID-19 membuat pegawai yang menangani COVID-19 di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) mengalami gangguan psikologis. Belum ada laporan khusus mengenai status keterpaparan COVID-19 bagi pegawai yang bertugas di tempat berisiko tinggi, seperti KKP. Artikel penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pegawai kantor kesehatan pelabuhan terkait *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). Penelitian ini adalah observasional analitik desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah Aparatur Sipil Negara di Kantor Kesehatan Pelabuhan di seluruh Indonesia. Responden yang memenuhi kriteria adalah 533 pegawai. Teknik penelitian menggunakan *simple random sampling*. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner *Zung Self-rating Anxiety Scale* (ZSAS) yang telah dimodifikasi. Data tersebut dikumpulkan dengan angket *online* menggunakan *google form*. Analisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Dari hasil analisis bivariat dilanjutkan dengan multivariat analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19. Hasil analisis regresi logistik ganda terhadap usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, lingkungan dan ketersediaan sarana prasarana didapatkan faktor-faktor yang berpengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan dengan  $\alpha < 0,05$  adalah jenis kelamin ( $\alpha < 0,000$ ), lingkungan ( $\alpha < 0,017$ ), dan kondisi kesehatan ( $\alpha < 0,043$ ). Faktor jenis kelamin mempunyai pengaruh paling kuat dengan koefisien beta terbesar (0,154). Kecemasan dapat berdampak negatif pada tenaga kesehatan yang menangani COVID-19. Disarankan agar pemerintah lebih memfasilitasi dalam pemeliharaan mental atau psikologis khususnya pada tenaga kesehatan seperti pelayanan konseling, dan *screening* kesehatan mental.

Kata kunci : kecemasan; COVID-19; Kantor Kesehatan Pelabuhan.

WC 506.7

**Gita Aprilla Azzahra, Ni'maturrohmah, dan Hoirun Nisa\***

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.

\*Korespondensi penulis: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar Dengan Intensi Vaksinasi COVID-19 Pada Masyarakat Pulau Jawa Tahun 2020

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan,  
Vol. 32 No. 2, Juni 2022, 179 – 188

*Coronavirus disease 2019* (COVID-19) masih menjadi pandemi. Meningkatkan cakupan vaksinasi COVID-19 merupakan upaya dalam mencegah penularan COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap, persepsi kontrol perilaku, pengetahuan, dan kesiediaan untuk membayar dengan intensi terhadap vaksinasi COVID-19. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 di 6 provinsi di wilayah Pulau Jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Daerah Istimewa Yogyakarta) secara *cross-sectional* dengan teknik *voluntary sampling*. Jumlah responden sebanyak 424 yang dikumpulkan melalui kuesioner daring. Analisis data multivariat dilakukan dengan uji regresi logistik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sikap, persepsi kontrol perilaku, dan kesiediaan untuk membayar memiliki hubungan signifikan dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Pengetahuan terkait COVID-19 tidak memiliki hubungan signifikan dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Sebagian besar responden tidak bersedia untuk membayar vaksin COVID-19 (49,1%). Sedangkan, dari 36,3% responden yang bersedia membayar vaksin COVID-19 memilih jumlah maksimal yang ingin mereka bayarkan sejumlah Rp 100.000 – Rp 500.000. Sebagian besar responden penelitian ini memiliki intensi vaksinasi COVID-19 sebesar 58%. Kesimpulannya adalah bahwa sikap positif terhadap vaksin COVID-19, persepsi kontrol perilaku, dan kesiediaan untuk membayar memiliki hubungan dengan intensi vaksinasi COVID-19, sehingga edukasi mengenai manfaat melakukan vaksinasi COVID-19 perlu ditingkatkan.

Kata kunci : COVID-19; intensi; vaksinasi; sikap; persepsi kontrol perilaku.



## Abstract Sheet

*This abstract sheet may reproduced/copied without permission or charge*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>WC 506.7</p> <p><b>Fidah Syadidurrahmah<sup>1</sup>, Hany Fauzia Rahmah, dan Hoirun Nisa<sup>1*</sup></b></p> <p>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.</p> <p>*Author's Correspondence: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id</p> <p><i>Stress Level of Secondary School Students Due To Distance Learning During COVID-19 Pandemic</i></p> <p><i>Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 99 – 110</i></p> <p><i>The COVID-19 pandemic that occurred in 2020 led to the implementation of the Distance Learning (PJJ) system for students in Indonesia. The learning system that changes suddenly can trigger stress levels in students. This study aims to determine the factors that influence the occurrence of stress in high school students during PJJ in Jabodetabek. This study used a cross sectional study design and was conducted in from October – November 2020. Sampling used a voluntary sampling technique. Junior and senior high school students in Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi (n=414) participated in this study. Data was collected by filling out online questionnaires. Multivariate analysis was performed by logistic regression. During PJJ, 50.5% of students experienced severe stress. The results of the multivariate analysis showed that female students (OR=2.444, 95% CI: 1.526 – 3.913); had difficulty in accessing learning (OR= 4.244, 95% CI: 2.666 – 6.756); and poor level of understanding of the material (OR= 2.657, 95% CI 1.541 – 4.582) affected the stress level of students during PJJ. We concluded that severe stress during PJJ was quite high in middle school participants. Female students, the difficulty of access, and level of understanding of the material were significantly associated with the stress level of participants. The variable most related to students' stress was difficulty in accessing learning material. It is better if the education provider ensures that every student can easily to access the learning, evaluates the PJJ method regularly, improves students' stress management skills, creates a supportive educational environment, and pays attention to the learning media used.</i></p> <p><i>Keywords: access; comprehension; distance learning; PJJ; stress</i></p> <hr/> <p>C 506.4</p> <p><b>Ni Made Nujita Mahartati<sup>1</sup>, Ni Luh Putu Suariyani<sup>1,2*</sup></b></p> <p><sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat,</p> | <p>Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana</p> <p><sup>2</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Jalan PB. Sudirman, Denpasar, Bali 80232</p> <p>*Korespondensi Penulis: putu_suariyani@unud.ac.id</p> <p><i>Cohort Retrospective: COVID-19 Mortality among Eldery in Bali Province, 2020</i></p> <p><i>Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 111 – 122</i></p> <p><i>The exclusive breastfeeding in some parts of Indonesia is still relatively low, whereas exclusive breastfeeding is very important for the growth and development of babies. Many factors influence the success of exclusive breastfeeding. Health service factor is the most important factor. One of the efforts to improve these health services is through improving the quality of Antenatal Care (ANC). Quality ANC services include 10T standards, including an assessment of the mother's nutritional status and talks/counseling about exclusive breastfeeding. ANC coverage in Depok City has reached the target, but exclusive breastfeeding coverage is still low. The purpose of this study was to determine the factors associated with the success of exclusive breastfeeding, and also to overview the quality of ANC in the working area of the Cipayung Public Health Center, Depok City. This cross-sectional study used secondary data conducted on 169 breastfeeding mothers. Bivariate analysis conducted by using chi-square test, and multivariate analysis using multiple logistic regressions. The results of the bivariate analysis showed that the quality of ANC, occupation, knowledge, and energy supplementation for mothers were related to the success of exclusive breastfeeding (p-value &lt;0.05). The results of multivariate analysis showed that the dominant factor for the success of exclusive breastfeeding was energy supplementation for mothers (OR=5.460; 95% CI=1.63-18.18). The description of the quality of ANC related to exclusive breastfeeding is shown by measurements of BB, TB, LILA and counseling related to exclusive breastfeeding which have not been fully (100%) carried out. It can be concluded that the factors related to the success of exclusive breastfeeding are the quality of ANC, occupation, knowledge, and energy supplementation as the dominant factor. It is recommended that health stakeholders increase support for energy supplementation (milk) program for mothers, as well as improve the quality of ANC through counseling services about exclusive breastfeeding during ANC visits.</i></p> <p><i>Keywords: exclusive breastfeeding; ANC; breastfeeding</i></p> <hr/> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

WC 528

**Mujiyanto<sup>1\*</sup>, Made Agus Nurjana<sup>1</sup>, Yuyun Srikandi<sup>2</sup>, Hayani Anastasia<sup>1</sup>, Ni Nyoman Veridiana<sup>2</sup>, Ade Kurniawan<sup>2</sup>, Nurul Hidayah<sup>2</sup>, Sitti Chadijah<sup>2</sup>, dan Rosmini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Organisasi Riset Kesehatan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jl. Raya Jakarta - Bogor, Pakansari, Cibinong, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Donggala, Kementerian Kesehatan, Jl. Masitodju No. 58 Labuan Panimba, Labuan, Donggala, Sulawesi Tengah

\*Author's Correspondence: mujiyanto@gmail.com

*Spatial Temporal Pattern of Dengue Fever Cases in Palu Municipality Central Sulawesi Province 2011 – 2016*

*Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 123 – 132*

Dengue fever still a major issue in the field of public health through out the world especially the tropics and subtropics. The spatial distribution of dengue fever cases and a location-based early warning system have not yet been developed properly. Modeling the spatial epidemiology of dengue is one of the applications of Geographic Information Systems (GIS). GIS can be used to determine the spatial patterns of temporal occurrence of dengue cases. The purpose of this study is to determine the spatial-temporal patterns of dengue cases based on the spatial statistical analysis in Palu 2011-2016. This study was an observational study with the cross-sectional design. . Samples of dengue cases were all reported from 2011 to June 2016 and were analyzed statistically using the average nearest neighbor and space-time permutation. The results showed the spatial pattern of dengue cases from 2011- June 2016 tend to cluster. Clustering of dengue cases from 2011-2016 obtained two regions with significant clusters. The first cluster region has a p-value of 0.021. Time occurrence of dengue cases that have significant value from 1 March to 30 November 2011 with a total of 25 cases. Furthermore, for the second cluster showed a p-value of 0.037 with a span of the case from 1 May - June 30, 2013, with 17 cases. The main cluster locations or those that are spatially and temporally significant are located in six villages and become a priority in dengue controlling. The implementation of the eradication of dengue mosquito nests with the 3M plus movement and the one house one inspector movement was carried out intensively by prioritizing areas with significant clusters. Surveillance of cases and disease vectors should be improved and developed using GIS.

Keywords: statistical spatial; dengue fever; Palu

WA 320

**Noer Endah Pracoyo<sup>1\*</sup>, Kambang Sariadji<sup>2</sup>, Nelly Puspandari<sup>2</sup>, Fauzul Muna<sup>2</sup>, Faika Rachmawati<sup>2</sup>, Made Ayu Lely Suratni<sup>1</sup>, dan Rafliizar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Badan Riset dan Inovasi Nasional, Gedung B.J. Habibie, Jl. M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

\*Author's Correspondence: pracoyonoerendah@gmail.com

*Distribution of Diphtheria Cases and Their Risk Factors in Regions of a Outbreak of Diphtheria in Indonesia*

*Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 133 – 142*

Diphtheria is a Re-Emerging Disease. This disease is caused by a bacterium called *Corynebacterium diphtheriae* which contains an exotoxin that has fatal consequences. This disease can cause plague with the legal basis Law No. 4 1984 on Infection Diseases Outbreak. These diseases were transmitted through air, airborne, or direct contact with the patient. The research was conducted in several provinces that had experienced an Outbreak (KLB) of Diphtheria. This research purposes are to give information about the swab test result of correspondents from areas affected by an Outbreak or Kejadian Luar Biasa (KLB) and to discover the relationship between factors that influence the occurrence of diphtheria in Indonesia. The method used is cross-sectional, the type of laboratory and field research. The specimens in this research include 178 people's throats that have Diphtheria and the close related person who has direct contact with the patient. Different identification is done by examining swab specimens from suspected cases and contacts. Specimens are examined by the culture of each specimen and accompanied by questioner which contains information such as demographic information (age, gender, parental occupation, living environment), disease symptoms, and immunization history. Data analysis was carried out descriptively and cross-tabulation to determine the characteristics and the relationship between the dependent variable and the independent variable using the SPSS 017.00 program. The result of this research include, the number of specimens that have positive diphtheria are 5.2%, the type of diphtheria that founded is type C. *gravis*, *intermedius* and *mitis* sub-type diphtheria. The origin of diphtheria patient are from East Java and Banten region. The results of the analysis obtained are that there is a significant relationship between respondents who have had a bleeding throat and the incidence of diphtheria.

Keyword: Diphtheriae; outbreak; risk factor

W 67

**Zahroh Shaluhiah<sup>1\*</sup>, Antono Suryoputro<sup>2</sup>, dan Aditya Kusumawati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

<sup>2</sup>Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

\*Author's Correspondence: shaluhiah.zahroh@gmail.com

*Description of Tourist's Safety and Health Services in Central Java*

*Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 143 – 154*

Indonesia tourism industry has been increasing into 8,5% per year before the pandemic COVID-19. However, there are many accidents and disease incidents while travelling primarily in Central Java. Central Java is one of the strategic tourism spots, which is easy to access by public transportation. For that reason, more intensive attention to the safety and health of visitors is needed. This study aims to provide an overview of the availability of health and safety services at tourist attractions in Central Java. This qualitative research uses in-depth interviews with 25 managers, namely public relations staff, marketing, tour guides and managers, and observation at 19 selected tourist attractions purposively. Data were analysed using thematic analysis supported by Atlas.ti 7. Most tourist attractions have safety information and first aid kit, but not for health information and services. Completeness of health and safety information and services depends on its resources. Some tourist attractions are equipped with health service posts and safety guards, but many do not. Only one tourist spot has been fitted with a health service post, health worker, ambulance, lactation room, hazard prevention equipment and safety supervisor, as many foreign tourists visit this site. Health and safety information and services vary among tourist spot. Most tourism managers have not prioritized health and safety information and services. The health and safety regulations and standards are needed to improve the quality of tourism in Indonesia

**Keywords:** Health information; health and safety services; visitor; tourism manager

W 84

**Dhea Julia Lestari<sup>1</sup>, Putri Permatasari, Chahya Kharin Herbawani, dan Chaya Arbitera**

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jl. Raya Limo, Depok, Indonesia

\*Author's Correspondence: dhea.j.lestari30@gmail.com

*The Utilization of Health Services by Scavengers at Bantargebang, Bekasi City in 2020*

*Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 155 - 166*

Scavengers are people who have a high risk of exposure to diseases due to unhealthy environmental conditions. This requires scavengers to take advantage of health services in order to get optimal examinations. The purpose of this study was to determine related factors to the utilization of health services by scavengers at landfill area of Sumurbatu Village, Bantargebang Sub-District, Bekasi City In 2020. The quantitative research method with cross-sectional design used random sampling techniques. The number of samples was 150 families in the landfill area of Sumurbatu Village. Measuring instrument in the form of a questionnaire with data collection techniques in the interviews form. Data analysis used chi-square analysis and multiple logistic regression analysis. The results showed that the variables related to the utilization of health services were knowledge variable ( $p = 0.001$ ), number of families ( $p = 0.021$ ), perception of pain ( $p = 0.001$ ), and family support ( $p = 0.030$ ), and the variables that were not related to the utilization of health services were ownership of health insurance ( $p = 0.750$ ), transportation ( $p = 0.297$ ), distance ( $0.340$ ), health information ( $p = 0.538$ ), and attitudes of health workers ( $p = 1,000$ ). As well as the dominant variable related to the utilization of health services, that is knowledge ( $p = 0.000$ ) with OR 12.876. It is hope that primary health care and health workers can involve more scavenger groups and communities around the landfill area in their work programs, such as providing health information.

**Keywords :** utilization of health services; scavengers

WC 506.7

**Arisca Dewi Safitri<sup>1, 2\*</sup>, Ari Udijono<sup>2</sup>, Nissa Kusariana<sup>2</sup>, dan Lintang Dian Saraswati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam, Jln. Lumba-lumba No. 5 Batu Merah, Batu Ampar, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto , SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*Author's Correspondence: ariscadewisafitri@gmail.com

*Factors Related to The Level of Anxiety of Port Health Office Employees Regarding to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*

*Media of Health Research and Development, Vol. 32 No. 2, June 2022, 167 – 178*

The number of positively confirmed cases of COVID-19 is influenced by several factors, both internal and external factors. The high number of cases and the number of health workers infected with COVID-19 make employees who handle COVID-19 at the Port Health Office (KKP) experience psychological disorders.

There has been no specific report on the exposure status of COVID-19 for employees who serve in high-risk places, such as KKP. This research article aimed to find out the factors related to the anxiety levels of port health office employees related to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). This research was observational cross sectional design analytics. The research population was the State Civil Apparatus at Port Health Offices throughout Indonesia. Respondents who met the criteria were 533 employees. This research used simple random sampling technique. The study data was collected using a modified Zung Self-rating Anxiety Scale (ZSAS) questionnaire. The data was collected online using google form. Univariate and bivariate analysis using the Chi-Square test. From the results of bivariate analysis continued with multivariate analysis to find out the factors that affect the level of anxiety of KKP employees related to COVID-19. The results of the analysis of multiple logistic regressions on age, sex, health conditions, environment and availability of infrastructure facilities obtained factors that significantly affect the level of anxiety with  $\alpha < 0.05$  were gender ( $\alpha < 0.000$ ), environment ( $\alpha < 0.017$ ), and health conditions ( $\alpha < 0.043$ ). The sex factor had the strongest influence with the largest beta coefficient (0.154). Anxiety can have a negative impact on health workers who deal with COVID-19. It is recommended that the government facilitate more in mental or psychological maintenance, especially in health workers such as counseling services, mental health screening.

**Keywords:** anxiety; COVID-19; Port Health Office

WC 506.7

**Gita Aprilla Azzahra, Ni'maturrohmah, dan Hoirun Nisa\***

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.

\*Author's Correspondence: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar Dengan Intensi Vaksinasi COVID-19 Pada Masyarakat Pulau Jawa Tahun 2020

*Media of Health Research and Development*, Vol. 32 No. 2, June 2022, 179 – 188

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is still considered as a pandemic. Increasing the coverage of COVID-19 vaccination is an effort to prevent the transmission of COVID-19. This study aimed to determine the relationships of attitudes, perceptions of behavioral control, and willingness to pay with the intention of COVID-19 vaccination. The study was conducted in October 2020 in 6 provinces in the Java Island region (Banten, DKI Jakarta, West Java, Central Java, East Java, and the Special Region of Yogyakarta) used a cross-sectional voluntary sampling technique. The number of respondents was 424 who were collected through online questionnaires. Multivariate analysis was performed using the logistic regression

test. The main results of this study showed that attitude, perceived behavioral control, and willingness to pay had a significant relationship with the intention of vaccination against COVID-19 ( $p\text{-value} < 0.05$ ). Knowledge related to COVID-19 did not have a significant relationship with the intention of vaccinating COVID-19 ( $p\text{-value} > 0.05$ ). Most of the respondents were not willing to pay for the COVID-19 vaccine (49.1%). Meanwhile, 36.3% of respondents who were willing to pay for the COVID-19 vaccine chose the maximum amount they wanted to pay, which was IDR 100,000 - IDR 500,000). Most of the respondents in this study had the intention of vaccinating COVID-19 (58%). We concluded that positive attitudes towards the COVID-19 vaccine, perceived behavioral control, and willingness to pay were associated with the intention to vaccinate against COVID-19, thus education about the benefits of vaccinating against COVID-19 needs to be improved.

**Keyword:** COVID-19; intention; vaccination; attitude; perceived behavioral control

# **Tingkat Stres Pelajar Sekolah Menengah Saat Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi COVID-19**

## ***Stress Level of Secondary School Students Due To Distance Learning During COVID-19 Pandemic***

**Fidah Syadidurrahmah<sup>1</sup>, Hany Fauzia Rahmah, dan Hoirun Nisa<sup>1\*</sup>**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.

\*Korespondensi penulis: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

Submitted: 27-01-2021, Revised: 07-02-2022, Accepted: 20-05-2022

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.4179>

### **Abstrak**

Pandemi COVID-19 yang terjadi pada tahun 2020 menyebabkan diberlakukannya sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) pada pelajar di Indonesia. Sistem pembelajaran yang berubah secara tiba-tiba dapat memicu tingkat stres pada pelajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan stres pada pelajar sekolah menengah selama PJJ di Jabodetabek. Studi ini menggunakan desain *cross sectional* dan dilakukan pada bulan Oktober – November 2020. Teknik *voluntary sampling* digunakan dalam pemilihan responden. Pelajar Sekolah Menengah Pertama dan Atas di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (n=414) berpartisipasi dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner secara *online*. Analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistik. Selama PJJ, 50,5% pelajar mengalami stres berat. Hasil analisis multivariat menunjukkan pelajar perempuan (OR=2,444, 95% CI: 1,526-3,913); kesulitan dalam mengakses pembelajaran (OR= 4,244, 95% CI: 2,666-6,756); dan tingkat pemahaman materi yang kurang (OR= 2,657, 95% CI: 1,541-4,582) mempengaruhi tingkat stres pada pelajar selama PJJ. Kami menyimpulkan bahwa stres berat saat PJJ cukup tinggi pada responden pelajar menengah. Pelajar perempuan, kesulitan akses, dan tingkat pemahaman materi berhubungan dengan tingkat stres partisipan. Variabel yang paling berhubungan dengan stres pelajar adalah kesulitan dalam mengakses pembelajaran. Sebaiknya pihak penyelenggara pendidikan memastikan setiap pelajar mudah mengakses pembelajaran, mengevaluasi metode PJJ secara berkala, meningkatkan keterampilan manajemen stres siswa, menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung, dan memperhatikan media pembelajaran yang digunakan.

Kata kunci: akses; pemahaman; pembelajaran jarak jauh; PJJ; stres

### **Abstract**

The COVID-19 pandemic that occurred in 2020 led to the implementation of the Distance Learning (PJJ) system for students in Indonesia. The learning system that changes suddenly can trigger stress levels in students. This study aims to determine the factors that influence the occurrence of stress in high school students during PJJ in Jabodetabek. This study used a cross sectional study design and was conducted in from October – November 2020. Sampling used a voluntary sampling technique. Junior and senior high school students in Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi (n=414) participated in this study. Data was collected by filling out online questionnaires. Multivariate analysis was performed by logistic regression. During PJJ, 50.5% of students experienced severe stress. The results of the

*multivariate analysis showed that female students (OR=2.444, 95% CI: 1.526 – 3.913); had difficulty in accessing learning (OR= 4.244, 95% CI: 2.666 – 6.756); and poor level of understanding of the material (OR= 2.657, 95% CI 1.541 – 4.582) affected the stress level of students during PJJ. We concluded that severe stress during PJJ was quite high in middle school participants. Female students, the difficulty of access, and level of understanding of the material were significantly associated with the stress level of participants. The variable most related to students' stress was difficulty in accessing learning material. It is better if the education provider ensures that every student can easily to access the learning, evaluates the PJJ method regularly, improves students' stress management skills, creates a supportive educational environment, and pays attention to the learning media used.*

**Keywords:** access; comprehension; distance learning; PJJ; stress

## PENDAHULUAN

*Coronavirus disease* (COVID-19) merupakan penyakit menular yang menyerang sistem pernapasan disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Penyakit ini pertama kali muncul pada akhir tahun 2019 di Wuhan, China. Penyakit COVID-19 ini terus meluas ke berbagai negara, sehingga pada Maret 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi<sup>1</sup>. Pandemi merupakan suatu kondisi adanya peningkatan jumlah kasus penyakit tertentu, sering terjadi secara tiba-tiba, serta menyebar ke beberapa negara atau benua.<sup>2</sup>

Pandemi COVID-19 yang meluas sampai di Indonesia berdampak terhadap berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan. Sebelum adanya pandemi COVID-19, pelajar dari tiap jenjang pendidikan lebih banyak melakukan belajar secara tatap muka di kelas. Selain itu didasarkan pada kurikulum 2013, beban belajar pelajar sekolah menengah  $\pm$  40 jam/minggu.<sup>3</sup> Adapun sejak adanya pandemi COVID-19, berdasarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 serta Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020, pelajar melakukan Belajar Dari Rumah (BDR) melalui Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) daring dan/atau luring.<sup>4,5</sup> Selama dilaksanakannya PJJ, pelajar sekolah menengah belajar secara daring maksimal 2 jam/hari. Namun, beban belajar secara luring semakin meningkat. Beban tugas mengalami peningkatan diiringi dengan tidak adanya mitra belajar untuk berbagi pemahaman terkait dengan materi pelajaran. Selain itu, lingkungan keluarga juga terkadang menjadi penghambat penyesuaian

waktu belajar siswa.<sup>5,6</sup>

Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Adapun pembelajaran jarak jauh merupakan model dari pendidikan jarak jauh yang memisahkan antara pengajar dan pelajar dengan pembelajarannya menggunakan bantuan teknologi komunikasi, informasi, dan media lainnya. Model pembelajaran ini umumnya telah ada sejak lama, khususnya di tingkat pendidikan tinggi pada beberapa universitas terbuka. Adapun di tingkat pendidikan dasar maupun menengah, sistem pembelajaran ini tergolong baru, sebagai salah satu upaya pencegahan pandemi COVID-19.<sup>6,7</sup>

Pelaksanaan belajar dari rumah dilakukan dengan tujuan untuk memastikan pemenuhan hak pelajar untuk mendapatkan layanan pendidikan selama darurat COVID-19, melindungi warga satuan pendidikan dari dampak buruk COVID-19, mencegah penyebaran dan penularan COVID-19 di satuan pendidikan, dan memastikan pemenuhan dukungan psikososial bagi pengajar, pelajar, dan orang tua/wali.<sup>4</sup> Beberapa wilayah di Indonesia, khususnya Jabodetabek sebagai wilayah dengan kasus COVID-19 tinggi telah menerapkan pembelajaran jarak jauh sejak awal tersebar nya penyakit ini di Indonesia, yaitu pada bulan Maret 2020.<sup>8</sup>

Beralihnya sistem pembelajaran pada peserta didik, dapat meningkatkan tekanan tersendiri, yang dapat menimbulkan stres. Penelitian yang dilakukan pada pelajar di *College*

of Education King Saud University menunjukkan bahwa stresor tertinggi pada pembelajaran secara daring di masa pandemi ini ialah ketidakpastian, ujian, dan banyaknya tugas.<sup>9</sup> Penelitian yang dilakukan pada pelajar di Saudi Arabia juga menunjukkan bahwa 55% responden mengalami stres tingkat sedang dan 30,2% mengalami stres tingkat tinggi ketika dilaksanakannya pembelajaran virtual.<sup>10</sup> Perubahan sistem pembelajaran yang secara tiba-tiba dan cepat ini dapat mengakibatkan stres yang intens untuk pelajar.<sup>9</sup>

Stres merupakan suatu kondisi gangguan homeostatis tubuh yang dapat mengganggu kesehatan fisik dan mental seseorang. Pada lingkungan akademis, stres dapat disebabkan dari faktor personal, tuntutan akademik, maupun faktor lingkungan. Faktor-faktor tersebut antara lain beban kelas yang meningkat, lama belajar, ujian, pemahaman belajar, permasalahan komputer atau sarana belajar dan sebagainya.<sup>11</sup> Stres dapat menimbulkan berbagai dampak negatif bagi pelajar. Beberapa dampak yang ditimbulkan antara lain dampak emosional, memunculkan perilaku negatif seperti perilaku impulsif, hambatan mental, sulit mengambil keputusan dan berkonsentrasi, serta berdampak pada kesehatan seperti meningkatkan tekanan darah dan detak jantung.<sup>12</sup> Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat stres pelajar sekolah menengah selama dilaksanakannya pembelajaran jarak jauh di Jabodetabek.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan kuantitatif desain studi *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini merupakan seluruh pelajar sekolah menengah, baik menengah pertama maupun menengah atas di wilayah Jabodetabek. Berdasarkan data peserta didik dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, jumlah peserta didik di Jabodetabek sebesar 2.239.352 pelajar. Penentuan sampel minimal dilakukan dengan penghitungan menggunakan rumus *slovin*, sehingga diperoleh

sampel minimal pada penelitian ini sebanyak 400 responden. Adapun jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 414 responden.

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *voluntary sampling*. Kuesioner penelitian disebarikan secara daring melalui berbagai media sosial seperti *WhatsApp*, *Twitter*, dan *Telegram*. Siswa sekolah menengah yang mendapatkan informasi, memenuhi kriteria, serta bersedia berpartisipasi dalam penelitian dapat melakukan pengisian kuesioner secara daring. Adapun kriteria inklusi dari penelitian ini ialah pelajar SMP/ sederajat kelas 8 dan 9 atau pelajar SMA/ sederajat kelas 10 sampai 12, bersekolah di wilayah Jabodetabek, serta melakukan pembelajaran jarak jauh (PJJ) selama pandemi COVID-19. Pelajar kelas 7 SMP/ sederajat tidak diikuti sertakan menjadi subjek penelitian dikarenakan masih melakukan adaptasi transisi dari pendidikan dasar ke pendidikan menengah. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner secara daring dengan media *Google Form* di bulan Oktober 2020. Data yang telah masuk ke dalam sistem kemudian dilakukan *cleaning*. Apabila terdapat data kuesioner masuk yang keliru atau kurang, responden dihubungi kembali untuk melengkapi informasi yang kurang melalui kontak yang diberikan oleh responden saat bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Data yang dikumpulkan terkait dengan tingkat stres, karakteristik sosiodemografi, kesulitan akses, kepemilikan media, pemahaman materi, metode pembelajaran, frekuensi PJJ serta durasi pembelajaran. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner gabungan antara kuesioner PSS-10 untuk menilai tingkat stres, serta kuesioner yang dibuat oleh peneliti dan telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian ini dilakukan berdasarkan etik penelitian dan telah disetujui oleh komite etik penelitian Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dengan nomor Un.01/F.10/KP.01.1/KE.SP/010.08.009/2020. *Informed consent* dari setiap responden diperoleh secara daring yang diisi oleh responden di halaman pertama sebelum melakukan pengisian kuesioner.

Variabel dependen pada penelitian ini ialah tingkat stres yang dikategorikan menjadi

stres ringan dan stres berat. Stres merupakan suatu kondisi gangguan homeostatis tubuh yang dapat mengganggu kesehatan fisik dan mental seseorang. Stres diukur dengan menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS) yang terdiri dari 10 pertanyaan untuk mengevaluasi tingkat stres selama beberapa bulan sebelum pengisian kuesioner. Kategori stres didasarkan pada nilai median dikarenakan data skor PSS tidak berdistribusi normal. Responden dikategorikan stres ringan apabila memiliki skor PSS <19, sedangkan kategori stres berat apabila memiliki skor PSS  $\geq$ 19.

Metode PJJ merupakan metode pembelajaran yang dialami oleh peserta didik selama melakukan PJJ. Metode PJJ ini dikategorikan menjadi hanya luring, hanya daring, serta kombinasi antara keduanya. Pembelajaran secara daring ialah pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan menggunakan bantuan media gawai ataupun laptop melalui berbagai portal dan aplikasi pembelajaran. Adapun pembelajaran secara luring ialah pembelajaran yang tidak menggunakan jaringan internet dengan menggunakan media seperti televisi dalam program belajar TVRI, radio, modul belajar, dan bahan ajar cetak. Dalam analisis multivariat, kategori daring saja dan luring saja digabungkan, karena proporsi partisipan yang menggunakan metode luring saja dengan tingkat stres berat maupun stres ringan cukup sedikit. Oleh karena itu, metode PJJ terdiri atas dua kategori yaitu daring/luring saja dan kombinasi.

Kesulitan akses merupakan persepsi pelajar terkait dengan kesulitan responden dalam mengakses pembelajaran, termasuk kesulitan dalam mengakses materi, soal latihan, tugas atau hal lain yang berkaitan dengan pembelajaran. Terdapat dua opsi jawaban dalam pertanyaan ini, yaitu sulit dan tidak sulit.

Kepemilikan gawai merupakan media atau alat yang dimiliki dan digunakan pelajar dalam pembelajaran selama PJJ, antara lain seperti komputer, *smartphone*, dan tablet. Terdapat tiga pilihan jawaban untuk pertanyaan ini, yaitu milik pribadi, milik orang lain, dan tidak punya.

Adapun untuk keperluan analisis, variabel ini dikategorikan menjadi milik pribadi dan milik orang lain/tidak punya.

Tingkat pemahaman menunjukkan persepsi peserta didik dalam memahami konsep teoritis yang disampaikan guru selama pembelajaran jarak jauh. Terdapat tiga pilihan jawaban untuk pertanyaan ini, yaitu baik, sedang, dan buruk. Adapun untuk analisis multivariat, kategori pemahaman baik dan sedang digabungkan, karena proporsi tingkat pemahaman yang baik dengan tingkat stres berat cukup sedikit. Oleh karena itu, kategori menjadi tingkat pemahaman baik dan buruk.

Frekuensi PJJ merupakan jumlah hari yang digunakan untuk pelaksanaan PJJ dalam satu minggu. Variabel ini berbentuk pertanyaan terbuka dalam satuan hari. Adapun durasi PJJ merupakan banyaknya waktu yang dihabiskan oleh pelajar untuk melaksanakan PJJ, baik secara daring maupun luring yang dinyatakan dalam satuan jam per harinya. Menurut Federasi Guru Seluruh Indonesia (FGSI), sekolah menengah sebaiknya berlangsung selama empat jam pada situasi pandemi.<sup>13</sup> Oleh karena itu, durasi PJJ dalam penelitian ini dikategorikan menjadi cukup ( $\leq$ 4 jam) dan berlebih ( $>$ 4 jam).

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software* IBM SPSS *Statistic Version 22* yang telah berlisensi. Analisis yang dilakukan terdiri dari analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat adanya distribusi responden berdasarkan variabel dependen. Analisis bivariat yang digunakan adalah uji *Chi-Square*. Adapun analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berhubungan dengan tingkat stres pelajar. Variabel dengan *p-value* <0,25 pada analisis bivariat adalah variabel yang dilakukan analisis multivariat. Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan uji *Binary Logistic*. Signifikansi pada penelitian ini apabila memenuhi *p-value* <0,05 dengan *Confident Interval* 95%.



Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

| Nama Variabel                | Karakteristik                  | n   | %              |
|------------------------------|--------------------------------|-----|----------------|
| Usia                         |                                | 414 | 15,33 ± 1,254* |
| Jenis Kelamin                | Perempuan                      | 139 | 33,6           |
|                              | Laki-Laki                      | 275 | 66,4           |
| Jenjang Pendidikan           | SMP / Sederajat                | 121 | 29,2           |
|                              | SMA / Sederajat                | 293 | 70,8           |
| Jenis Sekolah                | Negeri                         | 241 | 58,2           |
|                              | Swasta                         | 173 | 41,8           |
| Domisili Sekolah             | DKI Jakarta                    | 127 | 30,7           |
|                              | Bogor                          | 80  | 19,3           |
|                              | Depok                          | 62  | 15,0           |
|                              | Tangerang                      | 45  | 10,9           |
|                              | Bekasi                         | 100 | 24,2           |
| Metode PJJ                   | Daring Saja                    | 236 | 57,0           |
|                              | Hanya Saja                     | 3   | 0,7            |
|                              | Kombinasi                      | 175 | 42,3           |
| Kesulitan Akses Pembelajaran | Sulit                          | 239 | 57,7           |
|                              | Tidak Sulit                    | 175 | 42,3           |
| Kepemilikan Gawai            | Milik Orang Lain / Tidak Punya | 372 | 89,9           |
|                              | Milik Pribadi                  | 42  | 10,1           |
| Tingkat Pemahaman Materi     | Pemahaman Baik                 | 64  | 15,5           |
|                              | Pemahaman Sedang               | 253 | 61,1           |
|                              | Pemahaman Buruk                | 97  | 23,4           |
| Frekuensi PJJ Dalam Seminggu |                                | 414 | 5,02 ± 0,884*  |
| Durasi PJJ                   | Cukup                          | 112 | 27,1           |
|                              | Berlebih                       | 302 | 72,9           |
| Tingkat Sress                | Stres Ringan                   | 205 | 49,5           |
|                              | Stres Berat                    | 209 | 50,5           |

\* Mean ± SD

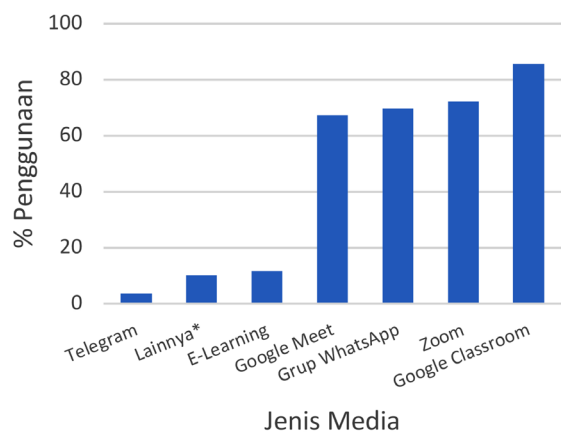
HASIL

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah 15,3 tahun. Selanjutnya, sebanyak 66,4% responden perempuan, 70,8% merupakan pelajar sekolah menengah atas/ sederajat, dan 30,7% bersekolah di wilayah DKI Jakarta. Terkait dengan pelaksanaan PJJ, 57,0% pelajar pada penelitian ini hanya menggunakan metode daring selama diberlakukannya PJJ. Selain itu, 57,5% merasa kesulitan dalam mengakses pembelajaran, 89,9% menggunakan gawai milik pribadi untuk mengakses pembelajaran, 61,1% memiliki tingkat pemahaman materi yang sedang, rata-rata frekuensi PJJ dalam satu minggu ialah 5 hari, serta 72,9% memiliki durasi PJJ yang berlebih dalam satu hari (>4 jam). Terkait dengan media yang digunakan selama pembelajaran, sebagian besar pelajar pada penelitian ini menggunakan media *Google Classroom* 85,7%

(Gambar 1).

Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat stres yang dialami. Pelajar yang mengalami stres berat sebagian besar adalah perempuan (73,7%), jenjang pendidikan SMA/Sederajat (74,6%), serta bersekolah di sekolah negeri (59,3%). Tingkat stres berbeda signifikan menurut jenis kelamin (*p-value* <0,05). Adapun untuk jenjang pendidikan dan jenis sekolah menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan.

Tabel 2 juga menunjukkan terkait dengan PJJ dan tingkat stres pada pelajar. Pelajar yang mengalami stres berat sebagian besar hanya menggunakan metode daring selama PJJ (65,1%), merasa kesulitan dalam mengakses pembelajaran (76,1%), menggunakan gawai milik pribadi untuk mengakses pembelajaran (90,4%), memiliki tingkat pemahaman materi sedang selama PJJ



Gambar 1. Distribusi Penggunaan Media Selama Masa Pembelajaran Jarak Jauh

(64,1%), serta memiliki durasi pembelajaran yang melebihi 4 jam dalam sehari (70,8%). Metode PJJ, kesulitan akses pembelajaran, serta tingkat pemahaman pelajar menunjukkan perbedaan yang signifikan pada penelitian ini (*p-value* <0,05). Adapun untuk kepemilikan gawai dan durasi pembelajaran menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan.

Berdasarkan hasil analisis multivariat pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa jenis kelamin, kesulitan akses pembelajaran serta pemahaman materi memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat stres pelajar selama PJJ. Pada variabel jenis kelamin diperoleh nilai *p-value* sebesar <0,001 serta OR 2,444 (CI 95%: 1,541-4,582). Jenis kelamin perempuan memiliki risiko 2,444 kali mengalami stres berat dibandingkan laki-laki. Kesulitan akses pembelajaran memiliki nilai *p-value* <0,001 dengan nilai OR 4,244 (CI 95%: 2,666-6,756). Pelajar yang kesulitan dalam mengakses pembelajaran berisiko 4,244 kali mengalami stres berat dibandingkan dengan pelajar yang tidak kesulitan. Pemahaman materi memiliki nilai *p-value* sebesar <0,001 serta OR 2,675 (CI 95%: 1,541-4,582). Pelajar dengan pemahaman yang kurang terhadap materi, berisiko 2,675 kali mengalami stres berat dibandingkan dengan pelajar yang memiliki pemahaman baik. Variabel jenjang pendidikan dan metode PJJ yang digunakan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan tingkat stres pelajar selama PJJ.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Stres Selama Masa Pembelajaran Jarak Jauh

| Variabel Independen          | Tingkat Stres |      |        |      | P-value |
|------------------------------|---------------|------|--------|------|---------|
|                              | Berat         |      | Ringan |      |         |
|                              | n             | %    | n      | %    |         |
| Jenis Kelamin                |               |      |        |      |         |
| Perempuan                    | 154           | 73,7 | 121    | 59,0 | 0,002*  |
| Laki - laki                  | 55            | 26,3 | 84     | 41,0 |         |
| Jenjang Pendidikan           |               |      |        |      |         |
| SMP/Sederajat                | 53            | 25,4 | 68     | 33,2 | 0,081*  |
| SMA/Sederajat                | 156           | 74,6 | 137    | 66,8 |         |
| Jenis Sekolah                |               |      |        |      |         |
| Negeri                       | 124           | 59,3 | 117    | 57,1 | 0,714   |
| Swasta                       | 85            | 40,7 | 88     | 42,9 |         |
| Metode PJJ                   |               |      |        |      |         |
| Daring Saja                  | 136           | 65,1 | 100    | 48,8 | 0,002*  |
| Luring Saja                  | 2             | 1,0  | 1      | 0,5  |         |
| Kombinasi                    | 71            | 34,0 | 104    | 50,7 |         |
| Kesulitan Akses Pembelajaran |               |      |        |      |         |
| Sulit                        | 159           | 76,1 | 80     | 39,0 | 0,000*  |
| Tidak Sulit                  | 50            | 23,9 | 125    | 61,0 |         |
| Kepemilikan Gawai            |               |      |        |      |         |
| Milik Orang Lain/Tidak Punya | 20            | 9,6  | 22     | 10,7 | 0,819   |
| Milik Pribadi                | 189           | 90,4 | 183    | 89,3 |         |
| Tingkat Pemahaman Materi     |               |      |        |      |         |
| Pemahaman Baik               | 71            | 34,0 | 26     | 12,7 | 0,000*  |
| Pemahaman Sedang             | 134           | 64,1 | 119    | 58,0 |         |
| Pemahaman Kurang             | 4             | 1,9  | 60     | 29,3 |         |
| Durasi Pembelajaran          |               |      |        |      |         |
| Berlebih (> 4 Jam)           | 148           | 70,8 | 154    | 75,1 | 0,381   |
| Cukup (≤ 4 Jam)              | 61            | 29,2 | 51     | 24,9 |         |

\* P value < 0,25 untuk lanjut analisis multivariat

gan dengan Tingkat Stres Selama Masa Pembelajaran Jarak Jauh

| Nama Variabel                | P-value | Odds Ratio | CI 95%            |
|------------------------------|---------|------------|-------------------|
| Jenis Kelamin                |         |            |                   |
| Perempuan                    | <0,001  | 2,444      | 1,541 – 4,582     |
| Laki - laki                  |         |            | 1,000 (reference) |
| Jenjang Pendidikan           |         |            |                   |
| SMP/Sederajat                | 0,139   | 0,693      | 0,426 – 1,126     |
| SMA/Sederajat                |         |            | 1,000 (reference) |
| Metode PJJ                   |         |            |                   |
| Daring/Luring Saja           | 0,187   | 1,359      | 0,862 – 2,143     |
| Kombinasi                    |         |            | 1,000 (reference) |
| Kesulitan Akses Pembelajaran |         |            |                   |
| Sulit                        | <0,001  | 4,244      | 2,666 – 6,756     |
| Tidak Sulit                  |         |            | 1,000 (reference) |
| Tingkat Pemahaman Materi     |         |            |                   |
| Pemahaman kurang             | <0,001  | 2,657      | 1,541 – 4,582     |
| Pemahaman Baik               |         |            | 1,000 (reference) |

\* P-value <0,05

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menunjukkan lebih dari separuh partisipan penelitian mengalami stres berat selama pembelajaran jarak jauh. Jenis kelamin, kesulitan akses pembelajaran serta tingkat pemahaman materi menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat stres pada penelitian ini.

Pelajar yang mengalami stres pada penelitian ini mencapai lebih dari 50%. Meskipun proporsi stres berat pada penelitian ini cukup tinggi, hasil penelitian sebelumnya menemukan proporsi stres berat pada pelajar yang lebih tinggi. Penelitian di Jakarta menemukan 93,2% mahasiswa mengalami stres berat selama dilakukannya PJJ. Selain itu, penelitian di Surakarta menemukan 95,8% pelajar SMK mengalami stres selama PJJ.<sup>14,15</sup> Sistem pembelajaran jarak jauh umumnya dikaitkan dengan tekanan yang lebih besar serta adanya keharusan memenuhi tuntutan peran sosial sehingga mempengaruhi tingkat stres pelajar.<sup>16</sup> Temuan pada penelitian di Slowakia bahkan menunjukkan bahwa tekanan yang terus terjadi pada pelajar selama PJJ dapat memicu gangguan mental lain seperti depresi.<sup>17</sup>

Pada keadaan normal, pelajar melakukan pembelajaran di sekolah dan melakukan interaksi dengan banyak orang. Namun, adanya pandemi COVID-19 berdampak pada diberlakukannya

pembatasan sosial. Pelajar melakukan berbagai kegiatan termasuk belajar di dalam rumah, interaksi dengan orang lain terbatas serta komunikasi dengan orang lain pun berkurang. Pembatasan sosial serta kurangnya komunikasi interpersonal ini dapat memunculkan respon psikologis yang menimbulkan stres.<sup>10</sup> Selain itu, selama di rumah terkadang pelajar sebagai anak juga memiliki tuntutan untuk berbakti pada keluarga. Anak terkadang dituntut untuk membantu orang tua seperti melakukan pekerjaan rumah, menjaga adik, berbelanja dan hal lain sehingga dapat menghambat waktu belajar.<sup>6</sup>

Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa pelajar yang mengalami stres berat sebagian besar adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan beberapa temuan lain yang menunjukkan pelajar perempuan lebih berisiko untuk mengalami stres dibandingkan laki-laki.<sup>10,18,19</sup> Pelajar perempuan cenderung mengalami stres akademik dikarenakan banyak faktor, antara lain dikarenakan guru, lingkungan pembelajaran, keuangan, serta ekspektasi atau harapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Selain itu, perempuan juga lebih emosional dan sensitif.<sup>20</sup>

Masa pubertas yang dialami oleh pelajar sekolah menengah juga memiliki pengaruh yang tinggi untuk menimbulkan stres pada

perempuan.<sup>21</sup> Pada masa pubertas perempuan cenderung memperhatikan citra tubuh. Adanya perubahan fisik seperti menstruasi, perkembangan payudara dan perubahan fisik lainnya mempengaruhi citra tubuh pada perempuan, sehingga dapat mengembangkan stres.<sup>22</sup> Selain itu, sebelum menstruasi (pre-menstruasi) terjadi peningkatan hormon testosteron pada perempuan, kemudian hormon ini dapat membentuk kortisol yang berperan dalam menimbulkan stres<sup>18</sup>. Beberapa gejala yang timbul sebelum atau selama menstruasi seperti kram perut, nyeri punggung bawah, jerawat, nyeri payudara serta kelelahan juga dapat menjadi stresor pada pelajar perempuan.<sup>23</sup>

Akses terhadap pembelajaran juga menjadi hal penting dalam menimbulkan stres. Akses pembelajaran meliputi akses dalam mendapatkan materi, soal kuis dan ujian, ataupun hal lainnya yang berkaitan dengan pembelajaran. Penelitian ini menunjukkan 76,1% responden yang stres berat mengalami kesulitan dalam mengakses pembelajaran. Kesulitan akses dapat meningkatkan risiko stres sebesar 4,244 (CI 95%: 2,666-6,756). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Yordania dan Gresik.<sup>24,25</sup> Permasalahan akses yang sering ditemukan selama PJJ ialah koneksi internet yang tidak stabil. Koneksi yang tidak stabil dapat menyebabkan suara pada media pembelajaran terputus, dan gambar atau video sebagai media pembelajaran yang tidak dapat ditampilkan. Hal ini dapat menyebabkan peserta didik kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga berdampak pada kemampuan peserta didik dalam menyerap informasi terkait dengan pembelajaran.<sup>24</sup> Selain akses internet, penelitian di Yordania juga menemukan bahwa permasalahan teknis *platform* belajar, seperti *server down* juga menjadikan peserta didik sulit mengakses pembelajaran sehingga berpengaruh terhadap stres peserta didik.<sup>25</sup>

Berdasarkan laporan UNICEF, sepertiga anak sekolah atau setara dengan 463 juta anak di dunia tidak dapat mengakses pembelajaran. Selain itu, diketahui 1,5 miliar anak terdampak dari ditutupnya sekolah dan beralih menjadi PJJ.

Namun demikian, meskipun diberlakukannya PJJ, dalam laporan ini 24% atau 78 juta siswa sekolah menengah pertama (SMP) tidak dapat menjangkau PJJ. Sedangkan pada siswa sekolah menengah atas (SMA), 18% atau 48 juta siswa tidak memiliki sarana untuk mengakses PJJ.<sup>26</sup> PJJ tentunya sangat dipengaruhi oleh media dan fasilitas pendukung.<sup>27</sup> Salah satu fasilitas pendukung dalam pembelajaran jarak jauh adalah koneksi internet. Koneksi internet menjadi kunci yang dapat mempermudah ataupun mempersulit mengakses pembelajaran. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa koneksi internet menjadi masalah utama di negara berkembang, khususnya daerah pedalaman.<sup>25</sup> Meskipun penelitian ini dilakukan di wilayah perkotaan yang memiliki koneksi internet lebih stabil, faktor lingkungan seperti beban penggunaan internet yang banyak, adanya hujan serta pemadaman listrik dapat menyebabkan akses internet melemah, bahkan dapat hilang. Selain itu, tidak adanya kuota internet dikarenakan masalah keuangan juga dapat menghambat akses terhadap pembelajaran.<sup>24</sup>

Selain dari koneksi internet yang mendukung, media pembelajaran seperti gawai dan juga komputer menjadi sarana penting yang mendukung akses pembelajaran. Ketersediaan media dapat memperlancar akses pelajar dalam mendapatkan materi pembelajaran. Namun sebaliknya, apabila media pembelajaran tidak tersedia atau sulit dijangkau, pelajar sulit atau bahkan tidak dapat mengakses pembelajaran. Berdasarkan data Statistik Kesejahteraan Indonesia, kurang dari 15% anak-anak di pedesaan memiliki komputer atau laptop untuk mengakses internet. Hal ini menunjukkan sebagian besar sisanya (85%) tidak memiliki media pendukung untuk mengakses internet dalam pembelajaran jarak jauh. Adapun di perkotaan, 25% anak-anak memiliki komputer untuk mengakses pembelajaran.<sup>26</sup> Temuan pada penelitian ini menunjukkan kepemilikan media tidak berhubungan signifikan dengan terjadinya stres pada peserta didik. Adapun pada temuan lain tidak adanya media pembelajaran selama PJJ karna kesulitan keuangan menjadi salah satu faktor yang memicu stres.<sup>10</sup> Perbedaan ini

dimungkinkan karena pada penelitian ini, hampir keseluruhan partisipan penelitian menggunakan media pembelajaran milik pribadi, sehingga kepemilikan media ini bukan suatu hambatan dalam PJJ.

Pemahaman terhadap materi pembelajaran memiliki peranan penting dalam menimbulkan stres akademik. Penelitian ini menunjukkan hubungan yang signifikan antara pemahaman terhadap materi dengan tingkat stres peserta didik. Temuan ini sejalan dengan penelitian kualitatif yang dilakukan di Semarang, dimana selama PJJ pelajar sulit memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga menimbulkan stres. Penelitian lain pada mahasiswa di Jakarta juga menunjukkan kurang efektifnya PJJ salah satunya dikarenakan kurangnya pemahaman terhadap materi pembelajaran<sup>14,28</sup>. Penelitian ini juga menunjukkan pelajar dengan tingkat pemahaman kurang dapat meningkatkan risiko 2,657 kali (CI95%: 1,541-4,582) mengalami stres dibandingkan dengan pelajar dengan pemahaman yang baik.

Stres akademis merupakan reaksi psikologis ketika seseorang merasa tuntutan lingkungan yang dihadapi dengan kemampuan atau sumber daya aktual yang dimiliki tidak seimbang<sup>29</sup>. Hal ini menyebabkan siswa terbebani oleh berbagai tekanan dan tuntutan akademis. Tingkat pemahaman yang tidak baik saat PJJ dapat menyebabkan siswa merasa kemampuan dan sumber daya aktual yang dimiliki tidak cukup, sehingga tidak mampu memenuhi tuntutan untuk berprestasi ataupun menguasai materi pembelajaran.

Tingkat pemahaman yang tidak baik ketika PJJ dapat menjadi salah satu penyebab kemunduran akademis atau stres akademis. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan terdapat hubungan hormon kortisol dengan permasalahan akademis. Pelajar yang mengalami kemunduran atau stres akademik menunjukkan peningkatan hormon kortisol<sup>30-32</sup>. Tubuh manusia juga memproses informasi penyebab stres dan memunculkan respon tergantung pada tingkat ancaman. Pada saat stres, hipotalamus mengaktifkan sistem

saraf simpatis (SNS). SNS bertanggungjawab dalam memutuskan respon *fight* atau *flight* pada seseorang yang menyebabkan serangkaian respon hormonal dan fisiologis. Saat tubuh terus menganggap rangsangan sebagai ancaman, hipotalamus akan mengaktifkan sumbu hypothalamus pituitary adrenal (HPA). Kemudian hormon kortisol akan dilepaskan dari korteks adrenal dan memungkinkan tubuh untuk terus waspada<sup>33</sup>. Proses tersebut merupakan proses tubuh menerima rangsangan yang dianggap sebagai ancaman yang menyebabkan hormon kortisol meningkat sebagai penanda timbulnya stres pada seseorang. Dalam hal ini pemahaman yang tidak baik saat PJJ dapat diterjemahkan sebagai ancaman oleh tubuh sehingga menimbulkan reaksi peningkatan hormon kortisol pada tubuh manusia yang merupakan tanda stres pada manusia.

Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) juga merupakan metode baru yang dihadapi para siswa pada tahun ini. Banyak hal yang berubah pada PJJ ini. Seperti cara mengajar guru, hilangnya sosok teman sekolah, cara pemberian dan pengerjaan tugas, dan masih banyak lagi. Oleh karena itu, metode baru mengakibatkan siswa harus beradaptasi terlebih dahulu untuk mendapatkan tingkat pemahaman yang baik. Seperti penelitian yang dilakukan pada Mahasiswa Kedokteran di China yang menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi mempengaruhi kelelahan dan kinerja akademis mereka. Siswa yang tidak memiliki kemampuan adaptasi yang baik, maka mereka tidak dapat menyesuaikan dengan keadaan barunya yang dapat menyebabkan ketidakmampuan dalam pelajaran dan kelelahan akademis. Semakin baik kemampuan beradaptasi seorang siswa, maka semakin kecil potensi terjadinya kebiasaan belajar yang tidak sesuai dan depresi<sup>34</sup>.

Tingkat pemahaman materi pembelajaran juga mempengaruhi banyak hal. Salah satunya tekanan untuk berhasil. Siswa yang menganggap bahwa tuntutan akademis merupakan hal yang sangat menekan dan menjadikannya 'ancaman' akan memiliki tingkat stres yang tinggi<sup>35</sup>. Penelitian yang dilakukan pada mahasiswa

farmasi dan mahasiswa di bahasa asing dan tentara di Amerika Serikat menunjukkan bahwa tekanan untuk berhasil memiliki pengaruh untuk menghasilkan stres. Siswa yang memiliki tekanan untuk berhasil juga lebih banyak mengalami stres.<sup>35,36</sup> Pemahaman materi pembelajaran yang tidak baik merupakan faktor penghambat seseorang untuk mencapai keberhasilan dalam akademis. Hal ini dapat menjadikan seseorang mengalami stres karena tekanan untuk berhasil dalam akademisnya tidak terpenuhi.

Metode PJJ yang saat ini dijalankan oleh pelajar memiliki dampak positif dan negatif. Dampak positif dari metode ini tentu dapat meminimalisir penyebaran penyakit pada masa pandemi COVID-19 dan memungkinkan proses belajar mengajar tetap berlanjut meskipun tidak dilaksanakan secara langsung atau tatap muka.<sup>37</sup> Namun, metode ini juga memiliki dampak negatif, yaitu dapat meningkatkan tingkat stres pada siswa.<sup>38</sup>

Stres yang berkelanjutan pada siswa akan memiliki dampak jangka panjang terhadap kesehatan mental. Terdapat penelitian yang menemukan bahwa stres yang berkelanjutan dapat memicu perkembangan masalah kesehatan mental yang lebih serius seperti kecemasan dan depresi.<sup>38</sup> Gejala kecemasan dan depresi sendiri mempengaruhi prestasi akademik.<sup>39</sup> Seperti penelitian yang dilakukan di Hawaii, siswa dengan kecemasan yang lebih tinggi dan gejala depresi memiliki nilai dan prestasi akademik yang buruk.<sup>40,41</sup> Hal ini dikarenakan gejala depresi dikaitkan dengan kesulitan konsentrasi, masalah dalam menyelesaikan tugas sekolah, dan kinerja akademi yang lebih buruk.

Jika hal tersebut terus berlanjut tentu akan memberi dampak pada kualitas ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Sumber daya manusia yang kurang baik akibat kesehatan mental yang buruk mungkin dapat menyebabkan kurang berkembangnya kualitas ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

## **KESIMPULAN**

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh partisipan penelitian mengalami stres berat selama diadakannya pembelajaran jarak jauh (PJJ) ketika pandemi COVID-19. Hasil penelitian menunjukkan faktor – faktor yang berhubungan dengan tingkat stres partisipan penelitian adalah jenis kelamin, kesulitan akses pembelajaran, serta pemahaman materi pembelajaran.

Penelitian ini menemukan bahwa kesulitan akses menjadi faktor yang paling mempengaruhi tingkat stres siswa sekolah menengah saat PJJ pada masa pandemi COVID-19.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, rekomendasi diberikan kepada pihak penyelenggara pendidikan di sekolah untuk memastikan setiap pelajar dan juga pengajar dapat mengakses pembelajaran. Pemerintah juga hendaknya mengupayakan untuk memberikan bantuan dengan menggratiskan kuota internet selama PJJ dilakukan serta memberikan akses wifi gratis. Selain itu, penyelenggara pendidikan sebaiknya mengevaluasi metode pembelajaran yang digunakan terhadap tingkat pemahaman siswa secara berkala. Pihak-pihak tersebut juga dapat menyesuaikan kurikulum dalam masa PJJ ini dengan meningkatkan keterampilan dan kemampuan manajemen stres siswa. Pihak sekolah juga perlu menciptakan lingkungan pendidikan yang mendukung kesehatan mental siswanya dan memperhatikan media pembelajaran yang digunakan, dimana harus mudah diakses dan dapat menjadi mediator penyampaian materi yang baik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UIN Jakarta serta sekolah di wilayah Jabodetabek yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI; 2020. 1–214 p.
2. CDC. Principles of Epidemiology | Epidemic Disease Occurrence. CDC. 2012
3. Adha MA, Gordisona S, Ulfatin N, Supriyanto A. Analisis Komparasi Sistem Pendidikan Indonesia dan Finlandia. *Tadbir J Stud Manaj Pendidik*. 2019;3(2):145.
4. Kemendikbud RI. Surat Edaran No 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID-19). Jakarta; 2020.
5. Kemendikbud RI. Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19). 2020.
6. Izzatunnisa L, Suryanda A, Kholifah A, Loka C, Goesvita PPI, Agatha PS, et al. Motivasi Belajar Siswa Selama Pandemi dalam Proses Belajar dari Rumah. *J Pendidik*. 2021;9(2).
7. Sari W, Rifki AM, Karmila M. Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Darurat Covid 19. *J MAPPESONA*. 2020;(1):12.
8. Kemendikbud RI. Kemendikbud Imbau Pendidik Hadirkan Belajar Menyenangkan Bagi Daerah yang Terapkan Belajar di Rumah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2020
9. Moawad RA. Online Learning during the COVID-19 Pandemic and Academic Stress in University Students. *Rev Rom pentru Educ Multidimens*. 2020;12(1Sup2):100–7.
10. AlAteeq DA, Aljhani S, AlEesa D. Perceived Stress Among Students in Virtual Classrooms during the COVID-19 Outbreak in KSA. *J Taibah Univ Med Sci*. 2020;15(5):398–403.
11. Essel G, Owusu P. Causes of Students' Stress, its Effects on Their Academic Success, and Stress Management by Students. [Finland]: Seinajoki University; 2017.
12. Agnihotri AK. Stress and Students. United States: Lulu Publication; 2018
13. Maria Fatima Bona. Kemdikbud Diminta Ikuti Rekomendasi IDAI untuk Durasi Belajar Selama PJJ. *Berita Satu*. 2020
14. Putri RM, Oktaviani AD, Utami ASF, Ni'maturrohmah, Addiina HA, Nisa H. Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh dan Gangguan Somatoform dengan Tingkat Stres Mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *J Heal Promot Behav*. 2020;Vol.2 No.1(1):38–45.
15. Risnawati A, Saelan, Potabuga INUS. Hubungan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dengan Tingkat Stres Siswa SMK Kelas XII dimasa Pandemi Covid- 19. Vol. 84. Universitas Kusuma Husada; 2021.
16. Harrer M, Apolinário-Hagen J, Fritsche L, Drüge M, Krings L, Beck K, et al. Internet- And app-based stress intervention for distance-learning students with depressive symptoms: Protocol of a randomized controlled trial. *Front Psychiatry*. 2019;10(MAY):1–13.
17. Rutkowska A, Liska D, Ciešlik B, Wrzeciono A, Brod'áni J, Barcalová M, et al. Stress Levels and Mental Well-Being Among Slovak Students During E-Learning in the Covid-19 Pandemic. *Healthc*. 2021;9(10):1–10.
18. Pardamean E, Lazuardi MJ. the Relationship Between Gender and Psychological Stress in Grade 11 Science Students At a High School in Tangerang [Hubungan Jenis Kelamin Dengan Stres Psikologis Pada Siswa-Siswi Kelas Xi Jurusan Ipa Di Sma X Tangerang]. *Nurs Curr J Keperawatan*. 2019;7(1):68.
19. Liu Y, Lu Z. Chinese High School Students' Academic Stress and Depressive Symptoms: Gender and School Climate as Moderators. *Stress Heal*. 2012;28(4):340–6.
20. Deantri F, Sawitri AAS. Proporsi Stres dan Gejala Psikosomatik Pada Siswa Kelas XII Sekolah Menengah Atas di Kota Denpasar. *J Bios Logos*. 2020;10(1):27.
21. Coelho VA, Romaõ AM. Stress in Portuguese Middle School Transition: A Multilevel Analysis. *Span J Psychol*. 2016;19:1–8.
22. Rawat R, Sagar R, Cecil Khakha D. Puberty: A Stressful Phase of Transition for Girls. *IOSR J Nurs Heal Sci Ver III*. 2015;4(5):2320–1940.
23. Mohamadirizi S, Kordi M. Association Between Menstruation Signs and Anxiety, Depression, and Stress in school girls in Mashhad in 2011-2012. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013 Sep
24. Afifah Y, Widiyawati W. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Stres Mahasiswa di Era Pembelajaran Virtual Masa Pandemi Covid-19. *Indones J Prof Nurs*. 2021;2(2).

25. Elsalem L, Al-Azzam N, Jum'ah AA, Obeidat N, Sindiani AM, Kheirallah KA. Stress and Behavioral Changes with Remote E-Exams during the Covid-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study Among Undergraduates of Medical Sciences. *Ann Med Surg.* 2020;60(October):271–9.
26. UNICEF. COVID-19: At Least a Third of The World's Schoolchildren Unable to Access Remote Learning During School Closures, New UNICEF Report Says. United Nations Children's Fund. 2020.
27. Maulana HA&, Iswari RD. Analisis Tingkat Stres Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Mata Kuliah Statistik Bisnis di Pendidikan Vokasi. *J Ilm Kependidikan.* 2020;14(1):17–30.
28. Safira L, Hartati MTS. Gambaran Stres Akademik Siswa SMA Negeri Selama Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). *Empati-Jurnal Bimbingan dan Konseling.* 2021;8(1):125–36.
29. Barseli M, Ahmad R, Ifdil I. Hubungan stres Akademik Siswa dengan Hasil Belajar. *J Educ J Pendidik Indones.* 2018;4(1):40.
30. Lee HY, Jamieson J, Miu AS, A JR, Yeager DS. An Entity Theory of Intelligence Predict Higher Cortisol Levels When High School Grades Are Declining. *Child Dev.* 2019;90(6):100–6.
31. Murphy L, Denis R, Ward CP, Tartar JL. Academic Stress Differentially Influences Perceived Stress, Salivary Cortisol, and Immunoglobulin-A in Undergraduate Students. *Stress.* 2010;13(4):366–71.
32. Haleem DJ, Inam Q ul A, Haider S, Perveen T, Haleem MA. Serum Leptin and Cortisol, Related to Acutely Perceived Academic Examination Stress and Performance in Female University Students. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2015;40(4):305–12.
33. Thau L, Sharma S. *Physiology, Cortisol.* StatPearls. StatPearls Publishing; 2019.
34. Xie YJ, Cao DP, Sun T, Yang L Bin. The Effects of Academic Adaptability on Academic Burnout, Immersion in Learning, and Academic Performance Among Chinese Medical Students: A Cross-Sectional Study. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):1–8.
35. Garber MC, Huston SA, Breese CR. Sources of Stress in a Pharmacy Student Population. *Curr Pharm Teach Learn.* 2019;11(4):329–37.
36. Sipos ML, Lopez AA, Nyland J, Taylor MR, McDonald J, Lopresti ML, et al. U.S. Soldiers and Foreign Language School: Stressors and Health. *Mil Med.* 2019;184(7–8):E344–52.
37. Yulia H. Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *ETERNAL (English Teach Journal).* 2020;11(1):48–56.
38. Moylan S, Maes M, Wray NR, Berk M. The Neuroprogressive Nature of Major Depressive Disorder: Pathways to Disease Evolution and Resistance, and Therapeutic Implications. *Mol Psychiatry.* 2013;18(5):595–606.
39. Bernal-Morales B, Rodríguez-Landa JF, Pulido-Criollo F. Impact of Anxiety and Depression Symptoms on Scholar Performance in High School and University Students. *A Fresh Look Anxiety Disord.* 2015;
40. Kessler RC. The Costs of Depression. *Psychiatr Clin North Am.* 2012;35(1):1–14.
41. McArdle J, Hamagami F, Chang JY, Hishinuma ES. Longitudinal Dynamic Analyses of Depression and Academic Achievement in the Hawaiian High Schools Health Survey using Contemporary Latent Variable Change Models. *Struct Equ Model A Multidiscip J.* 2014;21(4):608–29.



# Kohort Retrospektif: Mortalitas COVID-19 pada Kelompok Lanjut Usia di Provinsi Bali Tahun 2020

*Cohort Retrospective: COVID-19 Mortality among Eldery in Bali Province, 2020*

Ni Made Nujita Mahartati<sup>1</sup>, Ni Luh Putu Suariyani<sup>1,2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

<sup>2</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran Jalan PB. Sudirman, Denpasar, Bali 80232

\*Korespondensi Penulis: putu\_suariyani@unud.ac.id

Submitted: 22-09-2021, Revised: 28-01-2022, Accepted: 07-06-2022

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.5413>

## Abstrak

COVID-19 adalah penyakit menular baru yang disebabkan oleh *novel coronavirus* SARS-CoV-2 dan memiliki spektrum manifestasi yang luas mulai dari infeksi tanpa gejala hingga pneumonia berat dan gagal napas. Lansia (usia  $\geq 60$ ) menjadi kelompok yang paling berisiko tinggi mengalami kematian jika terinfeksi COVID-19. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020. Penelitian dengan desain kohort retrospektif ini melibatkan 720 pasien terkonfirmasi COVID-19 pada kelompok lansia yang dipilih dengan metode *simple random sampling*. Analisis multivariat dengan Regresi Poisson. Data dikumpulkan dengan mengakses sistem pendataan terintegrasi COVID-19 di Provinsi Bali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komorbid hipertensi (IRR=2,8; *p-value* = <0,001; 95%CI= 1,642 – 4,818), diabetes mellitus (IRR=2,36; *p-value* = 0,001; 95%CI= 1,432 – 3,810), gangguan jantung (IRR=3,07; *p-value* = 0,001; 95%CI= 1,592 – 5,932), gangguan ginjal (IRR=3,31; *p-value* = <0,001; 95%CI= 1,788 – 6,134), gejala sulit bernafas (IRR=1,73; *p-value* = 0,022; 95%CI= 1,082– 2,775), dan tempat perawatan (IRR=4,56; *p-value* = 0,001, 95%CI=1,901 – 10,967) merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020. Pasien usia lanjut, dengan faktor risiko tersebut harus dipertimbangkan lebih serius dalam penanganannya. Penting untuk mengenal dengan baik gejala COVID-19 serta deteksi dini komorbid yang dimiliki agar tidak terjadi keterlambatan dalam penanganannya.

Kata kunci: faktor-faktor; kematian; COVID-19; lansia

## Abstract

COVID-19 is a new infectious disease caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2 and has a wide spectrum of manifestations ranging from asymptomatic infection to severe pneumonia and respiratory failure. Elderly more than 60 years and over, is a group that high risk to infected with COVID-19. Therefore, this study aimed to find out the factors that influence the death of COVID-19 patients in the elderly group in Bali in 2020. This retrospective cohort study involved 720 confirmed COVID-19 patients in the elderly group selected with a simple random sampling method. The analysis of this research used multivariate analysis, poisson regression. Data was collected by accessing the COVID-19 integrated data collection system in Dinas Kesehatan Provinsi Bali. The results showed that comorbid hypertension (IRR = 2.8; *p-value* = <0.001; 95%CI = 1.642 - 4.818), diabetes mellitus (IRR = 2.36; *p-value* = 0.001; 95%CI = 1.432 – 3.810), heart disorders (IRR = 3.07; *p-value* = 0.001; 95%CI = 1.592 – 5.932), kidney disorders (IRR = 3.31; *p-value* = 0.001; 95%CI = 1.788 – 6.134), symptoms of shortness breath (IRR=1.733;

*p-value = 0.022; 95%CI= 1.082–2.775), and the place of care (IRR=4.56; p-value = 0.001, 95%CI=1.901 – 10.967) were the most influential variable on the mortality of COVID-19 patients in the elderly group in Bali Province in 2020. Elderly patients with these risk factors must be considered more seriously in their care management. It is important to be well acquainted with the symptoms of COVID-19 and early detection of comorbidities so that there is no delay in handling them.*

**Keywords:** *factors; death; COVID-19; elderly*

## PENDAHULUAN

Pada bulan Desember tahun 2019, dunia dihadapi dengan pandemi penyakit menular akibat dari virus corona yang disebut dengan *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). World Health Organization (WHO) melaporkan 82.269.333 kasus konfirmasi dengan 1.794.726 kematian di seluruh dunia (CFR 2,18%) per tanggal 30 Desember 2020.<sup>1</sup> Di Indonesia, jumlah kasus mencapai 735.124 dan kasus meninggal sebanyak 21.944 per Desember 2020.<sup>2</sup> Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO mendeklarasikan sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) atau Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia. Pandemi COVID-19 ini berdampak pada penduduk global secara drastis, dan terhadap berbagai aspek kehidupan. Banyak negara menghadapi ancaman penyakit ini, dan terjadi pada semua kelompok umur, terutama pada kelompok lanjut usia.<sup>3</sup>

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang usianya mencapai 60 tahun ke atas, berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia.<sup>4</sup> Lanjut usia menghadapi risiko yang signifikan terkena penyakit COVID-19 ini, apalagi jika mereka mengalami gangguan kesehatan seiring dengan penurunan kondisi fisiologi. Mengacu pada data WHO, 95% kematian akibat Virus Corona terjadi pada penduduk usia 60 tahun atau lebih. Dari laporan WHO dapat dilihat bahwa 8 dari 10 kematian terjadi pada individu dengan setidaknya satu komorbiditas, khususnya mereka dengan penyakit kardiovaskular, hipertensi, dan diabetes, tetapi juga dengan berbagai kondisi kronis lainnya.<sup>3</sup>

Di Provinsi Bali belum ditemukan penelitian mengenai faktor risiko kematian pasien COVID-19 terutama pada lansia. Perkembangan

pandemi COVID-19 di Provinsi Bali per tanggal 18 Januari 2021 secara kumulatif mencatat kasus terkonfirmasi positif sebanyak 21.682 orang. Sembuh 18.706 orang (86,27%), dan meninggal dunia sebanyak 595 orang (2,74%).<sup>5</sup> Kematian akan penyakit COVID-19 terbukti didominasi oleh kelompok lansia. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa kelompok lanjut usia (lansia) adalah salah satu kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi virus Corona.<sup>6</sup>

Diketahui bahwa usia lanjut menjadi kelompok tertinggi pada kematian pasien COVID-19. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain studi kohort retrospektif. Penelitian dilaksanakan di Provinsi Bali dengan menggunakan data sekunder. Penelitian ini telah mendapat ijin etik oleh Komisi Etik Penelitian FK Unud dengan nomor 1607/UN14.2.2.VII.14/LT/2021. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Maret-April 2021 secara *online* dengan mengakses sistem pendataan COVID-19 terintegrasi Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Kriteria inklusi yang ditetapkan adalah pasien terkonfirmasi COVID-19 tercatat dari tanggal 2 Maret - 31 Desember 2020 di Provinsi Bali yang berusia  $\geq 60$  tahun. Kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah data pasien yang tidak lengkap. Uji hipotesis untuk estimasi *Relative Risk* (RR) dihitung menggunakan aplikasi *sample size* sehingga didapatkan 720 sampel minimal. Adapun data seluruh pasien terkonfirmasi positif COVID-19 pada kelompok lansia sebanyak

2.335 data, kemudian dilakukan proses *simple random sampling* menggunakan bantuan aplikasi Microsoft Excel 2019 untuk mendapatkan sampel minimal secara acak sejumlah 720 sampel. Setelah mendapatkan data sejumlah 720 sampel data diperiksa kelengkapannya. Dari 720 sampel tersebut tidak ada sampel yang dieksklusi karena sudah memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi sampel. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali tahun 2020. Variabel bebas yang diteliti adalah jenis kelamin, wilayah tempat tinggal (Luar Denpasar-Badung dan Denpasar-Badung), komorbid hipertensi, diabetes melitus, gangguan jantung, gangguan paru-paru, gangguan ginjal, kanker, stroke, gejala demam, batuk pilek, sulit menelan, sulit bernafas, dan tempat perawatan (rumah sakit dan non rumah sakit seperti balai karantina terpusat atau isolasi mandiri di rumah). Analisis univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti sehingga didapatkan gambaran dari tiap variabelnya. Analisis bivariat pada penelitian ini digunakan untuk memilih variabel yang akan dilanjutkan ke uji multivariat. Uji bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji Chi Square. Jika variabel memiliki nilai  $p < 0,25$  maka variabel tersebut dilanjutkan ke analisis multivariat. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kematian pasien COVID-19 di Provinsi Bali tahun 2020. Analisis regresi poisson digunakan untuk memperkirakan *rate ratio* antara kelompok terpapar dengan kelompok tidak terpapar.

## HASIL

### Gambaran Karakteristik Sosiodemografi Pasien

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik usia pada kelompok lansia, rata-rata usia dari pasien lansia adalah 67,8 tahun. Pada kelompok lansia muda (60-74 tahun) terdapat sebanyak 592 pasien (82,22%), sedangkan lansia tua (75-91 tahun) sebanyak 128 pasien (17,78%). Jika dilihat dari karakteristik jenis kelamin, sebagian besar responden adalah laki-laki, yaitu sebanyak 421 orang (58,47%). Berdasarkan tempat tinggal responden, sebagian besar berada di luar wilayah

Denpasar-Badung yaitu sebanyak 63,33%. Berdasarkan sebaran per kabupaten, sebagian besar responden tinggal di Denpasar, yaitu sebanyak 167 orang (23,19%) responden. Menurut jenis pekerjaan, sebagian besar merupakan non tenaga kesehatan (99,44%). Dilihat dari status akhir pasien, hasil analisis deskriptif menemukan bahwa sebanyak 102 orang (14,17%) meninggal.

### Komorbid Pasien

Jenis penyakit penyerta yang dialami oleh responden terdapat pada Tabel 2, sebagian besar memang tidak mengalami komorbid, yaitu sebanyak 596 orang (82,78%). Namun, sebanyak 43 orang (5,97%) mengalami hipertensi dan sebanyak 45 orang (6,25%) mengalami diabetes Melitus. Penyakit penyerta yang dialami, sebagian besar memang tidak mengalami penyakit penyerta, yaitu sebanyak 596 orang (82,78%). Terdapat 98 orang (13,61%) responden mengalami 1 jenis penyakit penyerta, sebanyak 22 orang (3,06%) responden mengalami 2 jenis penyakit penyerta, dan terdapat 4 orang (0,56%) responden mengalami lebih dari 2 jenis penyakit penyerta.

### Gejala Klinis

Gambaran gejala klinis pada Tabel 3, sebagian besar pasien lansia COVID-19 mengalami gejala yaitu sebanyak 475 orang (65,9%). Dilihat dari gejala yang dialami responden, sebanyak 367 orang (50,97%) responden menyatakan mengalami gejala demam. Selain itu, sebanyak 353 orang (49,04%) responden mengalami gejala batuk dan pilek. Terkait dengan gejala sulit menelan, sebanyak 152 orang (21,11%) responden yang menyatakan mengalami gejala tersebut. Sedangkan jika dilihat dari gejala sulit bernafas, sebanyak 224 orang (31,11%) responden mengalami gejala tersebut. Untuk jumlah gejala, pasien yang memiliki gejala sebagian besar mengalami lebih dari 2 gejala (25,42%).

### Gambaran Tempat Perawatan Pasien

Jika dilihat dari tempat perawatan yang dilakukan oleh responden pada Tabel 4, sebagian besar menjalani perawatan di rumah sakit, yaitu sebanyak 438 orang (60,83%).

Tabel 1. Karakteristik Sosiodemografi Pasien

| Variabel                  | Jumlah     | Persentase (%) |
|---------------------------|------------|----------------|
| Usia (rata-rata)          | 67,8 tahun |                |
| Kategori Usia             |            |                |
| 60-74 tahun (lansia muda) | 592        | 82,22          |
| 75-91 tahun (lansia tua)  | 128        | 17,78          |
| Jenis Kelamin             |            |                |
| Laki-laki                 | 421        | 58,47          |
| Perempuan                 | 299        | 41,53          |
| Wilayah Tempat tinggal    |            |                |
| Denpasar Badung           | 264        | 36,67          |
| Luar Denpasar Badung      | 456        | 63,33          |
| Sebaran Tiap Kabupaten    |            |                |
| Denpasar                  | 167        | 23,19          |
| Badung                    | 97         | 13,47          |
| Klungkung                 | 44         | 6,11           |
| Gianyar                   | 118        | 16,39          |
| Bangli                    | 57         | 7,92           |
| Buleleng                  | 58         | 8,06           |
| Jembrana                  | 30         | 4,17           |
| Karangasem                | 49         | 6,81           |
| Tabanan                   | 100        | 13,89          |
| Jenis Pekerjaan           |            |                |
| Tenaga Kesehatan          | 4          | 0,56           |
| Non Tenaga Kesehatan      | 716        | 99,44          |
| Status Akhir Pasien       |            |                |
| Meninggal                 | 102        | 14,17          |
| Sembuh                    | 618        | 85,83          |

Tabel 2. Gambaran Komorbid Pasien

| Variabel         | Jumlah | Persentase (%) |
|------------------|--------|----------------|
| Komorbid         |        |                |
| Ada              | 124    | 17,22          |
| Tidak ada        | 596    | 82,78          |
| Jumlah Komorbid  |        |                |
| Tidak ada        | 596    | 82,78          |
| 1 Komorbid       | 98     | 13,61          |
| 2 Komorbid       | 22     | 3,06           |
| >2 Komorbid      | 4      | 0,56           |
| Jenis Komorbid   |        |                |
| Hipertensi       |        |                |
| Ya               | 43     | 5,97           |
| Tidak            | 677    | 94,03          |
| Diabetes Melitus |        |                |
| Ya               | 52     | 7,22           |
| Tidak            | 668    | 92,78          |

| Variabel         | Jumlah | Persentase (%) |
|------------------|--------|----------------|
| Gangguan Jantung |        |                |
| Ya               | 24     | 3,33           |
| Tidak            | 696    | 96,67          |
| Gangguan Paru    |        |                |
| Ya               | 8      | 1,11           |
| Tidak            | 712    | 98,89          |
| Gangguan Ginjal  |        |                |
| Ya               | 21     | 2,92           |
| Tidak            | 699    | 97,08          |
| Kanker           |        |                |
| Ya               | 3      | 0,42           |
| Tidak            | 717    | 99,58          |
| Stroke           |        |                |
| Ya               | 4      | 0,56           |
| Tidak            | 716    | 99,44          |

Tabel 3. Gambaran Gejala Klinis Pasien

| Variabel       | Jumlah | Persentase (%) |
|----------------|--------|----------------|
| Gejala Klinis  |        |                |
| Ada            | 475    | 65,9           |
| Tidak ada      | 245    | 34,1           |
| Jumlah Gejala  |        |                |
| Tidak ada      | 245    | 34,03          |
| 1 Gejala       | 156    | 21,67          |
| 2 Gejala       | 136    | 18,89          |
| >2 Gejala      | 183    | 25,42          |
| Jenis Gejala   |        |                |
| Demam          |        |                |
| Ya             | 367    | 50,97          |
| Tidak          | 353    | 49,03          |
| Batuk Pilek    |        |                |
| Ya             | 353    | 49,03          |
| Tidak          | 367    | 50,97          |
| Sulit menelan  |        |                |
| Ya             | 152    | 21,11          |
| Tidak          | 568    | 78,89          |
| Sulit bernafas |        |                |
| Ya             | 224    | 31,11          |
| Tidak          | 496    | 68,89          |

Tabel 4. Gambaran Tempat Perawatan Pasien

| Variabel                                              | Jumlah | Persentase (%) |
|-------------------------------------------------------|--------|----------------|
| Tempat perawatan                                      |        |                |
| Rumah sakit                                           | 438    | 60,83          |
| Non Rumah Sakit (Balai karantina dan isolasi mandiri) | 282    | 39,17          |

### Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien COVID-19 pada Kelompok Lansia

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis bivariat antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu status akhir pasien apakah sembuh atau meninggal, dengan menggunakan analisis Chi Square serta menghitung ukuran asosiasi *Risk Ratio* (RR). Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel apa saja yang dapat dilanjutkan ke analisis multivariat, yaitu dengan syarat variabel tersebut memiliki nilai  $p < 0,05$ .

Tabel 5 dibawah menunjukkan hasil analisis bivariat antara variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu status akhir pasien apakah sembuh atau meninggal, dengan menggunakan analisis Chi Square serta menghitung ukuran asosiasi *Risk Ratio* (RR).

Dari 15 variabel yang dimasukkan ke dalam analisis bivariat, hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 12 variabel bebas yang berhubungan signifikan dengan kematian pasien COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Variabel bebas yang berhubungan yaitu usia, gejala demam, batuk pilek, sulit menelan, sulit bernafas, adanya komorbid hipertensi, diabetes melitus, gangguan jantung, gangguan paru, gangguan ginjal, stroke, dan tempat perawatan pasien COVID-19. Terdapat tiga variabel bebas yang tidak berhubungan signifikan dengan variabel bebas ( $p\text{-value} > 0,005$ ), yaitu karakteristik jenis kelamin, komorbid kanker, dan wilayah tempat tinggal. Variabel yang memiliki nilai  $p < 0,25$  dilanjutkan ke analisis multivariat.

Tabel 6 menunjukkan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi poisson, yaitu untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia. Dari 15 variabel bebas pada uji bivariat, hanya 14 variabel yang dimasukkan ke dalam model regresi poisson karena memiliki  $p\text{-value} \leq 0,25$ . Pada hasil multivariat, terdapat 6 variabel yang memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian kematian pasien COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ), yaitu komorbid hipertensi, komorbid DM, komorbid gangguan jantung,

komorbid gangguan ginjal, gejala sulit bernafas, dan tempat perawatan. Sedangkan 8 variabel bebas lainnya yaitu usia, jenis kelamin, komorbid gangguan ginjal, stroke, gejala demam, gejala batuk dan pilek, gejala sulit menelan, dan tempat tinggal tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia ( $p\text{-value} > 0,05$ ).

Dilihat dari komorbid hipertensi yang dimiliki responden, responden dengan komorbid hipertensi cenderung 2,8 kali lebih berisiko mengalami kematian dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki hipertensi (IRR=2,8;  $p\text{-value} < 0,001$ ; 95%CI= 1,642 – 4,818). Jika dilihat dari komorbid diabetes mellitus, responden dengan komorbid diabetes mellitus lebih berisiko 2,3 kali berisiko mengalami kematian dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid diabetes melitus (IRR=2,3;  $p\text{-value} = 0,001$ ; 95%CI= 1,432 – 3,810). Jika dilihat dari komorbid gangguan jantung, responden dengan komorbid gangguan jantung lebih berisiko 3,07 kali mengalami kematian dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid gangguan jantung (IRR=3,07;  $p\text{-value} = 0,001$ ; 95%CI= 1,592 – 5,932). Jika dilihat dari komorbid gangguan ginjal, responden dengan komorbid gangguan ginjal lebih berisiko 3,3 kali mengalami kematian dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid gangguan jantung (IRR=3,3;  $p\text{-value} < 0,001$ ; 95%CI= 1,788 – 6,134). Dilihat dari gejala yang dialami oleh responden, responden dengan gejala sulit bernafas cenderung 1,7 kali lebih berisiko untuk mengalami kematian jika dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami gejala sulit bernafas (IRR=1,7;  $p\text{-value} = 0,022$ ; 95%CI= 1,082 – 2,775). Berdasarkan tempat perawatan responden, responden yang dirawat di rumah sakit cenderung 4,5 kali lebih berisiko mengalami kematian jika dibandingkan dengan responden yang menjalani isolasi mandiri oleh karena keparahan gejala yang dialami seseorang yang dirawat di rumah sakit, sedangkan untuk pasien yang bergejala ringan dirawat di rumah atau isolasi terpusat di balai karantina (IRR=4,5;  $p\text{-value} = 0,001$ , 95%CI=1,901 – 10,967).

Tabel 5. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kematian Pasien COVID-19 di Provinsi Bali Tahun 2020.

| Variabel                                              | Status Akhir Pasien |              | Risk Ratio (RR) | 95% CI     | p-value |
|-------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-----------------|------------|---------|
|                                                       | Meninggal f (%)     | Sembuh f (%) |                 |            |         |
| Usia                                                  |                     |              |                 |            |         |
| 60-74 tahun                                           | 73 (12,33)          | 519 (87,67)  |                 |            |         |
| 75-91 tahun                                           | 29 (22,66)          | 99 (77,34)   | 1,83            | 1,24-2,70  | 0,002   |
| Jenis kelamin                                         |                     |              |                 |            |         |
| Laki-laki                                             | 68 (16,15)          | 353 (83,85)  | 1,42            | 0,96-2,08  | 0,070   |
| Perempuan                                             | 34 (11,37)          | 265 (88,63)  |                 |            |         |
| Komorbid                                              |                     |              |                 |            |         |
| Hipertensi                                            |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 18 (41,86)          | 25 (58,14)   | 3,37            | 2,24-5,05  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 84 (12,41)          | 593 (87,59)  |                 |            |         |
| Diabetes Mellitus                                     |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 28 (53,85)          | 24 (46,15)   | 4,86            | 3,49-6,76  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 74 (11,08)          | 594 (88,92)  |                 |            |         |
| Gangguan Jantung                                      |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 18 (75,00)          | 6 (25,00)    | 6,21            | 4,57-8,43  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 84 (12,07)          | 612 (87,93)  |                 |            |         |
| Gangguan Paru                                         |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 5 (62,50)           | 3 (37,50)    | 4,58            | 2,60-8,09  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 97 (13,62)          | 615 (86,38)  |                 |            |         |
| Gangguan Ginjal                                       |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 18 (85,71)          | 3 (14,29)    | 7,13            | 5,46-9,30  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 84 (12,02)          | 615 (87,98)  |                 |            |         |
| Kanker                                                |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 1 (33,33)           | 2 (66,67)    | 2,36            | 0,47-11,84 | 0,340   |
| Tidak                                                 | 101 (14,09)         | 616 (85,91)  |                 |            |         |
| Stroke                                                |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 4 (100,00)          | 0 (0,00)     | 7,30            | 6,07-8,78  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 98 (13,69)          | 618 (86,31)  |                 |            |         |
| Gejala                                                |                     |              |                 |            |         |
| Demam                                                 |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 67 (18,26)          | 300 (81,74)  | 1,84            | 1,25-2,69  | 0,001   |
| Tidak                                                 | 35 (9,92)           | 318 (90,08)  |                 |            |         |
| Batuk Pilek                                           |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 61 (17,28)          | 292 (82,72)  | 1,54            | 1,07-2,23  | 0,019   |
| Tidak                                                 | 41 (11,17)          | 326 (88,83)  |                 |            |         |
| Sulit menelan                                         |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 33 (21,71)          | 119 (78,29)  | 1,78            | 1,22-2,59  | 0,003   |
| Tidak                                                 | 69 (12,15)          | 499 (87,85)  |                 |            |         |
| Sulit bernafas                                        |                     |              |                 |            |         |
| Ya                                                    | 67 (29,91)          | 157 (70,09)  | 4,23            | 2,90-6,18  | <0,001  |
| Tidak                                                 | 35 (7,06)           | 461 (92,94)  |                 |            |         |
| Tempat perawatan                                      |                     |              |                 |            |         |
| Rumah Sakit                                           | 96 (21,92)          | 342 (78,08)  | 10,30           | 4,57-23,18 | <0,001  |
| Non Rumah Sakit (Balai Karantina dan Isolasi Mandiri) | 6 (2,13)            | 276 (97,87)  |                 |            |         |
| Wilayah tempat tinggal                                |                     |              |                 |            |         |
| Luar Denpasar Badung                                  | 71 (15,57)          | 385 (84,43)  | 1,32            | 0,89-1,96  | 0,156   |
| Denpasar Badung                                       | 31 (11,74)          | 233 (88,26)  |                 |            |         |

Tabel 6. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kematian Pasien COVID-19 pada Kelompok Lansia di Provinsi Bali Tahun 2020

| Variabel                                                 | Status Akhir Pasien |             | Incidence Rate Ratio (IRR) | 95% CI        | p-value |
|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------|----------------------------|---------------|---------|
|                                                          | Meninggal f(%)      | Sembuh f(%) |                            |               |         |
| Usia                                                     |                     |             |                            |               |         |
| 60-74 tahun                                              | 73 (12,33)          | 519 (87,67) | 1                          |               |         |
| 75-91 tahun                                              | 29 (22,66)          | 99 (77,34)  | 1,52                       | 0,97-2,37     | 0,065   |
| Jenis kelamin                                            |                     |             |                            |               |         |
| Laki-laki                                                | 68 (16,15)          | 353 (83,85) | 1,09                       | 0,71 – 1,68   | 0,678   |
| Perempuan                                                | 34 (11,37)          | 265 (88,63) | 1                          |               |         |
| Komorbid                                                 |                     |             |                            |               |         |
| Hipertensi                                               |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 18 (41,86)          | 25 (58,14)  | 2,81                       | 1,64 – 4,81   | <0,001  |
| Tidak                                                    | 84 (12,41)          | 593 (87,59) | 1                          |               |         |
| Diabetes Mellitus                                        |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 28 (53,85)          | 24 (46,15)  | 2,33                       | 1,43 – 3,81   | 0,001   |
| Tidak                                                    | 74 (11,08)          | 594 (88,92) | 1                          |               |         |
| Gangguan Jantung                                         |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 18 (75,00)          | 6 (25,00)   | 3,07                       | 1,59 – 5,93   | 0,001   |
| Tidak                                                    | 84 (12,07)          | 612 (87,93) | 1                          |               |         |
| Gangguan Paru                                            |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 5 (62,50)           | 3 (37,50)   | 0,78                       | 0,25– 2,36    | 0,663   |
| Tidak                                                    | 97 (13,62)          | 615 (86,38) | 1                          |               |         |
| Gangguan Ginjal                                          |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 18 (85,71)          | 3 (14,29)   | 3,31                       | 1,788 – 6,134 | <0,001  |
| Tidak                                                    | 84 (12,02)          | 615 (87,98) | 1                          |               |         |
| Stroke                                                   |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 4 (100,00)          | 0 (0,00)    | 1,30                       | 0,39 – 4,29   | 0,657   |
| Tidak                                                    | 98 (13,69)          | 618 (86,31) | 1                          |               |         |
| Gejala                                                   |                     |             |                            |               |         |
| Demam                                                    |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 67 (18,26)          | 300 (81,74) | 1,13                       | 0,65 – 1,94   | 0,656   |
| Tidak                                                    | 35 (9,92)           | 318 (90,08) | 1                          |               |         |
| Batuk Pilek                                              |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 61 (17,28)          | 292 (82,72) | 1,16                       | 0,68 – 1,99   | 0,572   |
| Tidak                                                    | 41 (11,17)          | 326 (88,83) | 1                          |               |         |
| Sulit menelan                                            |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 33 (21,71)          | 119 (78,29) | 1,10                       | 0,66 – 1,84   | 0,699   |
| Tidak                                                    | 69 (12,15)          | 499 (87,85) | 1                          |               |         |
| Sulit bernafas                                           |                     |             |                            |               |         |
| Ya                                                       | 67 (29,91)          | 157 (70,09) | 1,73                       | 1,08 – 2,77   | 0,022   |
| Tidak                                                    | 35 (7,06)           | 461 (92,94) | 1                          |               |         |
| Tempat perawatan                                         |                     |             |                            |               |         |
| Rumah sakit                                              | 96 (21,92)          | 342 (78,08) | 4,56                       | 1,90 – 10,96  | 0,001   |
| Non Rumah Sakit<br>(Balai Karantina dan Isolasi Mandiri) | 6 (2,13)            | 276 (97,87) | 1                          |               |         |
| Wilayah tempat tinggal                                   |                     |             |                            |               |         |
| Luar Denpasar Badung                                     | 71 (15,57)          | 385 (84,43) | 1,08                       | 0,86 – 1,36   | 0,478   |
| Denpasar Badung                                          | 31 (11,74)          | 233 (88,26) | 1                          |               |         |



## PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari Buletin Jendela Data dan Informasi, proporsi kasus kumulatif meninggal COVID-19 berdasarkan jenis kelamin di Indonesia pada tahun 2020 lebih banyak pada laki-laki yaitu sebesar 58,6% dibandingkan perempuan.<sup>7</sup> Sejalan dengan hasil penelitian dari Departemen Kesehatan Negara New York, sekitar 60% dari pasien COVID-19 meninggal adalah laki-laki. Pusat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Eropa (ECDC) juga melaporkan bahwa rasio kematian akibat COVID-19 antara pria dan wanita di seluruh UE adalah 2,1, dimana laki-laki 2,1 kali lebih berisiko meninggal dibandingkan wanita jika terinfeksi COVID-19. Kantor Statistik Nasional Inggris (ONS) melaporkan bahwa tingkat kematian akibat COVID-19 untuk pria adalah dua kali lipat dari tingkat kematian untuk wanita.<sup>8</sup> Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Wuhan, China, ditemukan bahwa kasus laki-laki cenderung lebih serius daripada kasus perempuan ( $p\text{-value} = 0,035$ ). Pasien lansia dengan komorbid terdapat 158 (21,94%) dari total 720 pasien. Komorbid hipertensi, diabetes melitus, gangguan jantung dan gangguan ginjal berpengaruh terhadap kematian pasien COVID-19 pada lansia di Provinsi Bali ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rozaliyani, menyatakan bahwa komorbid hipertensi yang sudah ada sebelumnya berpengaruh terhadap kematian pasien COVID-19 di Jakarta. Namun dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa diabetes tidak memiliki implikasi langsung pada tingkat keparahan infeksi, tetapi akan berpengaruh lebih buruk jika hadir berdampingan dengan faktor seperti usia yang lebih tua dan komorbid hipertensi.<sup>9</sup> Terkait dengan studi yang dilakukan oleh Guan *et al.*, menyatakan bahwa orang tua adalah populasi yang rentan ditambah dengan kondisi kesehatan kronis seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular atau paru-paru akan memiliki risiko kematian yang lebih tinggi jika mereka mengalami COVID-19. Selain itu, orang dengan kondisi medis mendasar yang tidak terkontrol seperti diabetes; hipertensi; penyakit paru-paru, hati, dan ginjal; pasien kanker yang

menjalani kemoterapi; perokok; penerima transplantasi; dan pasien yang menggunakan steroid secara kronis berada pada peningkatan risiko infeksi COVID-19 yang lebih parah.<sup>10</sup> Meskipun jumlah pasien yang memiliki komorbid lebih sedikit daripada pasien tanpa komorbid, persentase kematian pada pasien yang memiliki komorbid cukup tinggi. Studi yang dilakukan oleh Corona *et al.* juga melaporkan (25,1%) pasien COVID-19 pada usia tua memiliki paling tidak 1 komorbid.<sup>11</sup> Selanjutnya terkait gambaran gejala klinis yang dialami oleh pasien ditemukan bahwa variabel yang memiliki hubungan bermakna adalah gejala sulit bernafas, sedangkan variabel demam, batuk pilek, dan sulit menelan tidak memiliki hubungan bermakna. Berdasarkan hasil analisis, pasien COVID-19 pada kelompok lansia yang mengalami gejala sulit bernafas berisiko mengalami kematian 1,76 kali dibandingkan pasien yang tidak mengalami gejala sulit bernafas ( $IRR=1,76$ ;  $p\text{-value}=0,019$ ;  $95\%CI=1,097 - 2,818$ ). Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Strang *et al.* dilaporkan bahwa sesak napas sebagai gejala yang lebih sering terjadi pada lansia dan paling berpengaruh terhadap terjadinya kematian pada pasien COVID-19 usia lanjut ( $p < 0,001$ ).<sup>12</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Wang *et al.*, di Renmin Hospital of Wuhan University mengenai karakteristik klinis pasien COVID-19 pada kelompok lansia yang berisiko tinggi mengalami kematian, menyatakan bahwa gejala sulit bernafas merupakan faktor yang berisiko tinggi menyebabkan kematian pada pasien lansia COVID-19 ( $HR\ 2,35$ ,  $p = 0,001$ ).<sup>13</sup> Besarnya pengaruh gejala sulit bernafas dalam meningkatkan risiko kematian maka diperlukan suatu upaya agar lansia tidak sampai mengalami gejala tersebut. Upaya vaksinasi yang lebih diutamakan pada kelompok lansia dapat menjadi upaya agar jika lansia terinfeksi COVID-19 tidak mengalami gejala sulit bernafas. Pemantauan dan deteksi dini jika sudah diketahui terinfeksi COVID-19 perlu dilakukan, agar tidak menunggu gejala yang lebih parah terjadi. Bagi para lansia yang terinfeksi COVID-19, terlebih mengalami gejala sesak nafas, pemantauan ketat dan

pengobatan tepat waktu adalah hal yang sangat penting dan dapat membantu meningkatkan pemulihan pasien. Tempat perawatan pasien COVID-19 dipengaruhi oleh kondisi dari pasien, dimana akan disesuaikan dengan gejala yang dialami oleh pasien. Terkait dengan tempat perawatan pasien, sebagian besar pasien lansia dirawat di rumah sakit (60,83%). Terkait dengan terjadinya kematian, sebagian besar kematian terjadi pada pasien lansia yang dirawat di rumah sakit (21,92%), sedangkan pasien yang melakukan isolasi mandiri terjadi kematian sebesar 3,92%). Peneliti dari Brigham and Women's Hospital dan kolaboratornya menemukan bahwa 95,5% individu yang meninggal dengan diagnosis COVID-19 di rumah sakit.<sup>14</sup> Tempat perawatan di rumah sakit merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap terjadinya kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia, dimana pasien yang dirawat di rumah sakit cenderung berisiko mengalami kematian 4,71 kali ( $IRR=4,5$ ;  $p\text{-value} = 0,001$ ,  $95\%CI=1,901 - 10,967$ ) dibandingkan yang melakukan isolasi mandiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan terkait tempat kematian dan perawatan akhir dari pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Sistem Perawatan Kesehatan Massachusetts yang melaporkan, dari 359 kematian yang, sebanyak 343 (95,5%) meninggal dunia di rumah sakit.<sup>14</sup> Pasien lansia COVID-19 yang berusia di atas 80 tahun yang dirawat di unit perawatan intensif (ICU) karena infeksi pernapasan memiliki peningkatan risiko kematian sepuluh kali lipat 6 bulan pasca rawat inap.<sup>15</sup> Berdasarkan data dari survei *Institut National de la Statistique et des Études Économiques* (INSEE) dilaporkan bahwa pasien COVID-19 di Prancis sebagian besar meninggal di rumah sakit, karena kondisinya yang sudah sangat parah atau bisa dikatakan kritis.<sup>15</sup> Tempat perawatan dari pasien COVID-19 didasarkan pada berat ringannya gejala yang dialami pasien serta apakah ada ketersediaan fasilitas perawatan yang memadai jika ingin dirawat di rumah. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar lansia meninggal di rumah sakit karena memang memiliki gejala yang sedang cenderung berat sehingga lebih berisiko

mengalami kematian dibandingkan lansia yang dirawat di rumah karena gejalanya yang cenderung ringan atau tanpa gejala. Oleh karena itu, dari hasil ini diketahui bahwa jika terdapat lansia yang menderita COVID-19 jangan menunggu sampai gejalanya berat untuk mendapatkan perawatan di fasilitas kesehatan agar mencegah terjadinya kematian dari pasien COVID-19 pada kelompok lansia. Pada hasil penelitian juga ditemukan sebanyak 6 pasien (2,13%) yang melakukan isolasi mandiri mengalami kematian, hal tersebut dicurigai karena memang gejalanya yang sudah berat namun tetap tidak mendapat perawatan atau malah terlambat mendapat penanganan di rumah sakit sehingga diperlukan deteksi dini, paling tidak memiliki alat-alat deteksi dini jika memang ingin merawat lansia di rumah, seperti halnya oksimeter, jika lansia memiliki saturasi oksigen dibawah 95% memang harus segera dibawa ke rumah sakit. Sesuai anjuran WHO, pasien COVID-19 yang isolasi mandiri di rumah dianjurkan harus memiliki oksimeter.<sup>16</sup> Selanjutnya yaitu gambaran persebaran wilayah tempat tinggal pasien menurut kabupaten. Sebagian besar pasien lansia yang terkonfirmasi positif COVID-19 berada di wilayah Kota Denpasar (23,19%). Untuk kelompok pasien lansia yang terkonfirmasi positif di wilayah Denpasar-Badung sebanyak 36,67% dan wilayah di luar Denpasar-Badung sebanyak 63,33%. Wilayah Denpasar-Badung merupakan kabupaten dengan pendapatan lebih tinggi daripada kabupaten di luar wilayah tersebut. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Inggris, ditemukan bahwa orang yang tinggal di daerah yang pendapatannya lebih memiliki tingkat kematian COVID-19 dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan mereka yang tinggal di daerah yang berpenghasilan tinggi.<sup>14</sup> Kondisi ekonomi di suatu daerah memengaruhi akses masyarakat untuk datang ke pelayanan kesehatan, sehingga daerah yang tingkat perekonomiannya lebih rendah dapat memengaruhi kematian pada pasien COVID-19.<sup>17</sup> Dalam penanganan wabah COVID-19, 3 hal penting yang dilakukan adalah 3T (*Tracing, Testing, dan Treatment*). Dalam

kaitannya dengan wilayah tempat tinggal terhadap pengaruhnya dengan tingkat kematian COVID-19, diketahui oleh karena tidak meratanya pelayanan (*treatment*) yang diberikan di masing-masing daerah, mengingat perbedaan pendapatan tiap daerah yang berbeda. Dalam penelitian ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada wilayah tempat tinggal dengan kematian pasien COVID-19 pada kelompok lansia di Provinsi Bali. Perbedaan hasil penelitian yang ditemukan dengan hasil penelitian sebelumnya, kemungkinan karena perbedaan dari keadaan di masing-masing wilayah penelitian. Di Provinsi Bali, penanganan terhadap kematian pasien COVID-19 terus diupayakan dengan berbagai cara sehingga pemerataan akses pelayanan terhadap pasien COVID-19 dapat terintegrasi dengan baik, meskipun pasien berada di wilayah luar Denpasar-Badung sekalipun.

## KESIMPULAN

Kematian lansia karena COVID-19 dipengaruhi beberapa faktor seperti komorbid hipertensi, diabetes melitus, gangguan jantung, gangguan ginjal, gejala sulit bernapas dan tempat perawatan di rumah sakit akibat keparahan gejala. Selain itu penting untuk mengenal dengan baik gejala COVID-19 serta deteksi dini komorbid yang dimiliki agar tidak terjadi keterlambatan dalam penanganannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis tujukan kepada Ibu Cok Istri Sri Dharma Astiti, S.KM., M.Kes, dan seluruh staf Seksi Surveilans dan Imunisasi, dan Bidang P2P Dinas Kesehatan Provinsi Bali karena telah membantu pengumpulan data pada penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 42 Data as reported by 10 AM CET 02 March 2020 H. World Heal Organ [Internet]. 2020;14(6):e01218. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-covid-19.pdf?sfvrsn=224c1add_2)

2. Satgas Penanganan COVID-19. Beranda | Satgas Penanganan COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://covid19.go.id/>
3. Kementerian Kesehatan RI. Panduan Perlindungan Lanjut Usia Berperspektif Gender Pada Masa Covid-19. [Internet]. 2020;2. Available from: <https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/PANDUAN COVID LANSIA PEREMPUAN ttd paraf.pdf>
4. Kementerian Kesehatan RI. SITUASI LANJUT USIA (LANSIA) di Indonesia. Infodatin. 2016;10(16):63–4.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Homepage - Info Corona Pemerintah Provinsi Bali [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://infocorona.baliprov.go.id/>
6. Siagian TH. MENCARI KELOMPOK BERISIKO TINGGI TERINFEKSI VIRUS CORONA DENGAN DISCOURSE NETWORK ANALYSIS. J Kebijak Kesehat Indones. 2020;09(02):98–106.
7. Gaffar Z. Buletin-Situasi-Covid-19\_opt.pdf. 2020. p. 10.
8. Ng J, Bakrania K, Russell R, Falkous C. COVID-19 mortality rates by age and gender : why is the disease killing more men than women ? Rga [Internet]. 2020;215(July):1–14. Available from: [/pmc/articles/PMC7169933/?report=abstract%0Ahttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169933/%0Ahttps://www.rgare.com/docs/default-source/knowledge-center-articles/covid-19\\_mortality\\_age\\_gender.pdf?sfvrsn=5806a7ea\\_4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169933/?report=abstract%0Ahttps://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7169933/%0Ahttps://www.rgare.com/docs/default-source/knowledge-center-articles/covid-19_mortality_age_gender.pdf?sfvrsn=5806a7ea_4)
9. Rozaliyani A, Savitri AI, Setianingrum F, Shelly TN, Ratnasari V, Kuswindarti R, et al. Factors Associated with Death in COVID-19 Patients in Jakarta, Indonesia: An Epidemiological Study. Acta Med Indones. 2020;52(3):246–54.
10. Guan W, Liang W, Zhao Y, Liang H, Chen Z, Li Y, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with Covid-19 in China: A Nationwide Analysis. Eur Respir J [Internet]. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>

11. Corona G, Pizzocaro A, Vena W, Rastrelli G, Semeraro F, Isidori AM, et al. Diabetes is most important cause for mortality in COVID-19 hospitalized patients: Systematic review and meta-analysis. [cited 2021 Jun 8];1:3. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11154-021-09630-8>
12. Strang P, Bergström J, Lundström S. Symptom Relief Is Possible in Elderly Dying COVID-19 Patients: A National Register Study. *J Palliat Med.* 2021;24(4):514–9.
13. Wang L, He W, Yu X, Hu D, Bao M. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . 2020;(January).
14. Chua IS, Shi SM, Levine DM. Place of Death and End-of-Life Care Utilization among COVID-19 Decedents in a Massachusetts Health Care System. *J Palliat Med.* 2021;24(3):322–3.
15. Guillon A, Laurent E, Godillon L, Kimmoun A, Grammatico-Guillon L. Long-term mortality of elderly patients after intensive care unit admission for COVID-19. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021; Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06399-x>
16. World Health Organization. Interim Guidance for Member States-On the Use of Pulse Oximetry in Monitoring Covid-19 Patients Under Home-Based Isolation and Care. 2021;(April).
17. Caul S. Deaths involving COVID-19 by local area and socioeconomic deprivation : deaths occurring between 1 March and 17 April 2020. 2020;(April):1–23.

# **Pola Spasial Temporal Kasus Demam Berdarah Dengue di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2016**

***Spatial Temporal Pattern of Dengue Fever Cases in Palu Municipality Central Sulawesi Province 2011 – 2016***

**Mujiyanto<sup>1</sup> \*, Made Agus Nurjana<sup>1</sup> , Yuyun Srikandi<sup>2</sup> , Hayani Anastasia<sup>1</sup> , Ni Nyoman Veridiana<sup>2</sup>, Ade Kurniawan<sup>2</sup> , Nurul Hidayah<sup>2</sup> , Sitti Chadijah<sup>2</sup> , dan Rosmini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Riset Kesehatan Masyarakat dan Gizi, Organisasi Riset Kesehatan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Jl. Raya Jakarta - Bogor, Pakansari, Cibinong, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Donggala, Kementerian Kesehatan, Jl. Masitudju No. 58 Labuan Panimba, Labuan, Donggala, Sulawesi Tengah

\*Korespondensi Penulis : mujiyanto@gmail.com

*Submitted: 31-12-2019, Revised: 27-06-2022, Accepted: 30-06-2022*

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.2617>

## **Abstrak**

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah utama di bidang kesehatan masyarakat khususnya negara-negara tropis dan subtropis. Distribusi spasial kasus demam berdarah dan sistem kewaspadaan dini berbasis lokasi sampai saat ini belum dikembangkan dengan baik. Pemodelan spasial epidemiologi DBD merupakan salah satu aplikasi dari Sistem Informasi Geografis (SIG). SIG dapat digunakan untuk menentukan pola spasial temporal kejadian kasus DBD. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan pola spasial-temporal kasus DBD berdasarkan analisis spasial statistik di Kota Palu Tahun 2011-2016. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan menggunakan studi potong lintang. Sampel kasus DBD adalah semua yang dilaporkan dari tahun 2011 sampai dengan Juni 2016 dan dianalisis secara spasial statistik menggunakan *average nearest neighbour* dan *space-time permutation*. Hasil penelitian menunjukkan pola spasial kasus DBD Tahun 2011- Juni 2016 cenderung mengelompok. Untuk pengelompokan kasus DBD Tahun 2011-2016 secara spasial-temporal didapatkan dua daerah dengan klaster yang signifikan. Wilayah klaster tersebut memiliki *p-value* 0,021 untuk wilayah pertama. Waktu kejadian kasus DBD yang memiliki nilai signifikan tersebut antara rentang waktu 1 Maret – 30 November 2011 dengan jumlah 25 kasus. Selanjutnya untuk klaster kedua didapatkan hasil *p-value* 0,037 dengan rentang waktu kasus 1 Mei – 30 Juni 2013 dengan jumlah 17 kasus. Lokasi klaster utama atau yang signifikan secara spasial temporal terdapat di enam kelurahan dan menjadi prioritas dalam pengendalian DBD. Pelaksanaan pemberantasan sarang nyamuk DBD dengan gerakan 3M plus dan gerakan satu rumah satu jumantik secara intensif dilakukan dengan memprioritaskan daerah dengan klaster yang signifikan. Surveilans kasus dan vektor penyakit harus ditingkatkan dan dikembangkan dengan memanfaatkan SIG.

Kata kunci: Spasial statistik; demam berdarah dengue; Palu

## **Abstract**

*Dengue fever still a major issue in the field of public health through out the world especially the tropics and subtropics. The spatial distribution of dengue fever cases and a location-based early warning system have not yet been developed properly. Modeling the spatial epidemiology of dengue is one of*

*the applications of Geographic Information Systems (GIS). GIS can be used to determine the spatial patterns of temporal occurrence of dengue cases. The purpose of this study is to determine the spatial-temporal patterns of dengue cases based on the spatial statistical analysis in Palu 2011-2016. This study was an observational study with the cross-sectional design. . Samples of dengue cases were all reported from 2011 to June 2016 and were analyzed statistically using the average nearest neighbor and space-time permutation. The results showed the spatial pattern of dengue cases from 2011- June 2016 tend to cluster. Clustering of dengue cases from 2011-2016 obtained two regions with significant clusters. The first cluster region has a p-value of 0.021. Time occurrence of dengue cases that have significant value from 1 March to 30 November 2011 with a total of 25 cases. Furthermore, for the second cluster showed a p-value of 0.037 with a span of the case from 1 May - June 30, 2013, with 17 cases. The main cluster locations or those that are spatially and temporally significant are located in six villages and become a priority in dengue controlling. The implementation of the eradication of dengue mosquito nests with the 3M plus movement and the one house one inspector movement was carried out intensively by prioritizing areas with significant clusters. Surveillance of cases and disease vectors should be improved and developed using GIS.*

**Keywords:** *statistical spatial; dengue fever; Palu*

## PENDAHULUAN

Demam Dengue (DD) dan Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit infeksi virus Dengue (DEN) yang ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes* terutama *Aedes aegypti*. Penyakit ini sampai saat ini masih menjadi masalah utama di bidang kesehatan masyarakat di seluruh dunia khususnya negara-negara tropis dan subtropis.<sup>1</sup> Terdapat sekitar 50 – 100 juta infeksi demam berdarah terjadi setiap tahun di dunia dan hampir setengah penduduk dunia tinggal pada daerah dimana virus dengue ini dapat ditularkan oleh nyamuk. Penyebaran virus dan nyamuk vektor yang luas dapat menyebabkan terjadinya epidemik serta merupakan ancaman bagi penduduk yang bertempat tinggal di daerah perkotaan dan semi perkotaan pada daerah tropis dan subtropis.<sup>1</sup>

Menurut WHO lebih dari 35% penduduk di Indonesia hidup dan bertempat tinggal di daerah perkotaan. Pada tahun 2012 WHO mencanangkan program berupa strategi global dalam pencegahan dan kontrol DBD tahun 2012-2020. Program ini mempunyai tujuan untuk menurunkan beban penyakit DBD.<sup>1</sup> Dampak sosial dan ekonomi dapat ditimbulkan oleh DBD. Demam Berdarah

Dengue (DBD) merupakan penyakit tular vektor dengan tingkat insiden dan kematian nomor dua tertinggi di dunia setelah malaria.<sup>2</sup> Penelitian tahun 2013 menyatakan beban ekonomi tahunan dari DBD di beberapa negara di Asia Tenggara seperti Kamboja, Brunei, Singapura, Filipina, Vietnam, Timor Leste, Myanmar, dan Indonesia telah mencapai 950 juta dolar Amerika Serikat.<sup>3</sup> Negara Indonesia sendiri dalam penanganan DBD, beban biaya yang dikeluarkan dalam setahun mencapai 381,5 juta dolar Amerika Serikat.<sup>4</sup>

Data tiga tahun terakhir *Incidence Rate* (IR) atau angka kesakitan DBD Indonesia 2013-2015 mengalami fluktuatif. Tahun 2015 IR DBD masih dibawah target Rencana Strategis (Renstra) di tahun tersebut. Tahun 2013, angka kesakitan DBD nasional mencapai 48,85 per 100.000 penduduk, telah mencapai target Renstra tahun 2013 yaitu  $\leq 52$  per 100.000 penduduk.<sup>5</sup> Tahun 2014, IR Indonesia juga mencapai target nasional yaitu  $\leq 39,8$  per 100.000 penduduk dari nilai target nasional sebesar  $\leq 51$  per 100.000 penduduk.<sup>6</sup> Namun pada tahun 2015 Indonesia tidak bisa mempertahankan IR di bawah Renstra Tahun 2015. Pada tahun tersebut IR DBD Indonesia yang

dilaporkan mencapai 50,75, padahal IR DBD Indonesia saat itu <49 per 100.000 penduduk.<sup>7</sup>

Kejadian kasus DBD di Provinsi Sulawesi Tengah mengalami fluktuatif dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013 IR DBD Provinsi Sulawesi Tengah mencapai 66,82 per 100.000 penduduk dengan target nasional sebesar  $\leq 52$  per 100.000 penduduk.<sup>5</sup> Selanjutnya mengalami penurunan di tahun 2014 yaitu 45,86 per 100.000 penduduk.<sup>6</sup> Pada tahun 2014 ini Provinsi Sulawesi Tengah mencapai target Renstra nasional sebesar  $\leq 51$  per 100.000 penduduk. Namun IR DBD pada tahun 2015 mengalami kenaikan sebesar 54,61 per 100.000 penduduk, sehingga target Renstra nasional tahun 2015 sebesar < 49 per 100.000 penduduk tidak dapat dicapai.<sup>7</sup> Tiga kabupaten/kota di Sulawesi Tengah dengan IR DBD tertinggi pada tahun 2015 yaitu Kota Palu dengan 168,5 per 100.000 penduduk, selanjutnya disusul Kabupaten Buol sebanyak 162,01 per 100.000 penduduk serta urutan ketiga ditempati Kabupaten Tolitoli 101,13 per 100.000 penduduk.<sup>8</sup>

Permasalahan yang timbul sekarang adalah bagaimana mengendalikan penularan virus DBD terutama pada blok wilayah yang berpenduduk padat. Pemanfaatan sistem surveilans berbasis spasial masih sangat jarang dilakukan oleh pemangku program dalam hal ini dinas kesehatan, baik kota/kabupaten dan juga puskesmas, khususnya yang memiliki wilayah padat penduduk. Penularan virus DBD ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik dan perilaku masyarakat.<sup>9</sup> Untuk memudahkan implementasi cara-cara pengendalian penularan DBD yang terjadi di wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi dimana batas administrasi sudah bukan merupakan penghalang lagi maka salah satunya adalah dengan menentukan daerah berisiko berjangkitnya penyakit DBD berdasarkan faktor-faktor lingkungan dan demografi yang berpengaruh.

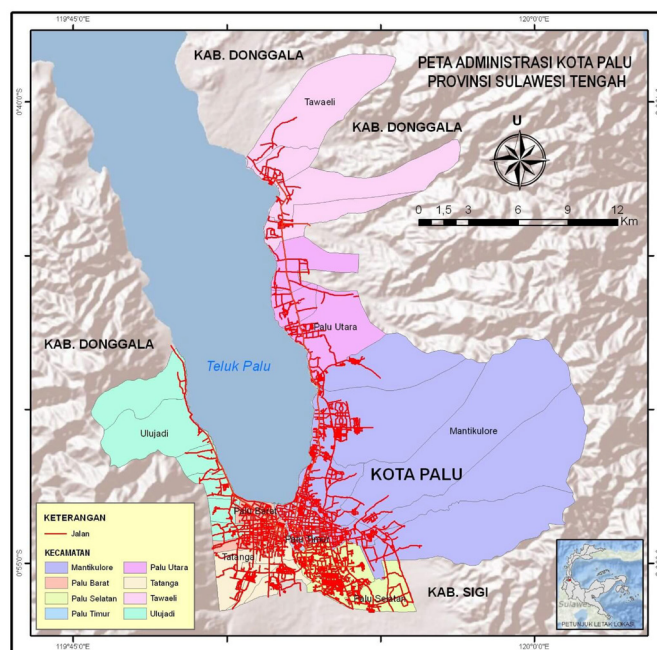
Pemetaan kasus DBD menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di seluruh wilayah Palu bermanfaat dalam pembuatan basis data DBD di kota tersebut. Integrasi SIG, *Global Positioning System* (GPS), dan penginderaan jauh bermanfaat

dalam analisis spasial kasus DBD pada manusia, populasi rentan, vektor penyakit yang dikaitkan dengan penggunaan lahan di wilayah tersebut.<sup>10</sup> Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan pola distribusi kasus DBD secara temporal dan spasial yang terjadi di Kota Palu sebelum kejadian gempa bumi, tsunami, dan likuifaksi yang terjadi pada tahun 2018. Penelitian menggunakan analisis spasial-temporal di 46 kelurahan Kota Palu merupakan penelitian yang pertama dilakukan di kota tersebut, penelitian sebelumnya dilakukan secara spot di suatu wilayah dan dilakukan dengan waktu yang berbeda.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah. Kota Palu merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Tengah yang secara astronomis terletak pada  $0^{\circ} 38' - 0^{\circ} 56' \text{ LS}$  dan  $119^{\circ} 45' - 120^{\circ} 1' \text{ BT}$ . Pada tahun 2015 secara administrasi, Kota Palu terbagi menjadi delapan kecamatan (Gambar 2). Kecamatan tersebut adalah Kecamatan Tawaeli, Palu Utara, Mantikulore, Palu Timur, Palu Selatan, Tatanga, Palu Barat, dan Ulujadi. Sampai tahun 2016 ini jumlah kelurahan yang ada di Kota Palu sejumlah 46 kelurahan dari sebelumnya 45 kelurahan. Kelurahan yang terakhir adalah Talise Valangguni yang merupakan pemekaran dari kelurahan Talise pada tahun 2015 juga.

Topografi Kota Palu sangat beragam dari lembah, dataran sampai dengan perbukitan dan berada di suatu kawasan teluk. Ketinggian tempat di Palu antara 0 – 700 m di atas permukaan air laut (dpl). Kota Palu juga memiliki iklim yang spesifik. Jika di wilayah lain di Indonesia pada umumnya ada dua musim, yaitu musim hujan dan kemarau tetapi untuk Kota Palu ini merupakan daerah yang tidak bisa digolongkan sebagai daerah musim. Namun Kota Palu digolongkan sebagai daerah Non Zona Musim. Penelitian ini dilakukan pada delapan kecamatan dengan 45 kelurahan di Kota Palu yang memiliki jumlah Puskesmas sebanyak 13 Puskesmas (Tahun 2016 diresmikan pemakaian Puskesmas yang ke-13).



**Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan studi potong lintang. Sampel dalam penelitian ini adalah semua kasus DBD yang dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kota Palu untuk data mulai Januari tahun 2011 sampai dengan bulan Juni tahun 2016. Kasus DBD merupakan hasil konfirmasi pemeriksaan di laboratorium rumah sakit. Data kejadian kasus yang didapatkan berupa alamat lokasi dan waktu kejadian kasus DBD. Waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret – November 2016. Pemetaan dilakukan untuk mengetahui lokasi rumah kasus penderita/pasien yang sebelumnya didiagnosis DBD yaitu semua kasus yang dikonfirmasi dari pemeriksaan laboratorium di rumah sakit. Kegiatan pemetaan posisi koordinat rumah pasien yang terkena DBD ini menggunakan GPS Garmin seri GPS Map 76Csx.

Setelah dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pemetaan posisi koordinat rumah penderita DBD, selanjutnya data distribusi kasus DBD dianalisis menggunakan analisis *nearest neighbour analysis (NNA)* dan *space-time permutation*. Analisis NNA digunakan untuk mengetahui secara deskriptif pengelompokan kasus didasarkan pada lokasi tanpa waktu kejadian dan dilakukan pada aplikasi Arc GIS 10.3 Untuk mendapatkan pengelompokan kasus berdasarkan

lokasi dan waktu digunakan perangkat lunak SaTScan. Analisis yang dilakukan pada SaTScan ini digunakan untuk menentukan *spatial clustering* kasus DBD di suatu wilayah yang didasarkan pada jarak geografis dan waktu kejadian kasus.<sup>11</sup> SaTScan memiliki keunggulan yaitu merupakan aplikasi yang dinamis mengikuti perkembangan teknologi, serta aplikasi yang baik dalam implementasi analisis spasial dalam deteksi kluster suatu kejadian kasus.<sup>12</sup> Analisis spasial temporal dengan model Poisson merupakan tipe analisis SaTScan. Analisis data titik kasus DBD pada 45 kelurahan rentang waktu yang digunakan 1 Januari 2011 – 30 Juni 2016 dengan cut off 0,05 sebagai cluster yang signifikan. Pembuatan layout peta hasil analisis spasial temporal menggunakan Arc GIS 10.3. Selain itu distribusi kasus DBD 2011-2016 di-*overlay*-kan juga dengan peta kepadatan penduduk tahun 2015, untuk mengetahui secara diskriptif distribusi kasus berdasarkan kepadatan penduduknya.

## HASIL

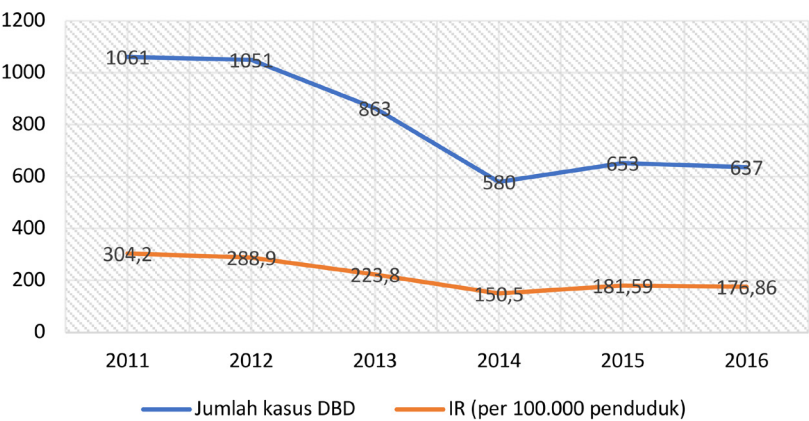
### Tren Kasus DBD Tahun 2011-2016

Data kasus DBD Kota Palu dari tahun 2011 sampai dengan kasus Juni 2016 diperoleh dari pengelola DBD Dinas Kota Palu. Kasus DBD

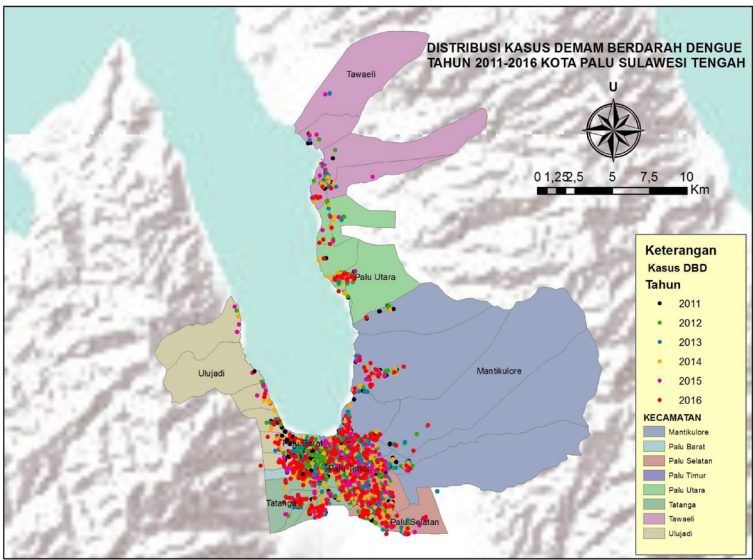


Tahun 2011 – Bulan Juni Tahun 2016 mengalami fluktuasi. Jumlah kasus dari tahun 2011 merupakan kasus yang tertinggi dalam kurun waktu lima tahun terakhir sebanyak 1061 kasus. Kemudian Tahun 2012 mengalami penurunan kasus sebanyak 10 menjadi 1051 kasus. Kasus terendah dalam kurun waktu lima tahun terakhir terjadi pada tahun 2014 sebanyak 580 kasus. Namun pada tahun 2015 kembali mengalami kenaikan menjadi 653 kasus. Pada semester pertama tahun 2016 (Laporan bulan Juni), kasus DBD yang dilaporkan sudah mencapai angka 480 kasus dan sampai akhir 2016 sebanyak 637 kasus. Berikut grafik laporan kasus DBD Kota Palu dari Tahun 2011 – Juni 2016 (Gambar 2).

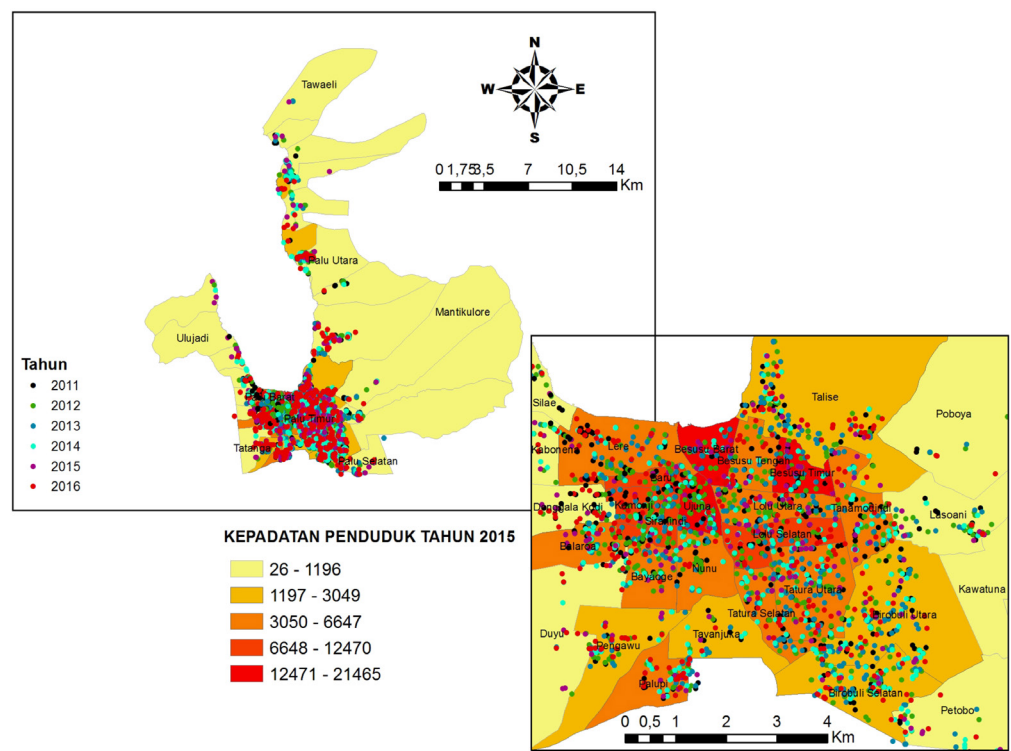
Pemetaan kasus DBD dilakukan dengan menggunakan GPS dengan mendatangi rumah kasus yang tertera di dalam data laporan kasus. Tidak semua kasus DBD yang terdapat dalam laporan berhasil ditemukan dan dapat dipetakan. Pada laporan kasus DBD kurun waktu 2011-2015 banyak alamat yang tidak lengkap dan tidak ada nomer kontak telepon keluarga penderita DBD. Kasus banyak terdistribusi di pusat Kota Palu yang berada di ujung teluk sebagai pusat aktivitas dan juga memiliki kepadatan penduduk yang tinggi (Gambar 3 dan 4)



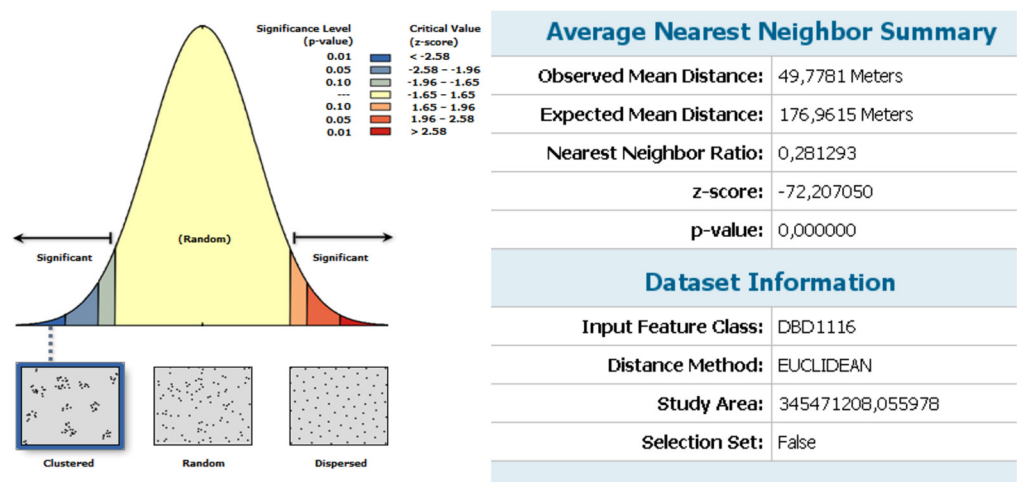
Gambar 2. Tren Kasus DBD di Kota Palu Tahun 2011 - Juni 2016



Gambar 3. Distribusi Kasus DBD Kota Palu Tahun 2011 – Juni (2016)



Gambar 4. Distribusi Kasus DBD Tahun 2011-2016 dengan Kepadatan Penduduk Tahun 2015 Kota Palu

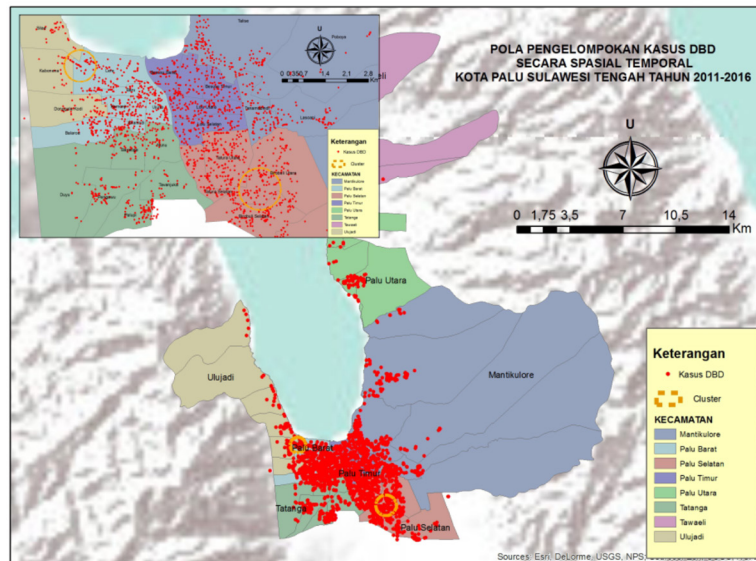


Gambar 5. Pola Kasus DBD Gabungan Tahun 2011 – 2016 dengan Analisis *Nearest Neighbor*

Analisis *Nearest Neighbor*

Analisis pola sebaran untuk gabungan data tahun 2011-2016 dengan menggunakan analisis *Nearest Neighbor* didapatkan pola sebaran kasus mengelompok (meng-*cluster*) di pusat Kota Palu daerah yang memiliki ketinggian rendah. Analisis

NNA dilakukan di aplikasi ArcGIS, dari hasil analisis didapatkan nilai *p-value* 0,00000 dan *z score* -72,20, artinya masuk level signifikan sebagai pola klaster yang ditunjukkan pada histogram (Gambar 5)



Gambar 6. Pola Pengelompokan Kasus DBD secara Spasial Temporal Kota Palu

### Analisis *Space Time Permutation*

Untuk pengelompokan kasus DBD Tahun 2011-2016 secara spasial-temporal yang distribusi kasus DBD memperhitungkan waktu kejadian dan keterdekatan antar kasus didapatkan 2 daerah dengan klaster yang signifikan. Wilayah klaster tersebut memiliki *p-value* 0,021 untuk area pertama. Waktu kejadian kasus DBD yang memiliki nilai signifikan tersebut antara rentang waktu 1 Maret – 30 November 2011 dengan jumlah 25 kasus. Selanjutnya untuk klaster kedua didapatkan hasil *p-value* 0,037 dengan rentang waktu kasus 1 Mei – 30 Juni 2013 dengan jumlah 17 kasus. Penyajian hasil analisis dengan *space-time permutation* untuk penentuan area klasternya disajikan dalam Gambar 6. Pada Gambar 6 dapat diketahui dengan jelas bahwa lokasi klaster 1 mencakup Kelurahan Silae, Lere, dan Kabonena sedangkan klaster 2 berada di Kelurahan Birobuli Utara, Birobuli Selatan, dan Tatura Utara.

### PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebelum terjadinya gempa bumi, likuifaksi, dan tsunami yang melanda Palu tahun 2018 dengan tujuan untuk mendapatkan pola spasial dan temporal dari distribusi kasus demam berdarah dengue.

Jumlah kasus yang dilaporkan 4845 dari tahun 2011 sampai pertengahan 2016 tidak semua dapat ditemukan lokasi keberadaannya. Dari 4845 kasus ditemukan lokasinya 2758 lokasi atau 57% dapat ditelusur dan diploting dengan GPS. Hal yang menjadi keterbatasan karena masih banyak kasus yang sebenarnya bukan berdomisili di Kota Palu, tetapi menumpang dengan saudara karena mempermudah akses kesehatan.

Kasus DBD yang selalu ditemukan di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah menjadikan perlunya penguatan surveilans DBD. Kota Palu selalu menjadi kota/kabupaten dengan angka kesakitan/IR tertinggi di Provinsi Sulawesi Tengah dalam tiga tahun terakhir dan selalu berada pada tingkatan yang belum mencapai target nasional pada tiap tahunnya.<sup>8</sup> Pengendalian vektor dan pemberantasan sarang nyamuk sebenarnya merupakan cara yang paling efektif untuk mengurangi penularan DBD di daerah perkotaan khususnya Kota Palu.

Pemetaan semua kasus DBD yang dilakukan di Kota Palu secara spasial dapat dijadikan data dasar spasial yang selanjutnya dapat dikembangkan kedepannya. Surveilans DBD dengan data berupa peta harus dapat selalu diterapkan. Penentuan titik utama suatu pengelompokan kasus DBD dapat digunakan sebagai awal dalam pengendalian DBD.

Pengelompokan kasus DBD di suatu perkotaan pada umumnya terkait dengan transmisi virus yang ada di daerah tersebut. Distribusi spasial temporal penularan kasus DBD di suatu wilayah sangat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, lingkungan, dan ekologi vektor yang ada.<sup>13</sup> Hasil analisis spasial dengan analisis *Nearest Neighbour* dalam aplikasi SIG terhadap distribusi kasus DBD di Kota Palu yang cenderung mengelompok sejalan dengan penelitian distribusi spasial kasus DBD di Kota Putrajaya, ibukota administrasi Malaysia.<sup>14</sup>

Analisis spasial-statistik kasus DBD Kota Palu untuk kurun waktu 2011-2016 (bulan Juni) digabungkan dengan data *time series* dihasilkan pengelompokan kasus yang berdekatan secara jarak dan waktu kejadian. Hasil penelitian mendapatkan dua klaster yang secara lokasi di wilayah Palu Barat dan Palu Selatan. Analisis spasial-temporal kasus DBD menjelaskan bagaimana kasus DBD di Kota Palu mengelompok di zona yang padat penduduknya baik itu di klaster satu maupun di klaster dua. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian di Bangladesh dan Hanoi Vietnam dimana tren kasus secara spasial-temporal membentuk pola klaster/mengelompok.<sup>15,16</sup> Penelitian yang dilakukan di Kota Cimahi Jawa Barat dengan data DBD mewakili wilayah kelurahan pada kurun waktu 2007-2013 juga didapatkan wilayah dengan pengelompokan kasus DBD dengan tren waktu tertentu.<sup>17</sup> Pengembangan hasil pemetaan terkait pola kasus spasial-temporal dikembangkan di Taiwan, yaitu membuat alat analisis secara *online* untuk mendeteksi penularan DBD pada tingkat desa secara mingguan.<sup>18</sup> Wilayah perkotaan di Palu dengan kepadatan penduduk lebih tinggi juga menjadi penyumbang kasus yang lebih tinggi juga. Peningkatan pemberantasan sarang nyamuk dengan gerakan satu rumah satu jumantik harus dilakukan pada setiap wilayah di Kota Palu. Beberapa kawasan yang berada di wilayah padat penduduk dengan pola tidak teratur biasanya akan memiliki penampungan air yang tidak baik. Wilayah yang sudah diprediksi adanya zonasi klaster atau *hotspot* DBD sangat bermanfaat bagi pihak dinas kesehatan dan otoritas terkait

untuk mengendalikan kasus secara dini mungkin sehingga dapat meminimalkan biaya kesehatan, waktu, dan ekonomi.<sup>19</sup> Keberadaan peta berbasis SIG dapat sebagai alat bantu meminimalkan risiko individu dalam perjalanan karena memberikan informasi terkait wilayah tersebut.<sup>20</sup>

Perkembangan wilayah merupakan suatu keharusan bagi suatu kawasan perkotaan untuk terus berkembang sehingga perlu dilakukannya manajemen penyakit khususnya DBD berbasis wilayah. Pemanfaatan beberapa teknologi pengendalian vektor secara terpadu harus dilakukan, pemberantasan sarang nyamuk, gerakan 3M Plus, dan juga surveilans aktif dengan melakukan pemeriksaan tempat perkembangbiakan nyamuk oleh masing-masing rumah tangga. Manajemen penyakit berbasis wilayah ini memperhatikan beberapa metode yaitu analisis spasial, audit manajemen berbasis wilayah, dan surveilans berbasis wilayah.<sup>9</sup> Studi dari banyak penelitian dari berbagai negara tentang pemanfaatan GIS untuk pemetaan DBD dan kajian kesehatan masyarakat merupakan alat yang kuat dalam mendukung pengawasan dan pencegahan penyakit yang dapat diterapkan di semua negara.<sup>21,22</sup>

## KESIMPULAN

Pola distribusi secara spasial temporal kasus DBD di Kota Palu memiliki tren mengelompok atau mengklaster, sehingga perlu diwaspadai karena sirkulasi dan transmisi virus dengue di lokasi hotspot tersebut sangat cepat secara waktu dan berdekatan secara lokasi peta distribusi lokasi klaster utama atau yang signifikan secara spasial temporal terdapat di tiga kelurahan sedangkan klaster sekunder juga di tiga kelurahan dan menjadi prioritas dalam pengendalian DBD.

## SARAN

Pengendalian dan penanganan kasus DBD seperti optimalisasi gerakan satu rumah satu jumantik dan 3M Plus serta sistem surveilans dalam deteksi dan penanganan kasus harus memperhatikan dan memprioritaskan daerah-daerah dengan kasus DBD yang cenderung mengelompok. Daerah di luar klaster utama harus

dicegah penularannya sedini mungkin. Surveilans kasus dan vektor penyakit harus ditingkatkan dan dikembangkan dengan memanfaatkan SIG karena memiliki kemampuan dalam pelaporan secara *realtime* jika dikembangkan dengan baik di suatu wilayah sehingga keberadaan kasus dari awal dapat dilaporkan dan penanganan daerah tersebut dapat dilakukan dengan cepat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan yang sebesar – besarnya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Palu atas izin dan dukungan atas penelitian ini. Terima kasih kepada Pengelola Program DBD Dinas Kesehatan Kota Palu, pengelola DBD puskesmas se-Kota Palu, atas kerjasamanya dalam pelaksanaan penelitian ini. Tidak lupa ucapan terima kasih peneliti Balai Litbangkes P2B2 Donggala, litkayasa yang membantu dalam pengumpulan lapangan, termasuk tenaga pengumpul lapangan Terima kasih kami ucapkan kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu penelitian ini sampai dengan selesai.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. *Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012-2020*. Geneva, Switzerland: WHO Press; 2012.
2. Wu JY, Lun ZR, James AA, Chen XG. Review: Dengue fever in mainland China. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;83(3):664-671. doi:10.4269/ajtmh.2010.09-0755
3. Shepard DS, Undurraga EA, Halasa YA. Economic and Disease Burden of Dengue in Southeast Asia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(2). doi:10.1371/journal.pntd.0002055
4. Nadjib M, Setiawan E, Putri S, et al. Economic burden of dengue in Indonesia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2019;13(1):1-14. doi:10.1371/journal.pntd.0007038
5. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014. doi:351.770.212 Ind P
6. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Vol 51. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
7. Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016. doi:351.077 Ind
8. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2015*. Palu: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah; 2016.
9. Achmadi UF. Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah. *J Kesehat Masy Nas*. 2009;3(4).
10. Jing Q, Wang M. Dengue epidemiology. *Glob Heal J*. 2019;3(2):37-45. doi:10.1016/j.glohj.2019.06.002
11. Kulldorf Martin. Spatial Disease Clusters: Detection and Inference. *Stat Med*. 1995;14:799-810.
12. Robertson C, Nelson TA. Review of software for space-time disease surveillance. *Int J Health Geogr*. 2010;9(May 2014). doi:10.1186/1476-072X-9-16
13. Guo P, Zhang Q, Chen Y, et al. An ensemble forecast model of dengue in Guangzhou, China using climate and social media surveillance data. *Sci Total Environ*. 2019;647:752-762. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.08.044
14. Hazrin M, Hiong HG, Jai N, et al. Spatial Distribution of Dengue Incidence : A Case Study in Putrajaya. *J Geogr Inf Syst* 2016, 8, 89-97. 2016;(February):89-97. doi:10.4236/jgis.2016.81009
15. Banu S, Hu W, Hurst C, Guo Y, Islam MZ, Tong S. Space-time clusters of dengue fever in Bangladesh. *Trop Med Int Heal*. 2012;17(9):1086-1091. doi:10.1111/j.1365-3156.2012.03038.x
16. Toan DTT, Hu W, Quang Thai P, Hoat LN, Wright P, Martens P. Hot spot detection and spatio-temporal dispersion of dengue fever in Hanoi, Vietnam. *Glob Health Action*. 2013;6:18632. doi:10.3402/gha.v6i0.18632
17. Dhewantara PW, Ruliansyah A, Fuadiyah MEA, Astuti EP, Widawati M, Widawati M. Space-time scan statistics of 2007-2013 dengue incidence in Cimahi city, Indonesia. *Geospat Health*. 2015;10(2):255-260. doi:10.4081/gh.2015.373
18. Chen CC, Teng YC, Lin BC, Fan IC, Chan TC. Online platform for applying space-time scan statistics for prospectively detecting emerging hot spots of dengue fever. *Int J Health Geogr*. 2016;15(1):1-9. doi:10.1186/s12942-016-0072-6

19. Sun W, Xue L, Xie X. Spatial-temporal distribution of dengue and climate characteristics for two clusters in Sri Lanka from 2012 to 2016. *Sci Rep*. 2017;7(1):1-12. doi:10.1038/s41598-017-13163-z
20. Zambrano LI, Rodriguez E, Espinoza-Salvado IA, Rodríguez-Morales AJ. Dengue in Honduras and the Americas: The epidemics are back! *Travel Med Infect Dis*. 2019;31(July):1-4. doi:10.1016/j.tmaid.2019.07.012
21. Sulistyawati S, Fatmawati F. GIS for dengue surveillance: a systematic review. *Int J Sci Technol Res*. 2020;9(1):2424-2428.
22. Duncombe J, Clements A, Hu W, Weinstein P, Ritchie S, Espino FE. Review: Geographical information systems for dengue surveillance. *Am J Trop Med Hyg*. 2012;86(5):753-755. doi:10.4269/ajtmh.2012.11-0650

# Penyebaran Kasus Difteri Beserta Faktor Risikonya di Daerah Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia

## *Distribution of Diphtheria Cases and Their Risk Factors in Regions of a Outbreak of Diphtheria in Indonesia*

Noer Endah Pracoyo<sup>1\*</sup>, Kambang Sariadji<sup>2</sup>, Nelly Puspendari<sup>2</sup>, Fauzul Muna<sup>2</sup>, Faika Rachmawati<sup>2</sup>, Made Ayu Lely Suratri<sup>1</sup>, dan Rafizhar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Badan Riset dan Inovasi Nasional, Gedung B.J. Habibie, Jl. M.H. Thamrin No. 8, Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

\*Korespondensi penulis: pracoyonoerendah@gmail.com

Submitted: 05-08-2021, Revised: 30-05-2022, Accepted: 29-06-2022

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.52q9>

### Abstrak

Difteri merupakan penyakit *Re-Emerging Diseases*. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheria* yang mengandung eksotoksin yang dapat menyebabkan kematian. Penyakit ini termasuk penyakit yang dapat menyebabkan wabah. Dasar hukumnya adalah Undang-Undang No. 4 tahun 1984 tentang wabah penyakit menular. Cara penularan melalui udara atau *airborne diseases* atau kontak langsung dengan penderita, penelitian dilakukan di beberapa provinsi yang pernah mengalami KLB difteri. Tujuan penelitian adalah untuk menginformasikan hasil identifikasi *swab* dari responden di daerah Kejadian Luar Biasa (KLB), serta hubungan antara faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya difteri di Indonesia. Metode yang digunakan adalah potong lintang, jenis penelitian laboratorium dan lapangan. Spesimen berupa *swab* tenggorok sebanyak 178 spesimen *swab* tenggorok dari kasus difteri dan orang dekat yang pernah kontak dengan kasus. Identifikasi difteri dilakukan dengan memeriksa spesimen *swab* dari kasus suspek dan orang kontak. Spesimen diperiksa secara kultur dan setiap spesimen disertai kuesionernya yang berisi data demografi (umur, jenis kelamin, pekerjaan orang tua, lingkungan tempat tinggal), gejala penyakit dan riwayat imunisasi. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan tabulasi silang untuk mengetahui karakteristik dan hubungan antara variabel *dependen* dan variabel *independen* dengan menggunakan program SPSS 017.00. Hasil yang diperoleh jumlah spesimen yang positif difteri sebanyak 5,2 %. Jenis difteri yang ditemukan adalah *C. diphtheriae* sub tipe *gravis*, *intermedius* dan *mitis*. Asal penderita difteri dari Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Banten. Hasil analisa yang diperoleh adalah terdapat hubungan yang bermakna antara responden yang pernah sakit tenggorok yang berdarah dengan kejadian penyakit difteri.

Kata kunci: Difteri; KLB; fakto risiko

### Abstract

*Diphtheria is a Re-Emerging Disease. This disease is caused by a bacterium called Corynebacterium diphtheriae which contains an exotoxin that has fatal consequences. This disease can cause plague with the legal basis Law No. 4 1984 on Infection Deseas Outbreak. These diseases were transmitted through air, airborne, or direct contact with the patient. The research was conducted in several provinces that had experienced an Outbreak (KLB) of Diphtheria. This research purposes are to give information about*



the swab test result of correspondents from areas affected by an Outbreak or Kejadian Luar Biasa (KLB) and to discover the relationship between factors that influence the occurrence of diphtheria in Indonesia. The method used is cross-sectional, the type of laboratory and field research. The specimens in this research include 178 people's throats that have Diphtheria and the close related person who has direct contact with the patient. Different identification is done by examining swab specimens from suspected cases and contacts. Specimens are examined by the culture of each specimen and accompanied by questioner which contains information such as demographic information (age, gender, parental occupation, living environment), disease symptoms, and immunization history. Data analysis was carried out descriptively and cross-tabulation to determine the characteristics and the relationship between the dependent variable and the independent variable using the SPSS 017.00 program. The result of this research include, the number of specimens that have positive diphtheria are 5.2%, the type of diphthery that founded is type *C. gravis*, *intermedius* and *mitis* sub-type diphtheria. The origin of diphtheria patient are from East Java and Banten region. The results of the analysis obtained are that there is a significant relationship between respondents who have had a bleeding throat and the incidence of diphtheria.

**Keyword:** *Diphtheriae*; outbreak; risk factor

## PENDAHULUAN

Difteri adalah suatu penyakit *Re-Emerging Diseases*. Penyakit ini umumnya menyerang tonsil, faring, laring, hidung. Gejala spesifik penyakit adalah timbulnya membran asimetris keabu-abuan yang dikelilingi oleh radang kemerahan pada tenggorokan dan pembesaran kelenjar getah bening. Ada kalanya menyerang selaput lendir atau radang konjungtiva atau vagina, jantung, ginjal, sisem saraf pusat, kelemahan otot, sesak nafas, bahkan gagal jantung yang dapat berakibat kematian mendadak.<sup>1,2,3</sup> Penyakit difteri ditularkan melalui udara, percikan ludah saat berbicara dan kontak langsung dengan penderita difteri kulit. Orang yang tertular dapat menjadi sakit atau menjadi *carier*. Difteri umumnya menyerang tiga sistem organ yakni difteri hidung, difteri tonsilofaring dan difteri laring.

Identifikasi kuman difteri yang akurat adalah dengan *fluorescent antibody technique*. Diagnosis etiologi difteri adalah dengan pembiakan kultur menggunakan media *Loeffler* untuk mengisolasi *C. diphtheria*.

*Corynebacterium diphteria* terdiri dari beberapa tipe yakni tipe *gravis*, *mitis* dan *intermedius*.<sup>1</sup>

Penyakit ini sering ditemukan di daerah tropis dan daerah dengan kondisi higiene perorangan yang kurang. Masa inkubasi berkisar antara 2-5 hari atau lebih dan masa penularannya selama 2 minggu. Penularan biasanya terjadi melalui percikan ludah dan kontak kulit dengan orang yang terinfeksi serta melalui benda atau makanan yang terkontaminasi. Infeksi kuman *C. diphtheriae* biasanya tidak invasif, tetapi kuman dapat memproduksi toksin yang dapat menimbulkan efek patologis pada otot jantung dan organ lain, dan berisiko terjadi kematian 10-17%.<sup>4</sup> Penyakit ini termasuk ke dalam penyakit yang dapat menyebabkan wabah. Dasar hukumnya adalah Undang-Undang No. 4 tahun 1984 tentang wabah penyakit menular, Peraturan Pemerintah No. 40 tahun 1989 tentang wabah penyakit menular, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 560 MENKESPER/VIII/1989 tentang jenis penyakit tertentu yang dapat menimbulkan wabah. Dasar hukum difteri merupakan penyakit menular yang berpotensi menjadi wabah, sesuai dengan



kriteria wabah maka penyakit yang sudah lama tidak ada kemudian muncul lagi maka kondisi tersebut dianggap sebagai KLB (Kejadian Luar Biasa). Setiap kasus KLB maka harus dilaporkan kurang dari 24 jam, dan ditindak lanjuti dengan penyelidikan epidemiologi dan dilakukan penanggulangan.<sup>4</sup>

Penyakit difteri tersebar luas di dunia, angka kejadiannya menurun secara nyata setelah Perang Dunia II. Kasus difteri di negara Uni Soviet terjadi sejak tahun 1965, namun kasus menurun sampai tahun 1981, mulai muncul kembali sejak tahun 1983 sampai 1985 kemudian terjadi penurunan kasus pada tahun 1989, mulai tahun 1991 kasus menunjukkan kecenderungan peningkatan yang tajam, kasus terbanyak terjadi tahun 1994 yakni 47.802 penderita dan 1746 meninggal dunia.<sup>2, 5, 6</sup> Dari tahun 1991 sampai tahun 1995 terjadi KLB di *Commonwealth of Independent States* (CIS) di bagian negara Uni Soviet, penyebab adalah strain *Corinebacterium diftherae* tipe *gravis*. Kasus penderita terjadi pada berbagai umur dari anak-anak sampai umur dewasa.<sup>7,8</sup> Di Indonesia penyakit difteri cenderung meningkat pada tahun 2010-2011, jumlah kasus yang tinggi di Kota Surabaya, Malang, dan Kabupaten Malang dan kawasan tapal kuda meliputi pulau Madura. Faktor pendukung terjadinya penyakit difteri adalah ketidak lengkapan imunisasi DPT3 dan DT.<sup>9</sup> Perubahan usia penderita dari anak ke dewasa biasanya seiring dengan perubahan tipe penyebab dan perubahan ini mempengaruhi pola penyebaran penyakit karena mobilitas yang tinggi pada usia dewasa. Terjadinya kasus kematian yang tinggi disebabkan oleh keterlambatan diagnosis dan penatalaksanaan kasus. Pada kasus ini gambaran klinis atipikal sulit didiagnosis secara klinis, sementara diagnosis laboratorium membutuhkan waktu minimal 3 hari. Pada tahun 2015 telah dilakukan penelitian faktor risiko difteri pada kasus dan orang kontak di daerah yang pernah melaporkan kasus Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia. Tujuannya untuk mengidentifikasi bakteri penyebab kasus difteri

dan orang kontak di daerah yang pernah terjadi KLB serta untuk melihat hubungan antara faktor risiko dengan kasus suspek dan orang kontak yang positif *C. diphtheria* di Indonesia.

## METODE

Desain penelitian adalah potong lintang, jenis penelitian adalah penelitian lapangan dan laboratorium. Sampel diperoleh dari daerah yang melaporkan adanya kasus suspek difteri. Penelitian dilakukan mulai bulan Januari 2015 sampai Desember 2015. Penentuan sampel adalah responden yang dinyatakan sebagai kasus suspek oleh Dinas Kesehatan dan orang dekat atau orang yang pernah kontak dengan kasus suspek difteri.

Sampel berupa spesimen *swab* tenggorok dari kasus suspek dan orang kontakannya serta kuesioner yang terstruktur. Pengambilan sampel *swab* tenggorok dilakukan oleh Tenaga Kesehatan/Tenaga Laboratorium dari Dinas Kesehatan di daerah penelitian. Pengisian kuesioner dilakukan oleh peneliti dibantu tenaga kesehatan dari Dinas kesehatan daerah penelitian. Pemeriksaan spesimen berupa *swab* tenggorok diperiksa menggunakan cara isolasi/kultur dari *swab* untuk melihat spesies dan sub tipenya.

Hasil yang diperoleh dianalisa menggunakan alat *software* berupa SPSS 0.17.00. Hubungan antara hasil pemeriksaan *swab* dengan variabel faktor risiko antara lain tempat tinggal, umur, pekerjaan, riwayat penyakit dan lingkungan sekitar. Penelitian ini mendapatkan izin etik dari Badan Litbangkes dan juga menggunakan *inform consent* (persetujuan sebelum dilakukan penelitian pada sampel/subyek penelitian).

## HASIL

Selama penelitian berlangsung diperoleh jumlah sampel sebanyak 178 sampel yang terdiri dari 33 sampel berasal dari kasus suspek difteri dan 145 sampel dari orang yang pernah kontak dengan kasus suspek difteri. Sampel berupa spesimen *swab* tenggorok berasal dari Provinsi Bangka Belitung, Jawa Timur, Banten, Bali,

Pontianak, Samarinda, dan Palembang.

Jumlah sampel yang positif difteri sebanyak 5,2%. Berdasarkan usia, responden berusia antara 1 tahun sampai 90 tahun. Hasil pemeriksaan *swab* tenggorok ditemukan 6 orang positif *C. diphtheria* tipe *gravis* dan bersifat toksigenik, 1 orang positif *C. diphtheria* tipe *mitis* dan 1 orang positif *C. diphtheria* tipe *intermedius*. Responden yang positif *C. diphtheria* tipe *gravis* berusia 6 tahun (1 orang), 13 tahun (3 orang),

15 tahun (1 orang), 17 tahun (1 orang), 19 tahun (1 orang). Responden yang positif *C. diphtheria* tipe *intermedius* adalah responden yang berusia 32 tahun, dan reponden yang positif *C. diphtheria* tipe *mitis* ditemukan pada responden berusia 3 tahun. Berdasarkan riwayat pekerjaan, ditemukan 2 orang responden bekerja sebagai buruh dan 6 orang pekerjaannya sebagai petani.

Jumlah sampel yang berasal dari daerah penelitian terlihat Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah Sampel yang Diperoleh Berdasarkan Asal Daerah

| Asal daerah sampel | Suspek    | Kontak     | Total      |
|--------------------|-----------|------------|------------|
| Babel              | 1         | 5          | 6          |
| Jatim              | 7         | 35         | 42         |
| Banten             | 9         | 53         | 62         |
| Bali               | 4         | 8          | 12         |
| Pontianak          | 8         | 27         | 35         |
| Samarinda          | 3         | 12         | 15         |
| Palembang          | 1         | 5          | 6          |
| <b>Total</b>       | <b>33</b> | <b>145</b> | <b>178</b> |

Hasil pemeriksaan identifikasi spesimen berdasarkan asal sampel/spesimen dari kasus suspek dan orang kontak terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan *Swab* Tenggorok berdasarkan Asal Daerah

| Asal Spesimen   | Hasil Positif | Hasil Negative | Total      |
|-----------------|---------------|----------------|------------|
| Bangka Belitung | 0             | 6              | 6          |
| Jawa Timur      | 6             | 36             | 42         |
| Banten          | 2             | 60             | 62         |
| Bali            | 0             | 12             | 12         |
| Pontianak       | 0             | 35             | 35         |
| Samarinda       | 0             | 15             | 15         |
| Palembang       | 0             | 6              | 6          |
| <b>Total</b>    | <b>8</b>      | <b>170</b>     | <b>178</b> |

Tabel 2 terlihat bahwa sampel yang positif difteri berasal dari daerah Jawa Timur sebanyak 6 sampel dan dari daerah Banten sebanyak 2 sampel.

Berdasarkan asal sampel yang positif bakteri *C. diphtheriae* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Asal Spesimen yang Positif Mengandung Kuman *C. diphtheriae*

| Suspek/kontak   | Subtipe <i>C. diphtheriae</i> |            |       | Negatif | Total |
|-----------------|-------------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                 | Gravis                        | Intemedius | Mitis |         |       |
| Palembang       | 0                             | 0          | 0     | 6       | 6     |
| Bangka Belitung | 0                             | 0          | 0     | 6       | 6     |
| Banten          | 1                             | 0          | 1     | 60      | 62    |
| Pontianak       | 0                             | 0          | 0     | 34      | 35    |
| Samarinda       | 0                             | 0          | 0     | 15      | 15    |
| Jawa Timur      | 5                             | 1          | 0     | 3       | 42    |
| Bali            | 0                             | 0          | 0     | 12      | 12    |
| Total           | 6                             | 1          | 1     | 169     | 178   |

Sampel yang berasal dari Provinsi Jawa Timur ditemukan bakteri *C. diphtheria* sub tipe *gravis* dan *C. diphtheriae* sub tipe *intermedius*. Sampel yang berasal dari daerah Banten ditemukan bakteri *C. diphtheriae* sub tipe *gravis* dan *mitis*.

Untuk melihat hasil pemeriksaan *swab* tenggorok dari sampel/spesimen suspek dan orang kontak terlihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Sampel yang Berasal dari Suspek Difteri dan Kontak

| Asal Sampel | Hasil Negatif | Hasil Positif | Total |
|-------------|---------------|---------------|-------|
| Suspek      | 30            | 3             | 33    |
| Kontak      | 140           | 5             | 145   |
| Total       | 170           | 8             | 178   |

Hasil pemeriksaan spesimen positif berasal dari suspek teridentifikasi 3 spesimen positif *Corynebacterium diphtheriae*, sedangkan spesimen yang berasal dari kontak sebanyak 5 spesimen teridentifikasi *C. diphtheriae*.

Berdasarkan sub tipe *C. diphtheria* yang ditemukan pada kasus suspek dan kotak terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Sub tipe *C. diphtheria* pada Suspek dan Orang Kontak

| Suspek/kontak | <i>C. diphtheria</i> Sub Tipe |                   |              | Negatif | Total |
|---------------|-------------------------------|-------------------|--------------|---------|-------|
|               | <i>Gravis</i>                 | <i>Intemedius</i> | <i>Mitis</i> |         |       |
| Suspek        | 2                             | 0                 | 1            | 30      | 33    |
| Kontak        | 4                             | 1                 | 0            | 139     | 145   |
| Total         | 6                             | 1                 | 1            | 169     | 178   |

Tabel 5 di atas terlihat sampel yang berasal dari suspek difteri ditemukan *C. diphtheria* sub tipe *gravis* dan *mitis*, sedangkan pada kontak suspek ditemukan *C. diphtheriae* sub tipe *intermedius* dan *Coreynecabacterium striatum*. Berdasarkan asal sampel ditemukan *C. diphtheriae* dapat ditemukan di daerah penelitian

yang bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Hasil analisis antara riwayat imunisasi dengan hasil pemeriksaan kultur, hanya 105 reponden yang menjawab pertanyaan tentang riwayat imunisasi. Untuk melihat hubungan antara riwayat imunisasi dengan hasil pemeriksaan kultur dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Isolasi Kultur berdasarkan Riwayat Imunisasi

| Pernah diimunisasi | Jumlah diperiksa | Hasil Kultur Positif | Hasil Kultur Negatif |
|--------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| Ya                 | 36               | 4                    | 32                   |
| Tidak              | 47               | 3                    | 44                   |
| Tidak tahu         | 22               | 1                    | 21                   |
| Total              | 105              | 8                    | 97                   |

Hasil analisis hubungan antara faktor risiko yang dihubungkan dengan hasil pemeriksaan isolasi kultur difteri terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hubungan antara Faktor Risiko dengan Hasil Pemeriksaan Isolasi Kultur Difteri

| Faktor risiko                               | Hasil positif difteri | Hasil negatif difteri | Total | OR   | 96% CI      | Nilai P |
|---------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|------|-------------|---------|
| 1. Pernah sakit tenggorok                   |                       |                       |       |      |             |         |
| a. Ya                                       | 5                     | 30                    | 35    | 4,16 | 0,962-19,03 | 0,041   |
| b. Tidak                                    | 3                     | 77                    | 80    |      |             |         |
| 2.Pernah sakit tenggorok dan mudah berdarah |                       |                       |       |      |             |         |
| a. Ya                                       | 5                     | 9                     | 14    | 0,45 | 0,021-0,68  | 0,001   |
| b. Tidak                                    | 4                     | 73                    | 77    |      |             |         |
| 3. Pernah diimunisasi                       |                       |                       |       |      |             |         |
| a. Lengkap                                  | 1                     | 2                     | 3     | 0,09 | 0,008-0,19  | 0,071   |
| b. Tidak lengkap                            | 7                     | 118                   | 125   |      |             |         |

Dari hasil analisis hubungan antara faktor risiko dengan kejadian difteri, terlihat yang pernah sakit tenggorok dan mudah berdarah ada hubungan yang bermakna dengan kejadian difteri dengan nilai *P-value* sebesar 0,001.

Hasil analisa hubungan antara riwayat pekerjaan, riwayat imunisasi dengan hasil pemeriksaan *swab* yang positif difteri tidak ada hubungan yang bermakna. Berdasarkan faktor lingkungan yakni kondisi ruangan yang terpisah di dalam rumah ternyata tidak ada hubungan yang bermakna. Berdasarkan jumlah hunian tempat tidur juga tidak ada hubungan yang bermakna.

Berdasarkan keterpaparan dengan penderita tidak ada hubungan yang bermakna antara penderita difteri dengan pernah terpapar dengan penderita difteri.

PEMBAHASAN

Pada penelitan ini diperoleh 178 sampel swab tenggorak yang berasal dari kasus suspek difteri dan orang dekat atau orang yang pernah

kontak dengan kasus suspek. Hasil penelitian ini didapatkan pekerjaan penderita/orang tua penderita yang positif difteri adalah buruh dan tani. Responden yang hasil pemeriksaan *swabnya* positif *C. diphtheriae* bervariasi dari usia anak sampai usia dewasa (1-32 tahun) hal ini sesuai dengan perkembangan kasus difteri sekarang yakni terjadi pergeseran usia kasus dari anak-anak ke usia dewasa hal tersebut disebabkan karena mobilitas yang tinggi dari penderita sehingga terjadi penyebaran difteri dan orang kontak. Pada penelitian ini kebanyakan penderita difteri tidak diimunisasi secara lengkap. Menurut penelitian Wirgrhadita kebanyakan pasien penderita difteri disebabkan pemberian imunisasi yang tidak lengkap atau pasien tidak diimunisasi.<sup>10</sup> Swadana juga melaporkan hasil penelitiannya bahwa faktor yang mempengaruhi ibu tidak memberikan imunisasi pada anak disebabkan pendidikannya yang rendah, kurangnya informasi atau pengetahuan tentang imunisasi.<sup>11</sup> Imunisasi universal dengan vaksin difteri

yang mengandung toksoid adalah satu-satunya tindakan pengendalian pencegahan yang efektif untuk difteri.<sup>12</sup> Dari hasil penelitian ini responden penderita difteri sebagian besar memiliki status imunisasi yang tidak lengkap. Hasil penelitian Risamayati di Jawa Timur pada tahun 2018 menunjukkan bahwa status kelengkapan imunisasi difteri sangat berperan penting dalam terjadinya kasus difteri, terutama status imunisasi penderita yang tidak lengkap dan tidak pernah melakukan imunisasi seumur hidupnya. Status imunisasi DPT yang rendah sering terjadi pada daerah KLB dibandingkan dengan daerah yang tidak pernah terjadi KLB.<sup>13,14</sup> Penelitian tersebut juga menyimpulkan adanya hubungan antara umur dengan tingginya prevalensi *C.diphtheria* dan cakupan DPT booster. Kebanyakan pasien difteri disebabkan pemberian imunisasi yang tidak lengkap, dan pasien tidak diimunisasi.

Pada penelitian ini penderita difteri terbanyak berasal dari Jawa Timur, menurut data Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan jumlah kasus difteri yang terbanyak di Indonesia.<sup>9,15,16</sup> Di Kabupaten Bojonegoro kasus dan kematian akibat difteri sangat *fluktuatif*. Penyebaran kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro berawal pada tahun 2009 ditemukan 4 kasus. Pada tahun 2010-2012 kasus difteri mengalami peningkatan dengan ditemukan satu kasus kematian di tahun 2012. Pada tahun 2013-2014 kasus difteri mengalami penurunan dan terjadi satu kasus kematian pada periode 2 tahun berturut-turut.<sup>17</sup> Di tahun 2015 kasus difteri mengalami peningkatan kembali dari tahun sebelumnya, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini bahwa ditemukan 6 positif *C. diphtheria* selama penelitian berlangsung. Tahun 2017 kasus difteri mengalami penurunan hingga satu kasus di tahun 2017 dan meninggal. Pada tahun 2018 penemuan kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro mengalami peningkatan dan menjadi penemuan kasus terbanyak dari tahun-tahun sebelumnya, yaitu ditemukan 15 kasus, sehingga perlu dilakukan tindakan penatalaksanaan dan penanggulangan kasus difteri secara efektif dan

efisien.<sup>18,15</sup> Pada penelitian ini semua penderita memiliki kontak erat lebih dari satu orang. Pada penelitian ini juga ditemukan hubungan yang bermakna antara pernah sakit tenggorok dan mudah berdarah dengan hasil positif difteri, hal tersebut hampir sama dengan laporan penelitian lain bahwa salah satu tanda penderita difteri adalah sakit tenggorok. Penelitian yang dilakukan oleh Musthapa Y., dkk. pada tahun 2020 melaporkan bahwa telah terjadi 9 kasus yang muncul dalam waktu 6 bulan, semua kasus penderita sakit tenggorokan, demam, *oropharinx membrane* dan *bullneck*, semuanya tidak diimunisasi difteri, semua kasus mengalami komplikasi dan 8 kasus diantaranya meninggal dunia.<sup>3</sup> Beberapa penelitian di Andra Pradesh dan Hyderabad juga menunjukkan bahwa gejala nyeri tenggorokan ditemukan pada penderita difteri sedangkan hasil penelitian ini penderita yang positif difteri juga ditemukan pada orang yang pernah kontak dengan orang yang sakit tenggorok disebabkan oleh difteri.

## KESIMPULAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa telah ditemukan kasus difteri *species Corynebacterium diphtheriae* sub tipe *gravis* dibeberapa Provinsi di Indonesia yakni di Provinsi Banten dan Provinsi Jawa Timur, sedangkan faktor risiko difteri yang terjadi adalah orang yang sakit tenggorok dan mudah berdarah adalah salah satu faktor risiko difteri.

## SARAN

Perlu adanya kewaspadaan pada orang yang menderita sakit tenggorok dan mudah berdarah, serta perlu tata laksana penanganan secara cepat bagi penderita difteri dan peningkatan petugas *surveillance* dalam menemukan orang yang pernah kontak dengan penderita difteri.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan kesempatan

penelitian ini dapat dilaksanakan. Kepada para Kepala Dinas Kesehatan Provinsi, Kabupaten, para dokter Rumah sakit di daerah penelitian dimana telah mengizinkan mengambil sampel dari responden dan juga terima kasih pada responden yang telah bersedia diambil sampelnya untuk identifikasi *C. diphtheriae*. Dalam penelitian ini, juga kami sampaikan terima kasih kepada Tim *surveillance* Dinas Kesehatan daerah penelitian serta teman sejawat dari Tim Balai Laboratorium Kesehatan/Laboratorium Kesehatan Daerah di daerah penelitian yang telah membantu pengambilan sampel di daerah penelitian. Juga tak lupa terima kasih pada teman-teman sejawat yang telah membantu untuk pemeriksaan di laboratorium yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu. Doa kami semoga Tuhan YME memberikan balasan kebaikan pada bapak dan ibu sekalian.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Ramamurthy T, Azim S, Ganguly S, Bhattacharya SK. Diphtheria: An emerging risease. J Clin Infect Dis Pract. 2018;03(01):3–7.
2. Abubakar MY, Lawal J, Dadi H, Grema US. Diphtheria: Are-emerging public health challenge. 20(1):2018–9.
3. Clarke K. Review of the Epidemiology of Diphtheria 2000–2016. US Centeres Dis Control Prev. 2017.
4. Aliansy D, Kesehatan K, Jabar K. Pengaruh Penatalaksanaan Program Imunisasi oleh Bidan Desa, Kepatuhan Standar Operasional Prosedur, dan Ketersediaan Sarana Prasarana Terhadap Efikasi Imunisasi Dasar di Kabupaten Cianjur Tahun 2014 Effectof Basic Immune. 2016;(1):1–10.
5. Public Health England. Diphtheria in England. Health protection report. [Internet] 2018;13(10). Available from: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/788746/hpr1019\\_dphthr.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/788746/hpr1019_dphthr.pdf)
6. ECDC. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae. ECDC. 2016.
7. Kingdom U. Global Epidemiology of Diphtheria, 2000–2017;2010–5.
8. Izza N, Soenarnatalina S. Analysis of Spatial Data of Diphtheria Disease in East Java Province during the year 2010 and 2011. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. 2015;18(2):211–
9. Abubakar MY, Lawal J, Dadi H, Grema US. Diphtheria: Are-emerging public health challenge. 2020;6(1):2018–9.
10. Ramamurthy T, Azim S, Ganguly S, Bhattacharya SK. Diphtheria: An emerging disease. J Clin Infect Dis Pract. 2018;03(01).
11. Wigrhadita DR. Epidemiology characteristics and immunization status of diphtheria patients in East Java Province in 2018. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2019;7(2):103.
12. Alfiansyah G. Penyelidikan Epidemiologi Kejadian Luar Biasa ( KLB). Difteri di Kabupaten Blitar Tahun 2015. *Epidemiological Investigation of Diphtheria's Outbreak at Blitar District in*. 2015. Preventia: The Indonesian Journal of Public Health. [Internet] 2017. Vol.2(1); 1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.17977/um044v2i1p37-42>
13. Swardana NF, Wahyuni CU. Faktor yang Mempengaruhi Ibu terhadap Ketidak Ikut sertaan Batita pada Sub Pin Difteri. Jurnal Berkala Epidemiologi. 2014; Vo.2(2):227–39.
14. States EEAM, Kingdom U, States M, States EEAM. *Rapid Risk Assessment a fatal case of diphtheria in Belgium access to diphtheria antitoxin in the EU*. 2016:1–10.
15. Husnah H, Hutaaruk SM, Fardizza F, Aristya S, Eka M, Rini M, et al. Gambaran Riwayat Imunisasi Difteri Pada Penderita Difteri Di Kota Surabaya Tahun 2017. J Berk Epidemiol [Internet]. 2018;6(2):103. Available from: <https://saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/1332/pdf%0Ahttps://joke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/articledownload/1976/pdf%0Ahttp://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/198%0A>, <http://www.orli.or.id/index.php/orli/>
16. Kiki Famalasari B. Gambaran Kasus Difteri

- Tahun 2009-Agustus 2019 di Kabupaten Bojonegoro *Description of Diphtheria Cases from 2009–August 2019 in the*. 2019. Media Gizi Kesehatan Masyarakat. 2019;8(2): 67-76.
17. Rahman FS, Hargono A, Susilastuti F. Penyelidikan Epidemiologi KLB Difteri di Kecamatan Geneng dan Karang Jati Kabupaten Ngawi Tahun 2015. J Wiyata. 2016;3(2):199–213.
18. Kambang S, Sunarno N, Pracoyo NE, Putranto RH, Abdurrahman N. Epidemiologi Kasus Difteri di Kabupaten Lebak Provinsi Banten Tahun 2014. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2016;26(1):224-235.
19. Abubakar MY, Lawal J, Dadi H, Grema US. Diphtheria: are-Emerging Public Health Challenge. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*. [Internet]. 2020;6(3):191–193. Available from: <http://dx.doi.org/10.18203/issn.2454-5929.ijohns20195713>



# **Gambaran Layanan Keselamatan dan Kesehatan Pengunjung Wisata di Jawa Tengah**

## ***Description of Tourist's Safety and Health Services in Central Java***

**Zahroh Shaluhiah<sup>1\*</sup>, Antono Suryoputro<sup>2</sup>, dan Aditya Kusumawati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

<sup>2</sup>Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto No.1269, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

\*Korespondensi Penulis: shaluhiah.zahroh@gmail.com

*Submitted:* 01-03-2021, *Revised:* 19-01-2022, *Accepted:* 27-06-2022

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.4569>

### **Abstrak**

Industri pariwisata di Indonesia mengalami peningkatan hingga 8,5% per tahun sebelum masa pandemi Covid-19 dan dimungkinkan akan meningkat bila pandemi COVID-19 dapat terkendali. Tetapi kejadian kecelakaan dan munculnya penyakit saat berwisata juga semakin banyak terjadi khususnya di Jawa Tengah. Jawa Tengah merupakan tempat tujuan wisata strategis karena mudah aksesnya, sehingga layanan keselamatan dan kesehatan menjadi sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran informasi dan layanan keselamatan dan kesehatan wisata di Jawa Tengah. Metode kualitatif dipilih dengan wawancara mendalam kepada 25 pengelola yang terdiri dari staf humas, *marketing*, *tour guide* dan pengelolanya, serta observasi di 19 tempat wisata yang dipilih secara purposif. Sebagian besar tempat wisata memiliki informasi keselamatan, standar P3K dan asuransi kesehatan, tetapi informasi dan layanan kesehatan kebanyakan belum tersedia. Kelengkapan informasi dan layanan keselamatan serta kesehatan wisata terlihat beragam antar tempat wisata, karena tergantung dari sumber daya masing-masing. Beberapa tempat wisata sudah dilengkapi dengan pos pelayanan kesehatan dan petugas penjaga keselamatan, tetapi lebih banyak yang belum memiliki. Hanya satu tempat wisata yang telah lengkap dengan pos pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, ambulans, ruang laktasi, peralatan pencegahan bahaya dan petugas pengawas keselamatan, hal ini karena tempat wisata tersebut banyak dikunjungi oleh wisatawan mancanegara. Kurangnya layanan keselamatan dan kesehatan wisata, mulai dari yang tidak tersedia sama sekali sampai dengan yang relatif lengkap, disebabkan karena kebanyakan pengelola wisata masih belum memprioritaskan aspek informasi dan layanan kesehatan bagi wisatawannya. Oleh karena itu, perlu regulasi dan standard kesehatan dan keselamatan pariwisata yang harus dipatuhi oleh pengelola untuk meningkatkan kualitas kepariwisataan di Indonesia.

Kata kunci: informasi kesehatan; layanan keselamatan dan kesehatan; pengunjung; pengelola pariwisata

### **Abstract**

*Indonesia tourism industry has been increasing into 8,5% per year before the pandemic COVID-19. However, there are many accidents and disease incidents while travelling primarily in Central Java. Central Java is one of the strategic tourism spots, which is easily to access by public transportation. For that reason, more intensive attention to the safety and health of visitors is needed. This study aims to provide an overview of the availability of health and safety services at tourist attractions in Central*

*Java. This qualitative research uses in-depth interviews with 25 managers, namely public relations staff, marketing, tour guides and managers, and observation at 19 selected tourist attractions purposively. Data were analysed using thematic analysis supported by Atlas.ti 7. Most tourist attractions have safety information and first aid kit, but not for health information and services. Completeness of health and safety information and services depends on its resources. Some tourist attractions are equipped with health service posts and safety guards, but many do not. Only one tourist spot has been fitted with a health service post, health worker, ambulance, lactation room, hazard prevention equipment and safety supervisor, as many foreign tourists visit this site. Health and safety information and services vary among tourist spot. Most tourism managers have not prioritized health and safety information and services. The health and safety regulations and standards are needed to improve the quality of tourism in Indonesia*

*Keywords: Health information; health and safety services; visitor; tourism manager*

## **PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan industri pariwisata, perhatian terhadap aspek-aspek yang berkaitan dengan pariwisata seperti infrastruktur, keamanan, dan konservasi lingkungan termasuk kesehatan perlu menjadi perhatian. Kegiatan pariwisata dapat menimbulkan risiko kesehatan, baik bagi wisatawan maupun bagi masyarakat sekitarnya. Di sisi lain, aspek kesehatan dan keamanan di tempat wisata juga menjadi kebutuhan bagi para wisatawan di tempat tujuan wisata.<sup>1</sup> Menurut laporan United Nation World Tourism Organization (UNWTO) jumlah wisatawan internasional mengalami peningkatan sebanyak 4,7% atau sekitar 50 juta wisatawan pada 2013 menjadi 1,13 milyar jiwa pada 2014. Lonjakan kedatangan wisatawan internasional tercepat terjadi di Asia-Pasifik dengan kenaikan 6 % menjadi 248 juta jiwa, didukung dengan performa terbaik Asia Tenggara dengan angka kedatangan naik 10%. Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS) mencatat bahwa pertumbuhan sektor wisata di Indonesia terus mengalami peningkatan hingga 8,31% di tahun 2015.<sup>2,3</sup>

Di era globalisasi, semakin banyak wisatawan internasional bepergian ke negara berkembang karena daya tarik alam dan kebudayaannya. Risiko mengalami permasalahan kesehatan semakin tinggi karena lemahnya pengelolaan sumber daya dan fasilitas penunjang pariwisata. Indonesia merupakan salah satu

negara berkembang dengan pertumbuhan pariwisata tertinggi di Asia Tenggara selain Thailand dengan angka kenaikan sebesar 3,38%.<sup>4</sup> Dalam hal kepariwisataan, ketersediaan pelayanan kesehatan dan lingkungan menjadi faktor utama yang mendukung perilaku kesehatan wisatawan selama berwisata. Menurut data WHO, sekitar 20-60% wisatawan yang mengunjungi negara berkembang mengalami diare akut, sehingga diperlukan pelayanan kesehatan yang bersifat komprehensif di tempat tujuan wisata.<sup>5,6</sup>

Povinsi Jawa Tengah menjadi salah satu tujuan wisata yang strategis dengan 476 tempat tujuan wisata dan didukung dengan akses transportasi yang mudah. Pada akhir tahun 2006, kunjungan wisatawan di Jawa Tengah sempat mengalami penurunan sebesar 2,90%, yaitu dari 15.759.444 orang pada tahun 2015 terdiri atas 15.455.546 wisatawan nusantara dan 303.898 wisatawan mancanegara, menjadi 15.314.118 orang pada tahun 2016. Penurunan tersebut disebabkan adanya isu gangguan keamanan dan kesehatan serta masih lemahnya pengelolaan industri kepariwisataan di Jawa Tengah.<sup>7</sup>

Menurut DPD Asita Jawa Tengah, permasalahan yang dihadapi industri pariwisata Jawa Tengah, salah satunya adalah belum terpadunya promosi serta informasi serta lemahnya jalinan kerja sama dengan kelembagaan lain.<sup>8</sup> Kunjungan wisatawan nusantara ke Jawa Tengah tahun 2013 (29.430.609), tahun

2014 (29.852.095), 2015 (31.432.080), 2016 (36.899.776), 2017 (49.118.479) dan tahun 2019 mencapai 49,7 juta orang. Jumlah ini lebih tinggi dibanding kunjungan pada tahun 2018 sebesar 49,4 juta orang.<sup>9,10</sup> Kunjungan wisatawan mancanegara di Jawa Tengah terus meningkat sejak tahun 2013 (288.143), 2014 (419.584), 2015 (375.166), 2016 (578.924), dan 2017 meningkat tajam menjadi 781.197 kunjungan.<sup>9</sup>

Dampak kesehatan, kenyamanan dan keselamatan dalam berwisata berpengaruh terhadap kunjungan wisatawan di tempat wisata tersebut. Banyak hal yang mempengaruhi minat kunjung wisatawan diantaranya adalah faktor psikologis, motivasi berkunjung, pengaruh lingkungan dan orang sekitar, serta ketersediaan layanan wisata yang dapat mempromosikan tempat wisata untuk lebih menarik wisatawan berkunjung.<sup>11</sup> Dengan menciptakan lingkungan yang sehat dan memperhatikan keselamatan bagi wisatawan, maka diharapkan mampu meningkatkan kunjungan jumlah wisatawan pada suatu tempat wisata.

Hasil penelitian terdahulu di Kawasan Candi Borobudur menunjukkan adanya hubungan antara pemberian informasi kesehatan dari pengelola tempat wisata dengan perilaku kesehatan wisatawan. Berdasarkan identifikasi kebutuhan, sebanyak 98% wisatawan mancanegara membutuhkan informasi terkait keberadaan pelayanan kesehatan akan tetapi hanya 26,7% responden yang telah mengetahui keberadaan Puskesmas dan Rumah Sakit karena kurangnya informasi kesehatan dari pengelola tempat tujuan wisata. Suatu objek wisata harus mendapatkan persepsi positif pengunjung dengan mengembangkan fasilitas penunjang kegiatan pariwisata untuk memenuhi kebutuhan pengunjung. Selain atraksi, fasilitas, infrastruktur, transportasi, layanan keselamatan dan kesehatan menjadi faktor penunjang kelayakan tempat wisata untuk dikunjungi. Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa keselamatan dan kesehatan merupakan salah satu aspek penting

yang dibutuhkan oleh wisatawan yang harus disediakan oleh pengelola tempat tujuan wisata. Artikel ini merupakan bagian dari penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran layanan keselamatan dan kesehatan yang tersedia di berbagai tempat wisata di Jawa Tengah.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan studi kasus pada beberapa tempat wisata di Jawa Tengah. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi tempat layanan kesehatan dan layanan keselamatan yang disediakan oleh pengelola, serta wawancara mendalam kepada pengelola di 19 tempat wisata dan triangulasi kepada 19 wisatawan domestik. Terdapat 14 tempat wisata di Kota Semarang yang dipilih karena merupakan tempat wisata yang paling banyak dikunjungi wisatawan dan 5 tempat wisata yang berada di luar kota Semarang. Tempat wisata tersebut adalah satu tempat wisata berlokasi di Kabupaten Demak, dua di Kabupaten Jepara, satu di Kabupaten Wonosobo dan satu berlokasi di Kabupaten Magelang. Berdasarkan dari jenis wisatanya terdapat 5 kategori yaitu wisata alam, wisata air dan pantai, wisata religi dan budaya, wisata edukasi dan wisata buatan.

Informan utama penelitian ini dipilih secara *purposive* dengan kriteria sebagai berikut: mereka telah bekerja sebagai pengelola di tempat wisata yang terpilih selama minimal 6 bulan, berusia minimal 17 tahun. Sejumlah 25 orang pengelola *eligible* untuk terlibat dalam penelitian ini dengan rincian: 14 orang pengelola wisata di Kota Semarang, 3 orang pengelola di Kabupaten Demak, 3 orang pengelola di Kabupaten Jepara, 2 orang pengelola di Kabupaten Banyumas-Wonosobo dan 3 orang pengelola di Kabupaten Magelang. Wawancara kepada pengelola tempat wisata dilakukan masing-masing selama kurang lebih 1-2 jam selama beberapa kali kunjungan (minimal 3 kali kunjungan). Wawancara dimulai dengan pertanyaan seputar kunjungan wisata,

fasilitas umum di tempat wisata dan dilanjutkan dengan ketersediaan layanan keselamatan dan kesehatan yang tersedia dan kepedulian terhadap kebutuhan layanan keselamatan dan kesehatan. Observasi tempat wisata dilakukan beberapa hari (3-4 hari) saat hari libur (sabtu dan minggu) saat pengunjung ramai. Triangulasi data dilakukan dengan mewawancarai pengunjung domestik yang bersedia untuk mengetahui kepuasan, kebutuhan dan persepsi pengunjung terhadap layanan keselamatan dan kesehatan yang tersedia di tempat wisata. *Informed consent* diberikan kepada para informan sebelum dilakukan wawancara. Analisis data dilakukan dengan menggunakan *thematic content analysis* dibantu dengan *software* Atlas.ti version 7. *Ethical Clearance* disetujui oleh Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro dengan No. 161/EC/FKM/2017.

## HASIL

### Ketersediaan Layanan Informasi Kesehatan bagi Wisatawan

Tabel 1 memperlihatkan bahwa semua tempat wisata di Jawa Tengah belum memberikan informasi kesehatan promotif dan preventif yang berkaitan dengan kecelakaan dan gangguan kesehatan kepada pengunjung tetapi beberapa tempat wisata hanya menyediakan P3K yang dapat digunakan dalam keadaan darurat bila terjadi kecelakaan atau gangguan penyakit saat berwisata. Upaya kesehatan yang diberikan lebih banyak pada upaya kuratif dan belum mencakup preventif dan promotif seperti kebersihan makanan dan minuman disekitar tempat wisata, pengelolaan sampah dan kebersihan toilet, serta

alat pelindung diri (APD) yang sesuai dengan aturan keselamatan. Beberapa tempat wisata alam dan air telah memiliki P3K dan asuransi kesehatan, tetapi belum tersedia informasi kesehatan, pos pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, ruang laktasi dan ambulans. Hal ini sesuai juga dengan hasil wawancara mendalam dengan salah satu pengelola tempat wisata alam sebagai berikut;

*“Kami memang belum menyediakan informasi tentang risiko kecelakaan dan gangguan kesehatan yang dapat terjadi selama berwisata ke tempat kami, baik melalui website atau flyer kepada wisatawan, tentunya ini dapat membuat pengunjung lebih menyadari akan risiko kecelakaan dan gangguan kesehatan sebelum berwisata”. (IU 7, laki-laki, 35 th)*

Sebanyak dua pertiga tempat wisata religi di Jawa Tengah telah memiliki pos pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan dan asuransi kesehatan. Sedangkan tempat wisata buatan, semuanya telah melengkapi sarana P3K dan asuransi kesehatan. Berbeda dengan tempat wisata lainnya, wisata edukasi hanya seperempatnya memiliki pos pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan yaitu salah satunya terdapat di Kebun Binatang Semarang. Seluruh tempat wisata telah memiliki P3K dan asuransi kesehatan bagi pengunjung, hal ini karena setiap wisatawan dilengkapi oleh asuransi bila terjadi kecelakaan. Tetapi untuk fasilitas kesehatan, hanya separuh tempat wisata yang memiliki, dan hanya terdapat seperempat tempat wisata yang lengkap memiliki pelayanan di depan pintu masuk wisata. Candi Borobudur merupakan salah satu tempat wisata yang memiliki ambulans, pojok ASI dan informasi kesehatan

Tabel 1 Ketersediaan Pelayanan Kesehatan Wisata Jawa Tengah

| No | Jenis Wisata                           | Ketersediaan Pelayanan Kesehatan                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Alam dan pegunungan (2 objek)          | Semuanya belum menyediakan informasi kesehatan, pos yankes, nakes, ruang laktasi, dan ambulans. Sedangkan semuanya telah menyediakan fasilitas P3K, dan asuransi kesehatan.                                                        |
| 2  | Wisata air, pantai, dan laut (4 objek) | Semuanya belum menyediakan informasi kesehatan, ruang laktasi, dan ambulans. Namun semuanya memiliki P3K dan asuransi kesehatan. Satu objek wisata menyediakan pos yankes. Satu objek wisata telah menyediakan nakes.              |
| 3  | Wisata religi (3 objek)                | Semuanya belum menyediakan informasi kesehatan, ruang laktasi, dan ambulans. Namun semuanya menyediakan P3K. 2 objek diantaranya memiliki pos yankes, nakes, dan asuransi.                                                         |
| 4  | Wisata buatan (2 objek)                | Semuanya belum menyediakan informasi kesehatan, nakes, ruang laktasi, dan ambulans. Namun semuanya menyediakan P3K dan asuransi. Satu objek diantaranya telah memiliki pos yankes.                                                 |
| 5  | Wisata Edukasi (4 objek)               | Semuanya belum menyediakan informasi kesehatan, ruang laktasi, dan ambulans namun telah memiliki P3K. Tiga objek diantaranya memiliki asuransi kesehatan. Sedangkan satu obyek memiliki pos yankes, dan satu obyek memiliki nakes. |
| 6  | Wisata budaya (4 objek)                | Semuanya tidak menyediakan informasi kesehatan, namun memiliki P3K dan asuransi kesehatan. Dua objek memiliki pos yankes. Dua objek memiliki nakes. Dua objek memiliki ruang laktasi, dan satu objek memiliki ambulans.            |

Variasi layanan kesehatan yang diberikan oleh tempat wisata sangat tergantung dari ketersediaan dana, sumber daya termasuk jumlah dan kualitas pengelola yang menjalankan tempat wisata.

*“Kami menyadari bahwa hal ini menjadi tanggungjawab kami sebagai pengelola tempat wisata untuk menyediakan informasi yang mudah diperoleh oleh pengunjung sebelum mendatangi tempat tujuan wisata. Keterbatasan jumlah sumber daya manusia termasuk juga keterampilan dalam mengelola wisata, terbatasnya dana menyebabkan tempat wisata belum memberikan informasi dan penyediaan layanan keselamatan dan kesehatan para wisatawan“(IU 5, laki-laki, 40 tahun).*

Selain itu, pengalaman kejadian penyakit yang dialami wisatawan juga menjadikan pengelola lebih peduli terhadap layanan kesehatan yang dibutuhkan. Belum adanya standar layanan kesehatan di masing-masing jenis tempat wisata,

membuat pengelola belum memahami layanan kesehatan apa yang harus tersedia di tempat wisatanya. Seperti kutipan dari pernyataan salah satu pengelola berikut ini:

*“Peraturan yang mengharuskan kami memberikan layanan informasi tersebut juga belum ada, sehingga kami hanya melayaninya bila ada wisatawan bertanya tentang kesehatan atau mengalami masalah kesehatan saja”. (IU 7, laki-laki, 35 th)*

**Ketersediaan Informasi Keselamatan bagi Wisatawan**

Tabel 2 memperlihatkan bahwa hampir semua tempat wisata di Jawa Tengah telah memberikan informasi keselamatan kepada wisatawan berupa papan informasi yang terletak di tempat wisata alam dan pegunungan juga telah tersedia informasi keselamatan, peringatan tanda bahaya dan peralatan pencegahan bahaya seperti alat pelindung diri di wahana permainan yang

berbahaya. Sedangkan dalam hal ketersediaan petugas pengawas keselamatan dan petunjuk evakuasi yang memadai untuk mencegah kecelakaan, justru belum tersedia. Demikian juga pada tempat wisata air, pantai dan laut hanya tersedia peringatan tanda bahaya, petugas pengawas keselamatan pantai dan peralatan pencegahan bahaya, tetapi hanya separuhnya (2 tempat wisata) yang menyediakan informasi keselamatan dan petunjuk evakuasi. Di sisi lain, wisata religi hanya terdapat peringatan bahaya

di beberapa tempat rawan yang sering terjadi kecelakaan. Demikian juga pada wisata buatan, edukasi, budaya hanya sekitar seperempat sampai separuhnya yang memiliki petugas pengawas keselamatan dan petunjuk evakuasi. Belum adanya standar keselamatan yang diberlakukan dan regulasi yang ditetapkan untuk masing-masing kategori tempat wisata, membuat pengelola masih kurang memperhatikan keselamatan tempat wisata

**Tabel 2 Ketersediaan Pelayanan Keselamatan Wisata Jawa Tengah**

| No | Jenis Wisata                           | Ketersediaan Pelayanan Keselamatan                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Wisata alam dan pegunungan (2 objek)   | Semuanya memiliki informasi keselamatan, peringatan bahaya, peralatan pencegahan bahaya, namun belum memiliki petugas pengawas dan penunjuk evakuasi.                                                     |
| 2  | Wisata air, pantai, dan laut (4 objek) | Semuanya memiliki peringatan bahaya, petugas pengawas, dan peralatan pencegahan bahaya. Dua objek yang memiliki informasi keselamatan, dan dua objek memiliki penunjuk evakuasi.                          |
| 3  | Wisata religi (3 objek)                | Semuanya memiliki peringatan bahaya, namun belum memiliki informasi keselamatan, petugas pengawas, peralatan pencegahan bahaya, penunjuk evakuasi.                                                        |
| 4  | Wisata buatan (2 objek)                | Semuanya memiliki informasi keselamatan dan peringatan bahaya namun belum memiliki peralatan pencegahan bahaya. Satu objek memiliki petugas pengawas. Satu obyek memiliki petunjuk evakuasi.              |
| 5  | Wisata Edukasi (4 objek)               | Yang memiliki peringatan bahaya, petugas pengawas, dan petunjuk evakuasi sebanyak 3 objek, memiliki peralatan pencegahan bahaya sebanyak 2 objek, dan memiliki informasi keselamatan sebanyak 1 objek.    |
| 6  | Wisata budaya (4 obyek)                | Semuanya memiliki peringatan bahaya dan petugas pengawas, memiliki peralatan pencegahan bahaya sebanyak 3 objek, memiliki penunjuk evakuasi sebanyak 3 objek, dan memiliki informasi keselamatan 2 objek. |

## Jenis Kecelakaan dan Gangguan Kesehatan yang Sering Terjadi di Berbagai Tempat Wisata

Hasil wawancara dengan pengelola wisata, kecelakaan yang paling sering terjadi di masing-masing tempat wisata berbeda-beda tergantung dari aktivitas pengunjungnya. Kecelakaan fisik berupa terjatuh dan terluka, kecelakaan transportasi dan lainnya. Selain itu menurut wisatawan, akses jalan menuju lokasi wisata yang belum baik, longsor dan bencana alam lainnya. Sedangkan gangguan kesehatan yang pernah dialami adalah pusing, mabuk dan mual dikarenakan kelelahan beraktivitas fisik.

Pengelola mengakui bahwa informasi tentang layanan kesehatan dan gangguan kesehatan yang terjadi selama berwisata tidak diberikan kepada wisatawan baik melalui *website* ataupun manual di tempat wisata. Hal ini karena keterbatasan sumber daya manusia yang dapat menyampaikan masalah tersebut, selain mereka belum diberi pelatihan tentang kesehatan, juga jumlah pengelola yang terbatas.

*“Peraturan yang mengharuskan kami memberikan layanan informasi tersebut juga belum ada, sehingga kami hanya melayani bila wisatawan bertanya atau mengalami masalah Kesehatan”. (IU 7, laki-laki, 35 th)*

Lemahnya regulasi yang ada, menyebabkan rendahnya kepedulian pengelola wisata dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan wisatawan.

Tempat wisata air, pantai dan laut mempunyai jumlah pengelola yang relatif lebih banyak mencapai antara 50-150 orang. Bahaya kecelakaan yang dapat terjadi di wisata air, pantai dan laut adalah tenggelam. Kejadian tenggelam yang menyebabkan kematian pernah terjadi. Kematian di tempat wisata buatan yang digunakan untuk wisata air ini terjadi karena lalainya pengawasan baik oleh orangtua korban maupun pengelola tempat wisata. Sedangkan kejadian tenggelam di pantai sering terjadi namun tidak sampai menimbulkan kematian.

*“Yang dulu tenggelam itu, ketahuan setelah meninggal karena kejadian pada saat jam*

*makan siang jadi petugas juga sedang istirahat dan orangtua juga tidak mengawasi anaknya” (AN, 25 tahun, petugas medis Jepara Ourland Park)*

Dilihat dari risiko kejadian kecelakaan, tempat tujuan wisata pantai dan laut memiliki bahaya yang lebih besar dibanding tempat wisata lain. Kegiatan yang dilakukan tidak hanya menikmati suasana pantai, tapi juga menaiki perahu yang tersedia dengan membayar kepada petugas penyedia jasa perahu pantai. Di wisata air buatan, terdapat wahana-wahana yang juga beresiko, akan tetapi telah terdapat standar keselamatan bagi wahana tersebut.

Walaupun risiko yang dapat terjadi lebih besar di wilayah pantai dan laut, akan tetapi kematian karena kegiatan wisata air lebih banyak dibandingkan pantai. Gangguan kesehatan yang terjadi di tempat wisata air, pantai dan laut paling banyak adalah gangguan otot ketika berenang. Selain itu, gangguan kesehatan lain juga terjadi seperti serangan ubur-ubur maupun makhluk hidup laut lainnya, sedangkan di wisata buatan lebih banyak terjadi adalah karena faktor kedinginan setelah berenang terlalu lama dan gangguan otot kaki. Sedangkan mabuk perjalanan atau sekedar pusing dan mual juga banyak dialami pada wisata pantai.

Berbeda dengan wisata budaya dan religi, risiko kecelakaan dan gangguan kesehatan di tempat wisata ini yang dilaporkan tidak terlalu banyak. Kejadian yang sering terjadi adalah kelelahan karena wisata ziarah biasanya dilakukan secara berkelompok dengan waktu yang terbatas.

*“Kalau di sini-kan yang datang biasanya berkelompok, waktunya juga mepet jadi kalau wisatawan orangtua biasanya mudah sekali kelelahan.” (AS, 50 tahun, pengelola Masjid Agung Demak)*

Karena mereka datang berkelompok biasanya mereka sudah ada tim yang siap menangani gangguan kesehatan selama di perjalanan. Selain itu, pengunjung yang melakukan ziarah mayoritas adalah kelompok usia tua yang mayoritas membawa obat-obat pribadi. Kejadian kecelakaan yang terjadi di tempat wisata religi adalah jatuh dan terpeleset

yang kebanyakan dapat ditangani sendiri oleh pengunjung atau kelompoknya.

*“Paling kecelakaan ya jatuh, di lokasi museum ini kan luas jadi mungkin karena kelelahan terus pas jalan jatuh biasa begitu.” (NM, 37 tahun, pengelola Museum Ronggowarsito)*

Semua tempat wisata telah mempunyai asuransi bagi pengunjung, sehingga ketika terjadi kecelakaan, maka pengelola memberikan pengobatan penuh hingga sembuh atau merujuk korban ke pusat pelayanan kesehatan.

*Kami berikan asuransi sepenuhnya kepada pengunjung. Dulu pernah ada orang epilepsy, dia dari awal sudah sakit tapi kambuh pas disini, akhirnya ya kami antarkan ke Puskesmas dan kami tanggung biaya perawatan dan obat sepenuhnya. (MN, 40 tahun, pengelola Goa Kreo)*

Tempat wisata budaya Lawang Sewu dan Candi Borobudur sudah cukup baik dan lengkap untuk layanan kesehatannya yang meliputi ruang informasi publik, Pos P3K, pos pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan, dan juga ruang laktasi.

*“Kalau kecelakaan paling sering ya terjatuh, kan waktu naik ke candi terus foto saking asyiknya ga lihat sekitar.” (MD, 45 tahun, pengelola Candi Borobudur)*

Sebagian besar pengunjung tempat wisata Borobudur telah memiliki asuransi kesehatan pribadi. Bagi wisatawan internasional, asuransi kesehatan dan kecelakaan telah dibuat di negara asalnya dan dapat digunakan di beberapa rumah sakit di negara tujuan wisata, sedangkan wisatawan domestik mayoritas memiliki jaminan kesehatan nasional yang dapat digunakan dimana saja ketika darurat. Informasi mengenai risiko gangguan kesehatan dan risiko kecelakaan secara spesifik tidak diberikan oleh pengunjung, akan tetapi informasi secara umum yang dapat menjadi gambaran lokasi wisata dapat diakses di *website* yang dikelola oleh pengelola tempat tujuan wisata.

*“Kalau informasi khusus tentang kesehatan kita memang tidak ada, tapi pengunjung bisa mengunjungi *website* di *sampookong.go.id* untuk mengetahui gambaran lokasi wisata dan mengidentifikasi sendiri risiko yang ada disini.” (HM, 27 tahun, pengelola Sam Poo Kong)*

## **Kebutuhan Informasi Keselamatan dan Kesehatan Wisatawan**

Dari wawancara mendalam dengan pengunjung/wisatawan diberbagai tempat wisata diatas, seluruhnya menyatakan sangat perlu adanya layanan keselamatan dan kesehatan wisata yang lengkap sesuai dengan risiko dari masing-masing tempat wisata. Hal ini perlu agar dapat memberikan keamanan dan kenyamanan dalam berwisata. Informasi kecelakaan dan kesehatan perlu diberikan kepada wisatawan agar dapat dipersiapkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan kejadian penyakit yang dapat muncul saat berwisata.

*“Sangat baik kalo tempat wisata ada layanan kesehatan minimal untuk mengatasi kesehatan darurat dan rujukan ke layanan kesehatan terdekat, sehingga kami berwisata menjadi lebih tenang lagi” (IT2, wisatawan, perempuan, 36 th).*

“Informasi penyakit dan kecelakaan yang sering terjadi juga perlu dapat diinformasikan dan dapat dengan mudah diakses oleh pengunjung sehingga wisatawan dapat lebih waspada” (IT3, wisatawan, perempuan, 45 th)

## **PEMBAHASAN**

Pelayanan kesehatan dan keselamatan menjadi fasilitas yang harus disediakan pengelola wisata untuk memfasilitasi wisatawan. Sehingga kolaborasi antara sektor pariwisata dan kesehatan dalam mengembangkan wisata yang sehat dan selamat merupakan pilihan yang tepat bagi pemerintah Indonesia untuk dapat mendorong peningkatan kinerja pariwisata. Untuk itu, sejak 2017 pemerintah mengembangkan penyelenggaraan wisata kesehatan sebagai jenis wisata minat khusus.<sup>12</sup> Jumlah pengelola di tempat wisata Jawa Tengah berkisar antara 5-150 orang tergantung kepemilikan tempat wisata. Tempat wisata alam pegunungan, tempat wisata alam pantai dan laut, tempat wisata religi serta tempat wisata budaya biasanya hanya dikelola 4-15 orang, sedangkan tempat wisata buatan dikelola lebih dari 50 orang. Jumlah kunjungan wisata paling banyak terdapat pada wisata alam pegunungan, pantai, dan wisata budaya. Pada



tempat tersebut wisatawan yang berkunjung dapat mencapai sebanyak 3.578.357 kunjungan per tahun dengan pendapatan mencapai Rp. 96.485.592.500.<sup>13</sup>

Berdasarkan kelengkapan fasilitas kesehatan dan keselamatan, tempat tujuan wisata yang memiliki fasilitas relatif lengkap adalah tempat wisata religi dan tempat wisata budaya. Layanan keselamatan dan kesehatan bagi pengunjung di suatu tempat wisata merupakan tanggungjawab dari 3 komponen dasar manajemen pariwisata, yaitu penyedia layanan wisata (*suppliers of travel services*) operator aktivitas wisata (*tour operators*) dan agen perjalanan wisata (*retail travel agents*).<sup>14</sup>

Pengelola wisata bertanggungjawab untuk menyediakan pos pelayanan kesehatan, informasi kesehatan, dan buku kesehatan yang ditujukan kepada wisatawan.<sup>15</sup> Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan kepada pengelola tempat tujuan wisata, hanya terdapat beberapa tempat wisata yang telah menyediakan pos pelayanan kesehatan dan informasi kesehatan. Demikian juga semua tempat wisata di Jawa Tengah telah dilengkapi dengan kotak P3K dan beberapa petugasnya telah dilatih untuk menangani kejadian kegawat daruratan, tetapi belum cukup menyediakan informasi kesehatan dan keselamatan.

Pandemi COVID-19 tentunya sangat berpengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku wisatawan dan pengelola tempat wisata diantaranya, kepedulian akan kebersihan, kesehatan dan keamanan saat berwisata menjadi prioritas.<sup>16</sup> Sesuai dengan peraturan pemerintah yang mewajibkan peraturan ketat akan protokol kesehatan di tempat wisata dalam pencegahan penularan COVID-19, diharapkan merupakan pemicu bagi pengelola untuk beradaptasi dan melakukan tindakan nyata sebagai kepedulian dalam menyediakan informasi dan layanan keselamatan dan kesehatan bagi wisatawan.<sup>17</sup>

Negara tujuan wisata memiliki tanggung jawab untuk memberikan informasi tersebut kepada wisatawan. WTO menyarankan untuk menerbitkan buku pelayanan kesehatan yang disediakan bagi wisatawan yang disediakan di tempat wisata untuk menciptakan rasa aman

kepada wisatawan yang akan berkunjung. Informasi fasilitas kesehatan yang diberikan kepada pengunjung bertujuan untuk mengantisipasi masalah kesehatan serta penanganannya, karena tempat tujuan wisata perlu menyampaikan informasi terkait akomodasi, atraksi dan fasilitas yang aman dan sehat. Kerja sama dengan pelayanan kesehatan terdekat, pemerintah daerah dan pusat pelayanan publik juga diperlukan untuk menanggulangi keadaan darurat yang tidak bisa diatasi oleh pengelola tempat wisata.<sup>18</sup>

Secara epidemiologi, wisatawan merupakan populasi yang penting karena kegiatan wisata melibatkan banyak orang dengan mobilitas tinggi dan cepat berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain. Gangguan kesehatan dan kecelakaan pada kegiatan wisata sering terjadi karena paparan penyakit di daerah tujuan atau kasus yang terbawa dari tempat asal, sehingga kasus yang bersifat ringan jarang dilaporkan dan jarang mendapatkan pertolongan oleh penanggungjawab wisata.<sup>14</sup> Daerah tujuan wisata juga bertanggungjawab memberikan asuransi kesehatan kepada seluruh pengunjung di tempat wisata. Hampir semua tempat wisata di Provinsi Jawa Tengah telah sepenuhnya mempunyai pelayanan darurat kecelakaan, minimal memiliki kotak P3K yang lengkap dan asuransi. Kotak P3K yang terdapat di tempat wisata antara lain berupa kassa, penutup luka dan antiseptik serta peralatan dasar yang digunakan untuk menangani luka seperti bidai dan gunting biasanya telah disediakan.<sup>19</sup>

Istilah *travel medicine* atau kedokteran wisata merupakan cabang dari ilmu kedokteran yang mempelajari persiapan kesehatan dan penatalaksanaan masalah kesehatan bagi orang yang bepergian (*travelers*).<sup>14</sup> Menurut WHO, konsultasi pra-travel diperlukan oleh *travelers* yang bermaksud mengunjungi negara berkembang karena risiko kesehatan yang cukup tinggi. Dalam pelayanan kedokteran wisata, pengunjung yang mengunjungi fasilitas kesehatan ini mayoritas adalah orang sehat yang membutuhkan informasi kesehatan berkaitan dengan risiko gangguan kesehatan dan kecelakaan di tempat wisata.<sup>6</sup> Dalam hal

ini, tindakan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif lebih banyak diperlukan untuk pencegahan gangguan kesehatan, penanganan dasar masalah kesehatan dan advokasi kepada pengunjung untuk berperilaku aman dan sehat selama melakukan kegiatan berwisata.<sup>19</sup>

Informasi dan layanan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif dalam kegiatan berwisata sebaiknya diberikan sebelum kunjungan wisata. Waktu yang tepat adalah 4-8 minggu sebelum keberangkatan, atau 1-2 hari sebelum keberangkatan sehingga pengunjung tidak lupa untuk menyiapkan kebutuhan terkait kesehatan yang perlu dibawa secara pribadi, seperti obat maupun vaksin.<sup>7</sup>

Hal ini menjadi tantangan bagi pengelola tempat wisata di Jawa Tengah. Kurangnya sumber daya yang berkompeten untuk melakukan promosi kesehatan di tempat wisata membuat layanan kesehatan berbasis promotif masih kurang maksimal dilaksanakan di tempat wisata. Bentuk promosi kesehatan di tempat wisata yang selama ini telah ada antara lain informasi kesehatan oleh Puskesmas atau Dinas Kesehatan, tetapi promosi ini hanya bersifat sementara ketika ada kegiatan tertentu yang menimbulkan penumpukan pengunjung di lokasi wisata tersebut. Belum adanya kerja sama antara Dinas Kesehatan, Puskesmas dan pengelola tempat wisata, membuat kegiatan layanan keselamatan dan kesehatan menjadi kurang optimal.<sup>20</sup>

Informasi kesehatan di tempat tujuan wisata yang paling banyak diakses adalah informasi penanganan keadaan darurat, seperti terjatuh dan gangguan otot alat gerak. Informasi kesehatan yang seharusnya diketahui oleh wisatawan dan disediakan pengelola kesehatan sebelum berwisata antara lain tentang *medical geography*, distribusi dan epidemiologi penyakit infeksi di tempat tujuan wisata, serta penanganan kondisi tertentu seperti *jet lag*, mabuk perjalanan, dan temperatur ekstrim.<sup>7</sup> Topik edukasi yang dapat diberikan oleh pengelola tempat wisata kepada antara lain adalah pencegahan penyakit (diare, DBD, malaria, penyakit menular seksual dan hepatitis), penanganan kondisi khusus seperti *jet lag* dan mabuk perjalanan, serta penyakit menular

karena makanan dan minuman.<sup>1</sup> Wisatawan mancanegara lebih banyak mengakses informasi kesehatan secara mandiri sebelum keberangkatan dibandingkan dengan wisatawan domestik.<sup>21</sup>

Terdapat lebih dari 97 obyek wisata alam berada di Provinsi Jawa Tengah. Tempat wisata atraksi alam adalah tempat wisata yang ada secara alami dan bukan merupakan ciptaan manusia. Atraksi alam dapat dibagi menjadi tempat wisata pegunungan dan tempat wisata daerah pantai/laut. Di tempat wisata alam, kegiatan yang dilakukan oleh pengunjung adalah menikmati obyek wisata di lokasi wisata.<sup>22</sup> Akses yang dilalui untuk mencapai tempat wisata alam biasanya cukup berisiko, karena letaknya di daerah dataran tinggi maupun di daerah pesisir.<sup>4</sup>

Di Jawa Tengah, risiko kecelakaan yang terjadi wisata alam mayoritas adalah karena jatuh dari kendaraan roda dua serta terkilir atau terjatuh dari tempat yang curam di tempat wisata. Kecelakaan yang bersifat *preventable* ini terjadi karena tidak adanya pemberian informasi sebelum keberangkatan. Asuransi kesehatan bagi wisatawan telah disediakan oleh pengelola pariwisata yang bekerja sama dengan Jasa Raharja, tetapi tetap disarankan kepada wisatawan untuk memiliki asuransi secara mandiri yang bisa digunakan di negara tujuan wisata. Mayoritas wisatawan mancanegara telah memiliki asuransi kesehatan, namun mereka sering tidak melakukan pengecekan asuransi kesehatan yang dimiliki dapat digunakan di pelayanan kesehatan di daerah tujuan.<sup>5</sup> Asuransi kesehatan yang dimiliki oleh wisatawan mancanegara adalah meliputi: biaya untuk akomodasi berobat, biaya untuk perawatan klinis untuk keadaan darurat, perawatan rawat inap, biaya perawatan kesehatan karena gangguan kesehatan dan kecelakaan serta pemulangan jenazah jika terjadi kematian di luar negeri.<sup>23</sup>

Bahaya yang ada di tempat wisata pantai dan laut antara lain adalah kecelakaan (tenggelam dan luka), bahaya fisik (paparan panas dan dingin), infeksi mikrobiologi, serta racun produk alga dan polusi dari air laut. Tenggelam merupakan salah satu bahaya yang fatal dan sering terjadi di wisata wahana air. Kurangnya

pengawasan kepada pengunjung menjadi salah satu penyebab kecelakaan yang terjadi.<sup>24</sup> Dalam hal pencegahan kecelakaan tenggelam di tempat wisata air, pantai dan laut, maka pengelola tempat wisata bertanggung jawab menyediakan petugas yang mengawasi seluruh pengunjung serta menyediakan peralatan pencegahan kecelakaan. Sanksi kepada pengelola yang diberikan berupa sanksi teguran tertulis, pembatasan hingga pembekuan tempat wisata bila tidak memenuhi persyaratan perlindungan asuransi di tempat wisata kegiatan berisiko tinggi dan menjamin keselamatan pengunjung (UU No. 10 tahun 1990).<sup>25</sup>

## KESIMPULAN

Ketersediaan layanan informasi keselamatan dan kesehatan wisata masih belum menjadi prioritas pada sebagian besar tempat wisata. Hal ini ditunjukkan dengan terdapat beberapa tempat wisata yang tidak memiliki tanda peringatan bahaya dan hampir setengahnya tidak memiliki petugas pengawas keselamatan dan peralatan pencegahan bahaya, dan setengahnya lagi tidak memiliki petunjuk evakuasi dan informasi keselamatan yang diberikan kepada pengunjung.

Pelayanan kesehatan yang telah tersedia di tempat tujuan wisata kebanyakan hanya minimal yaitu standard P3K dan asuransi kesehatan. Sedangkan pos pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan hanya tersedia pada sebagian kecil tempat wisata. Ruang laktasi dan ambulans hanya tersedia pada sangat sedikit tempat wisata, sedangkan informasi preventif dan promotif kesehatan yang meliputi informasi risiko penyakit di tempat wisata tidak tersedia.

Kepedulian pengelola wisata akan keselamatan dan kesehatan di tempat wisata masih sangat rendah dan belum menjadi prioritas. Hal ini karena keterbatasan sumber daya manusia maupun dana sehingga layanan yang diberikan berfokus hanya bila terjadi kecelakaan atau gangguan kesehatan secara insidental saja. Namun di era *new normal* ini semua tempat wisata wajib menerapkan protokol kesehatan ketat dan menyediakan fasilitas pencegahan penularan khususnya COVID-19.

## SARAN

Pelayanan keselamatan dan kesehatan seharusnya tersedia di tempat tujuan wisata agar wisatawan merasa nyaman dan aman dalam berwisata dan terhindar dari kecelakaan dan gangguan kesehatan. Untuk itu, Dinas Pariwisata Provinsi Jawa Tengah perlu meningkatkan kepedulian pengelola tempat wisata dengan memberikan peraturan standar keselamatan dan kesehatan wisatawan pada tempat-tempat wisata sehingga keselamatan dan kesehatan menjadi salah satu prioritas dari kegiatan pengembangan tujuan wisata.

Dengan adanya pandemi COVID-19, kerja sama yang sinergis antara Dinas Kesehatan, dan Dinas Pariwisata untuk memberikan pelatihan keselamatan dan kesehatan wisatawan kepada pengelola tempat wisata menjadi kebutuhan, sehingga layanan kesehatan promotif dan preventif termasuk pencegahan bahaya kepada wisatawan dapat menjadi prioritas untuk meningkatkan kualitas kepariwisataan di Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada pengelola tempat wisata dan wisatawan yang telah bersedia terlibat dalam penelitian ini, dalam rangka meningkatkan kesehatan dan keselamatan wisata. Terima kasih juga kepada para enumerator yang telah membantu mengumpulkan informasi. Kepada pemberi dana, khususnya Dekan FKM UNDIP yang telah memberikan kesempatan pada kami untuk melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Setiawan IR. Pengembangan Sumber Daya Manusia di Bidang Pariwisata: Perspektif Potensi Wisata Daerah Berkembang [Internet]. Vol. 1, Jurnal Penelitian Manajemen Terapan. 2016 [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/301>
2. UNWTO. Yearbook of Tourism Statistics, Data 2010–2014, 2016 Edition. Yearbook of Tourism Statistics, Data 2010–2014, 2016 Edition. Madrid: World Tourism Organization (UNWTO); 2016. 1–953 p.

3. Statistik BP. Pariwisata [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://www.bps.go.id/subject/16/pariwisata.html>
4. Suharto. Studi Tentang Keamanan dan Keselamatan Pengunjung Hubungannya Dengan Citra Destinasi (Studi Kasus Gembira Loka Zoo). *J Media Wisata*. 2016;14(1):287–304.
5. Ani LS, Suwiyoga K. Indonesia, Traveler's Diarrhea Risk Factors on Foreign Tourists in Denpasar Bali. *J Bali Med*. 2016;5(1):152–6.
6. World Health Organization (WHO). *International Travel and Health*. 2019.
7. Hermawan H. Pengaruh Daya Tarik Wisata, Keselamatan, Dan Sarana Wisata Terhadap Kepuasan Serta Dampaknya Terhadap Loyalitas Wisatawan : Studi Community Based Tourism di Gunung Api Purba Nglanggeran [Internet]. Vol. 15, *Jurnal Media Wisata*. 2017 [cited 2021 Feb 5]. Available from: <https://amptajurnal.ac.id/index.php/MWS/article/view/213>
8. DISPORAPAR JT. Laporan Akhir Neraca Satelit Pariwisata Daerah Provinsi Jawa Tengah [Internet]. 2017 [cited 2021 Feb 5]. Available from: [https://disporapar.jatengprov.go.id/content/files/NESPARDA DISPORAPAR JAWA TENGAH 2017.pdf](https://disporapar.jatengprov.go.id/content/files/NESPARDA%20DISPORAPAR%20JAWA%20TENGAH%202017.pdf)
9. Jateng B. Arah Pengembangan Kawasan Pariwisata Provinsi Jawa Tengah. Bappeda Jateng; 2019.
10. Ferri R. 49,7 Juta Wisnus Kunjungi Jawa Tengah, Kunjungan Wisman Menurun. *Tribunjogja.com*. 2019;2.
11. Guridno E, Guridno A. Covid-19 Impact: Indonesia Tourism in New Normal Era. *IJMH*. 2020;4(11).
12. Kementerian Kesehatan RI. Policy Brief Pengembangan Wisata Kebugaran dan Jejamaan. Jakarta; 2019.
13. Jateng D. Buku statistik Jawa Tengah dalam Angka. 2020.
14. Made I, Irawan A. Kesehatan Pariwisata : Aspek Kesehatan Masyarakat di Daerah Tujuan Wisata. *ach.journal@unud.ac.id*. 2016;3(1).
15. Ramirez RR, Merodio JAM, Luna LM, Naranjo HVJ, Oro MS. Safety and Health Measures for covid-19 Transition Period in The Hotel Industry in Spain. *Int J Env Res Pub Heal*. 2021;18(718):1–19.
16. Supihatin W. Analisis Perilaku Konsumen Wisatawan Era Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pariwisata di Nusa Tenggara Barat). *J Bestari*. 01(01):56–66.
17. Purnamasari H, Argenti G. Strategi Pemerintah Daerah Kabupaten Karawang dalam Mengelola Pariwisata di Era New Normal. *IJJP*. 03(01):36–44.
18. Purnamasari AM. Pengembangan Masyarakat Untuk Pariwisata di Kampung Wisata Toddabojo Provinsi Sulawesi Selatan. *J Reg City Plan*. 2011 Apr 1;22(1):49.
19. K A, R M, P T P, S R, G M. : Trasformational Potential and Implication for Sustainable recovery of the Travel and Leisure Industry. *Elsevier Curr Res Behav Sci*. 2021;2:1–11.
20. Pajriah S. Peran Sumber Daya Manusia dalam Pengembangan Pariwisata Budaya di Kabupaten Ciamis. *J Artefak*. 2018 Apr;5(1):25–34.
21. Hermawan B, Salim U, Rohman F, Rahayu M. Borobudur Temple as Buddhist Pilgrimage Destination in Indonesia: an Analysis of Factors that Affect Visit Intention. *J Int Buddh Stud* [Internet]. 2016 [cited 2021 Feb 5];7(2):98–110. Available from: <http://www.ojs.mcu.ac.th/index.php/JIBS/article/view/660>
22. Hardy WY, Setianti Y, Dida S. Destinasi Taman Wisata Alam Gunung Tampomas: Studi Literatur Pengembangan Branding Ekowisata. *J Destin Pariwisata*. 2021;9(1):51–8.
23. Mushkudiani Z, Shonia N, Gechbaia B. The Characteristics of Travel Insurance in Georgia and Its Ways of Improvement. *J Middle East North Africa Sci*. 2018;4(2):33–8.
24. Taofiqurohman A, Ismail MR. Penilaian Keselamatan Wisata Berdasarkan Parameter Gelombang di Pantai Parigi, Kabupaten Pangandaran Jawa Barat. *J Kelaut Trop*. 2020;23(1):39.
25. Asmoro AY. Manajemen Usaha Perjalanan Wisata . 1st ed. Malang: CV Madza Media; 2020. 1–285 p.

# **Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan oleh Pemulung di Bantargebang, Kota Bekasi Tahun 2020**

## ***The Utilization of Health Services by Scavengers at Bantargebang, Bekasi City in 2020***

**Dhea Julia Lestari\*, Putri Permatasari, Chahya Kharin Herbawani, dan Chaya Arbitera**

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jl. Raya Limo, Depok, Indonesia

\*korespondensi Penulis : dhea.j.lestari30@gmail.com

*Submitted: 30-03-2021, Revised: 07-02-2022, Accepted: 25-06-2022*

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.4725>

### **Abstrak**

Pemulung merupakan masyarakat yang memiliki risiko tinggi terpapar penyakit karena berada di kondisi lingkungan yang kurang sehat. Hal tersebut mengharuskan pemulung untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan agar mendapatkan pemeriksaan yang optimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh pemulung di TPA Kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi Tahun 2020. Metode penelitian kuantitatif dengan design *cross-sectional*, menggunakan teknik random sampling. Jumlah sampel sebanyak 150 KK di wilayah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Kelurahan Sumurbatu. Alat ukur dalam bentuk kuesioner dengan teknik pengambilan data berupa wawancara. Analisis data menggunakan analisis *Chi-Square* dan analisis regresi logistik berganda. Hasil menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu variabel pengetahuan ( $p=0,001$ ), jumlah keluarga ( $p=0,021$ ), persepsi sakit ( $p=0,001$ ), dan dukungan keluarga ( $p=0,030$ ), dan variabel yang tidak berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu kepemilikan jaminan kesehatan ( $p=0,750$ ), transportasi ( $p=0,297$ ), jarak ( $0,340$ ), informasi kesehatan ( $p=0,538$ ), dan sikap petugas kesehatan ( $p=1,000$ ). Serta variabel dominan yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu pengetahuan ( $p=0,001$ ) dengan OR 12,876. Puskesmas dan petugas kesehatan diharapkan dapat lebih banyak melibatkan kelompok pemulung dan masyarakat di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) dalam program kerjanya, seperti pemberian informasi kesehatan dan juga dapat melakukan pengecekan kesehatan agar pemulung mengetahui kondisi kesehatannya.

Kata kunci: pemanfaatan pelayanan kesehatan; pemulung

### **Abstract**

Scavengers are people who have a high risk of exposure to diseases due to unhealthy environmental conditions. This requires scavengers to take advantage of health services in order to get optimal examinations. The purpose of this study was to determine related factors to the utilization of health services by scavengers at landfill area of Sumurbatu Village, Bantargebang Sub-District, Bekasi City In 2020. The quantitative research method with cross-sectional design used random sampling techniques. The number of samples was 150 families in the landfill area of Sumurbatu Village. Measuring instrument in the form of a questionnaire with data collection techniques in the interviews form. Data analysis used chi-square analysis and multiple logistic regression analysis. The results showed that the variables related to the utilization of health services were knowledge variable ( $p = 0.001$ ), number of families

*(p = 0.021), perception of pain (p = 0.001), and family support (p = 0.030), and the variables that were not related to the utilization of health services were ownership of health insurance (p = 0.750), transportation (p = 0.297), distance (0.340), health information (p = 0.538), and attitudes of health workers (p = 1,000). As well as the dominant variable related to the utilization of health services, that is knowledge (p = 0.000) with OR 12.876. It is hope that primary health care and health workers can involve more scavenger groups and communities around the landfill area in their work programs, such as providing health information.*

**Keywords :** *utilization of health services; scavengers*

## **PENDAHULUAN**

Pemanfaatan pelayanan kesehatan sangat penting untuk menunjang permasalahan kesehatan masyarakat. Masalah yang timbul dalam masyarakat terbagi menjadi beberapa faktor. Menurut L.Blum, faktor yang memengaruhi kesehatan masyarakat memiliki empat faktor utama, yakni faktor genetik, faktor pelayanan kesehatan, faktor perilaku, dan faktor lingkungan. Keempat faktor tersebut saling berkaitan maka pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan keadaan lingkungan sekitar pun memiliki hubungan satu sama lain. Untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.<sup>1</sup>

Pemanfaatan pelayanan kesehatan juga dilakukan yaitu oleh pemulung yang tinggal di dekat di tempat pembuangan akhir (TPA). TPA adalah sebuah lokasi yang berguna untuk mengumpulkan sampah dan merupakan akhir dalam perlakuan sampah. Terdapat banyak dampak negatif yang timbul dari TPA tersebut yaitu rusaknya infrastuktur akibat truk sampah melintas, pencemaran lingkungan seperti air sumur warga akibat kebocoran sisa air limbah, dan terdapat gas meta yang disebabkan oleh pembusukan sampah organik. Dampak lainnya berupa debu, bau busuk, kutum atau polusi suara<sup>2</sup>. Banyak dampak negatif dari TPA. Namun, masih banyak masyarakat yang menggantungkan hidupnya dengan TPA, salah satunya yaitu pemulung. Pemulung bisa di artikan sebagai usaha kecil informal atau laskar mandiri. Pemulung merupakan kelompok yang melakukan

pemungutan sampah untuk mendapatkan barang-barang bekas yang bagi orang-orang tidak ada harganya tapi bagi mereka itulah sumber penghasilan untuk makan.<sup>3</sup> Lingkungan kerja para pemulung merupakan lingkungan yang memiliki bahaya yang tinggi yang dapat mempengaruhi kesehatan para pemulung. Faktor lingkungan fisik dengan suhu yang panas dapat mengakibatkan para pemulung dehidrasi. Dapat terjadi pula tumpukan sampah yang dibawa pemulung terlalu berat yang menimbulkan rasa pegal. Faktor biologis berupa bakteri pun terdapat di TPA karena kondisi TPA yang lembab. Semua hal tersebut dapat membahayakan kesehatan para pemulung.<sup>4</sup>

Berdasarkan laporan tahunan Kelurahan Sumurbatu tahun 2019 bahwa Kelurahan Sumurbatu memiliki luas ± 568.955 ha. Sebagian wilayah menjadi TPA yang memiliki luas 20 ha untuk TPA sampah DKI Jakarta dan 21 ha untuk TPA sampah Kota Bekasi. Kualitas lingkungan fisik di Kelurahan Sumurbatu sebagian sudah tercemari oleh tempat pembuangan akhir seperti sumur, udara dan lahan pertanian, semua hal tersebut terjadi karena pengelolaan sampah yang belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Permasalahan yang terdapat di Kelurahan yaitu dengan keberadaan TPA membuat banyaknya warga yang mengandalkan TPA sebagai sumber penghasilan, salah satunya yaitu para pemulung yang memulung di TPA Bantargebang. Jumlah Kepala Keluarga (KK) di Kelurahan Sumurbatu sebanyak 6.388 KK dan jumlah pemulung

sebanyak 206 KK. Proporsi pemulung yang ada di kelurahan Sumurbatu adalah sebanyak 0,032. Menurut data wilayah kerja Puskesmas pada Kelurahan Sumurbatu selama 2 tahun terakhir terdapat 9.777 kasus ISPA, 1.857 kasus dermatitis, 1.634 kasus hipertensi primer (esensial), 1.500 kasus gastritis dan duodenitis, 1.262 kasus myalgia, 1.246 kasus diare dan gastroenteritis, 1.116 kasus nasofaringitis akut, 755 kasus chepalgia, dan 681 kasus faringitis akut. Dari data 2 tahun terakhir yang mengalami peningkatan jumlah penyakit yang bersumber dari kualitas lingkungan. Selain itu, didapatkan bahwa 5 sampai 10 pemulung yang terdapat di Kelurahan Sumurbatu mengatakan saat mereka sakit, mereka hanya mengandalkan obat-obatan yang terdapat diwarung atau melakukan pengobatan secara mandiri.

Hal tersebut, menunjukan bahwa sangat pentingnya masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan agar tepat dalam penanggulangan penyakit. Pemanfaatan pelayanan kesehatan sangat penting bagi para pemulung untuk meningkatkan kesehatannya. Juga dalam penelitian ini dapat, memberikan pandangan kepada pelayanan kesehatan yang berada di Kelurahan Sumurbatu agar bisa memberikan pelayanan kepada para pemulung sesuai dengan kebutuhan. Oleh sebab itu, berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh pemulung di TPA Kelurahan Sumurbatu Kecamatan Bantargebang Kota Bekasi Tahun 2020.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kuantitatif dengan potong lintang. Waktu penelitian ini dilakukan dari November 2020 hingga Januari 2021. Pada penelitian ini menggunakan populasi sebesar 206 KK dan sampel sebesar 150 KK atau dalam satu KK diwakili oleh satu orang untuk narasumber. Instrumen penelitian merupakan adopsi dari skripsi (A. H. Usman, 2014), (Primanita,

2011), (Panggantih, 2019), (Samosir, 2016) dan (Peraturan Pemerintah RI, 2016) yang telah di uji validitas dan uji reabilitas. Analisis yang digunakan yaitu analisis *Chi Square* dan Regresi Logistik Berganda.

HASIL

1. Hasil Univariat

- a. Gambaran Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

| Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan | Jumlah | Persentase % |
|---------------------------------|--------|--------------|
| Ya                              | 67     | 44,7         |
| Tidak                           | 83     | 55,3         |
| Total                           | 150    | 100          |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan Tabel 1, menunjukan bahwa dalam kurun waktu satu tahun dari 150 KK pemulung didapatkan yang memanfaatkan pelayanan kesehatan hanya 67 KK (44,7%).

- b. Gambaran Karakteristik Pemulung

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pemulung

| Karakteristik                  | Jumlah | Persentase % |
|--------------------------------|--------|--------------|
| <b>Pengetahuan</b>             |        |              |
| Baik                           | 44     | 29,3         |
| Kurang                         | 106    | 70,7         |
| <b>Asuransi Kesehatan</b>      |        |              |
| Memilki                        | 32     | 21,3         |
| Tidak Memiliki                 | 118    | 78,7         |
| <b>Jumlah Keluarga</b>         |        |              |
| Kecil                          | 103    | 68,7         |
| Besar                          | 47     | 31,3         |
| <b>Transportasi</b>            |        |              |
| Mudah                          | 123    | 82           |
| Sulit                          | 27     | 18           |
| <b>Persepsi Sakit</b>          |        |              |
| Baik                           | 70     | 46,7         |
| Kurang                         | 80     | 53,3         |
| <b>Dukungan Keluarga</b>       |        |              |
| Baik                           | 52     | 34,7         |
| Kurang                         | 98     | 65,3         |
| <b>Dukungan Kelompok Acuan</b> |        |              |
| Baik                           | 60     | 40           |
| Kurang                         | 90     | 60           |
| Total                          | 150    | 100          |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pada variabel pengetahuan paling banyak pada kategori kurang sebesar 106 KK (70,7%). Pada variabel kepemilikan jaminan kesehatan paling banyak pemulung menyatakan tidak memiliki jaminan kesehatan sebesar 118 KK (78,7%). Kemudian, pada variabel jumlah keluarga paling banyak pada kategori keluarga kecil sebesar 103 KK (68,7%). Pada variabel transportasi paling banyak pada kategori mudah sebesar 123 KK (82%). Pada variabel persepsi sakit paling banyak pemulung masuk kedalam kategori kurang sebesar 80 KK (53,3%). Lalu, pada variabel dukungan keluarga dan dukungan kelompok acuan paling banyak pada kategori kurang sebesar 98 (65,3%) dan 90 (60%).

c. Gambaran Karakteristik Pelayanan Kesehatan

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pelayanan Kesehatan**

| Karakteristik              | Jumlah | Persentase % |
|----------------------------|--------|--------------|
| <b>Jarak</b>               |        |              |
| Dekat                      | 112    | 74,7         |
| Jauh                       | 38     | 25,3         |
| <b>Informasi Kesehatan</b> |        |              |
| Ada                        | 22     | 14,7         |
| Tidak Ada                  | 128    | 85,3         |
| <b>Petugas Kesehatan</b>   |        |              |
| Baik                       | 60     | 40           |
| Kurang                     | 90     | 60           |
| Total                      | 150    | 100          |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa pada variabel jarak paling banyak masuk ke dalam kategori dekat sebesar 112 KK (74,7%). Kemudian, pada variabel informasi kesehatan paling banyak menyatakan tidak ada informasi kesehatan sebesar 128 KK (85,3). Pada variabel sikap petugas kesehatan paling banyak menyatakan sikap petugas kesehatan dalam melayani kurang sebesar 90 KK (60%).

## 2. Uji bivariat

**Tabel 4. Hubungan Karakteristik Pemulung dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan**

| Karakteristik                  | Pemanfaatan pelayanan kesehatan |      |    |      | P-Value |       |
|--------------------------------|---------------------------------|------|----|------|---------|-------|
|                                | Tidak                           |      | Ya |      |         |       |
|                                | n                               | %    | n  | %    | n       |       |
| <b>Pengetahuan</b>             |                                 |      |    |      |         |       |
| Kurang                         | 76                              | 71,7 | 30 | 28,3 | 106     | 0,001 |
| Baik                           | 7                               | 15,9 | 37 | 84,1 | 44      |       |
| <b>Kepemilikan asuransi</b>    |                                 |      |    |      |         |       |
| Tidak                          | 64                              | 54,2 | 54 | 45,8 | 118     | 0,750 |
| Ya                             | 19                              | 59,4 | 13 | 40,6 | 32      |       |
| <b>Jumlah Keluarga</b>         |                                 |      |    |      |         |       |
| Besar                          | 33                              | 70,2 | 14 | 29,8 | 47      | 0,021 |
| Kecil                          | 50                              | 48,5 | 53 | 51,5 | 13      |       |
| <b>Transportasi</b>            |                                 |      |    |      |         |       |
| Sulit                          | 12                              | 44,4 | 15 | 55,6 | 27      | 0,297 |
| Mudah                          | 71                              | 57,7 | 52 | 42,3 | 27      |       |
| <b>Persepsi Sakit</b>          |                                 |      |    |      |         |       |
| Kurang                         | 57                              | 71,2 | 23 | 28,8 | 80      | 0,001 |
| Baik                           | 26                              | 37,1 | 44 | 62,9 | 70      |       |
| <b>Dukungan Keluarga</b>       |                                 |      |    |      |         |       |
| Kurang                         | 61                              | 62,2 | 37 | 37,8 | 98      | 0,030 |
| Baik                           | 22                              | 42,3 | 30 | 57,7 | 52      |       |
| <b>Dukungan Kelompok Acuan</b> |                                 |      |    |      |         |       |
| Kurang                         | 56                              | 62,2 | 34 | 37,8 | 90      | 0,056 |
| Baik                           | 27                              | 45   | 33 | 55   | 60      |       |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan hasil analisis bivariat didapatkan variabel yang memiliki hubungan yaitu, variabel pengetahuan dengan nilai  $p\text{-value} = 0,001$ . Pada variabel pengetahuan menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. pada variabel jumlah keluarga didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,021$  yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan jumlah keluarga dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Pada variabel dukungan keluarga dengan nilai  $p\text{-value} = 0,030$  menunjukkan ada hubungan antara dukungan keluarga dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Kemudian, variabel persepsi sakit dengan nilai  $p\text{-value} = 0,0001$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara persepsi saki dengan pemanfaatan pelayanan ksehatan. Variabel yang tidak memiliki hubungan dengan variabel dependen, yaitu kepemilikan asuransi, trasnportasi, dukungan kelompok acuan, jarak, informasi kesehatan, dan petugas kesehatan.



Tabel 5. Hubungan Karakteristik Pelayanan kesehatan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan

| Karakteristik       | Pemanfaatan pelayanan kesehatan |      |    |      | <i>P-Value</i> |       |
|---------------------|---------------------------------|------|----|------|----------------|-------|
|                     | Tidak                           |      | Ya |      |                |       |
|                     | n                               | %    | n  | %    |                |       |
| <hr/>               |                                 |      |    |      |                |       |
| Jarak               |                                 |      |    |      |                |       |
| Jauh                | 18                              | 47,4 | 20 | 52,6 | 38             | 0,340 |
| Dekat               | 65                              | 58,0 | 47 | 42,0 | 112            |       |
| Informasi Kesehatan |                                 |      |    |      |                |       |
| Tidak ada           | 69                              | 53,9 | 59 | 46,1 | 128            | 0,538 |
| Ada                 | 14                              | 63,6 | 8  | 36,4 | 22             |       |
| Petugas Kesehatan   |                                 |      |    |      |                |       |
| Kurang              | 50                              | 55,6 | 40 | 44,4 | 90             | 1,000 |
| Baik                | 33                              | 55   | 27 | 45   | 60             |       |

Sumber: Data primer, 2021

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara jarak dengan pemanfaatan pelayanan menyatakan bahwa nilai *p-value* = 0,340 yang menunjukkan bahwa variabel jarak dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil analisis bivariat pada variabel informasi kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan didapatkan nilai *p-value* = 0,538 yang menyatakan bahwa variabel informasi kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan.

Hasil analisis bivariat pada variabel petugas kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan dihasilkan nilai *p-value* = 1,000 yang menyatakan bahwa variabel sikap petugas kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan.

3. Uji Multivariat

Tabel 6. Analisis Mulivariat

| Variabel          | Coef B | P-Value | OR     | CI 95%         |
|-------------------|--------|---------|--------|----------------|
| Pengetahuan       | 2,555  | 0,001   | 12,876 | 4,805 – 34,505 |
| Dukungan keluarga | 1,031  | 0,019   | 2,803  | 1,187 – 6,621  |
| Jumlah keluarga   | 1,072  | 0,028   | 2,920  | 1,125 – 7,578  |
| Persepsi Sakit    | 1,057  | 0,001   | 2,877  | 1.278 – 6,478  |
| Constant          | -2,552 |         |        |                |

Sumber: Data primer, 2021

Berlandaskan hasil penelitian dengan menggunakan uji multivariat menunjukan bahwa pada variabel pengetahuan (*p*=0,001), variabel dukungan keluarga (*p*=0,019), variabel jumlah keluarga (0,028), dan variabel persepsi sakit (*p*=0,001) terdapat hubungan signifikan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Variabel dominan dapat dilihat dari besarnya OR. Semakin besar OR yang didapatkan maka semakin dominan variabel tersebut. Pada penelitian ini didapatkan variabel pengetahuan dengan OR 12,876 yang merupakan OR terbesar. Variabel dominan pada pemanfaatan pelayanan kesehatan yaitu pada variabel pengetahuan.

PEMBAHASAN  
Pengetahuan

Menurut teori yang dikemukakan oleh L.Green (1980), menyatakan bahwa perilaku pemanfaatan pelayanan kesehatan disebabkan oleh tiga faktor salah satunya yaitu faktor predisposisi. Faktor predisposisi terdiri dari beberapa faktor salah satunya yaitu faktor pengetahuan. Pada teori ini menjelaskan bahwa pemanfaatan pelayanan kesehatan berhubungan dengan pengetahuan masyarakat terkait dengan pelayanan kesehatan. Semakin tinggi pengetahuan maka masyarakat tersebut akan memanfaatkan pelayanan kesehatan.<sup>5</sup>

Hasil temuan pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan antara variabel pengetahuan dengan variabel dependen. Pada temuan penelitian dengan uji chi square menunjukan nilai *p-value* pada variabel pengetahuan yaitu 0,001 yang bermakna terdapat hubungan antara variabel pengetahuan dengan variabel dependen. Hasil tersebut mendeskripsikan pemulung yang memiliki pengetahuan kurang akan tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan dan pemulung yang memiliki pengetahuan baik terhadap pelayanan kesehatan akan lebih banyak memanfaatkan pelayanan kesehatan.

Hasil tersebut searah dengan teori L. Green (1980) yang menyatakan bahwa pengetahuan memiliki hubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Pengetahuan sangat penting untuk keberlangsungan hidup

masyarakat terutama dalam hal kesehatan. Pengetahuan dapat mengubah pola pikir dan perilaku seseorang atau kelompok masyarakat dalam menanggapi persoalan kesehatan. Semakin baik pengetahuan seseorang atau kelompok akan memperluas wawasan yang akan menyebabkan pemanfaatan pelayanan kesehatan meningkat.<sup>6</sup>

Hasil temuan penelitian ini juga searah dengan penelitian lain yang mengatakan bahwa pengetahuan berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Didapatkan nilai *p-value* pada variabel pengetahuan yaitu 0,001.<sup>7</sup> Hasil dari uji statistik pada penelitian ini juga searah dengan penelitian Raharjo tahun 2017 menyatakan bahwa nilai *p-value* = 0.000 yang menunjukkan bahwa variabel pengetahuan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan.<sup>8</sup>

### Asuransi

Menurut teori Adersen (1975) mengemukakan bahwa terdapat hubungan antara kepemilikan jaminan kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. hal tersebut terdapat pada faktor pemungkin. Faktor jaminan kesehatan merupakan salah satu faktor yang penting dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan. masyarakat lebih dapat mengantisipasi pada saat sakit dengan memiliki jaminan kesehatan. Jika masyarakat sakit dengan memiliki jaminan kesehatan mereka dapat dibebaskan dalam pengobatan.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil analisis, pada variabel kepemilikan jaminan kesehatan dengan variabel dependen mendapatkan nilai *p-value* = 0,750 yang menunjukkan bahwa variabel kepemilikan jaminan kesehatan dengan variabel dependen memiliki hubungan yang signifikan. Hasil menjelaskan yang tidak memiliki jaminan kesehatan tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan dan yang memiliki jaminan kesehatan juga dominan tidak melakukan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Maka tidak ada hubungan antara yang memiliki dan tidak memiliki jaminan

kesehatan.

Namun, Penelitian ini tidak searah dengan penelitian yang mengatakan bahwa variabel kepemilikan jaminan kesehatan memiliki hubungan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan. Penelitian mendapatkan hasil nilai *p-value* = 0,001 yang menunjukkan bahwa variabel kepemilikan jaminan kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan.<sup>4</sup>

Perbedaan hasil penelitian mengenai kepemilikan jaminan kesehatan terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan disebabkan oleh perbedaan tempat penelitian. Dalam penelitian ini, faktor yang membuat kepemilikan jaminan kesehatan tidak berhubungan yaitu sedikitnya yang memiliki jaminan kesehatan hanya 32 KK pemulung dari 150 KK pemulung dan karena pengetahuan yang kurang sebanyak 107 KK serta persepsi yang kurang terhadap sakit sebanyak 80 KK.

### Jumlah Keluarga

Pendapatan atau beban perekonomian berpengaruh terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan.<sup>9</sup> Teori Steven Russel dalam Munawar tahun 2017 Semakin banyak jumlah anggota keluarga akan semakin banyak pula kebutuhan untuk memenuhi kesehatannya dan secara otomatis akan semakin banyak alokasi dana dari penghasilan keluarga per bulan yang harus disediakan.<sup>10</sup>

Hasil temuan dalam penelitian ini dapat diasumsikan bahwa semakin banyak anggota keluarga maka semakin berkurang pemanfaatan pelayanan kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian pada uji chisquare didapatkan nilai  $p = 0,021$  yang menunjukkan bahwa variabel jumlah keluarga dengan variabel dependen memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil penelitian ini searah dengan penelitian yang diungkapkan oleh Laili tahun 2008 yang menjelaskan bahwa variabel jumlah keluarga dengan variabel pemanfaatan pelayanan

kesehatan terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai  $p = 0,002^{11}$ . Terdapat pengaruh pada variabel jumlah anggota keluarga dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan karena adanya hubungan dengan pengeluaran yang disebabkan oleh besarnya jumlah keluarga sehingga keluarga cenderung untuk lebih mementingkan kebutuhan pangan dibandingkan dengan pencarian pengobatan ke pelayanan kesehatan bagi anggota keluarga yang menderita sakit terutama sakit ringan. Hal ini menimbulkan rendahnya pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh pemulung.

### **Persepsi Sakit**

Pemanfaatan pelayanan kesehatan di pelayanan kesehatan seperti puskesmas, klinik, rumah sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya cukup rendah. Rendahnya pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh masyarakat disebabkan persepsi dan konsep sakit yang dimiliki oleh masyarakat. Persepsi sakit adalah pengalaman yang ditangkap melalui pancaindra. Persepsi setiap orang berbeda-beda tergantung kepada motivasi seseorang untuk melakukan sesuatu. Jika persepsi seseorang sudah benar terhadap sakit maka seseorang tersebut cenderung memanfaatkan pelayanan kesehatan.<sup>12</sup> Menurut teori Lawrence Green (1980) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara persepsi sakit dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Hal tersebut terdapat pada faktor pendorong atau predisposing. Pemanfaatan pelayanan kesehatan akan berhubungan dengan persepsi yang terdapat dalam diri sendiri maupun masyarakat yang berkaitan dengan kesehatan.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin seseorang memiliki persepsi baik maka seseorang tersebut akan cenderung memanfaatkan pelayanan kesehatan. Hasil analisis pada uji chi square didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,001$  yang menunjukkan bahwa variabel persepsi sakit dengan variabel dependen memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil tersebut penelitian ini searah dengan Penelitian yang dilakukan oleh Raharjo tahun 2017 didapatkan nilai  $p = 0,001$  yang berarti pada variabel persepsi sakit dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan.

Penelitian Fatimah & Indrawati tahun 2019 menyatakan bahwa variabel persepsi sakit berhubungan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan nilai  $p = 0,001$ . Sakit dapat dirasakan oleh semua orang. Tetapi rasa sakit yang dialami seseorang dalam penilaiannya berbeda-beda. Responden dalam penelitian ini mengatakan sakit, jika mereka tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan baru akan pergi ke pelayanan kesehatan.<sup>13</sup>

### **Dukungan Keluarga**

Keluarga merupakan pendukung secara fisik dan sosial dalam menemukan dan menggunakan pelayanan kesehatan yang tepat.<sup>14</sup> Dukungan keluarga dapat terjadi berbeda-beda sesuai dengan keadaan kehidupan berkeluarga. Dukungan keluarga bertujuan untuk memberikan motivasi dengan masukan-masukan yang positif untuk mencari pengobatan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai  $p = 0,030$  yang menunjukkan bahwa variabel dukungan keluarga dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan. Maka hasil temuan dalam penelitian ini dapat diasumsikan bahwa semakin baik dukungan keluarga terhadap pelayanan kesehatan maka semakin meningkat pemanfaatan pelayanan kesehatan. Semakin kurang dukungan keluarga maka semakin menurun pemanfaatan pelayanan kesehatan. Keluarga mendukung dengan menyarankan pergi ke pelayanan kesehatan pada saat sakit serta bersedia mengantarkan ke pelayanan kesehatan.

Hasil temuan pada penelitian ini sama dengan yang dinyatakan oleh Anggraini tahun 2019 yang menyatakan bahwa variabel dukungan keluarga berhubungan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan nilai

$p = 0,000^7$ . Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Reda, Krois, Reda, Thomson, & Schwendicke tahun 2018.<sup>15</sup>

### Kelompok Acuan

Kelompok acuan merupakan salah satu faktor sosial, kelompok acuan adalah kelompok yang dapat mempengaruhi seseorang baik secara langsung atau pun tidak langsung.<sup>16</sup> Menurut teori Lawrence Green (1980) mengungkapkan bahwa dukungan tokoh masyarakat, keluarga, teman berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. dukungan kelompok acuan ada pada faktor penguat.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,056$  yang berarti pada variabel dukungan kelompok acuan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa semakin baik dukungan kelompok acuan maka semakin meningkat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan. sebaliknya, semakin kurang dukungan kelompok acuan maka semakin menurun pemanfaatan pelayanan kesehatan tetapi dalam penelitian ini terjadi perbedaan yang cukup dekat antara dukungan kelompok acuan yang baik dan kelompok acuan yang kurang. Hal tersebut membuat keputusan bahwa tidak terdapat hubungan antara dukungan kelompok acuan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan.

Ungkapan hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mawaddah dkk tahun 2019 yang menyatakan bahwa pada variabel dukungan kelompok acuan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan karena nilai  $p = 0,391$ .<sup>17</sup> Dukungan kelompok acuan mempunyai peranan yang penting untuk memberikan informasi terkait dengan keberadaan fasilitas pelayanan kesehatan dan kualitas pelayanan kesehatan. Namun, dukungan sosial atau dukungan yang dilakukan oleh tetangga atau teman terkadang tidak bersedia dalam memberikan dukungan, pengertian dan

kasih sayang bagi yang memerlukan.<sup>18</sup> Hal ini sejalan dengan hasil bahwa lebih banyak dukungan keluarga dibandingkan dengan dukungan kelompok acuan yang mempengaruhi keputusan masyarakat dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan. karena keputusan masyarakat dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan ada didalam sebuah keluarga.

### Jarak

Pemanfaatan pelayanan kesehatan yang rendah disebabkan oleh jauhnya jarak pelayanan kesehatan dari tempat tinggal warga. Masyarakat lebih cenderung memanfaatkan pelayanan kesehatan di sekitar tempat tinggal mereka.<sup>19</sup> Menurut teori Andresen dan Andreson (1979) mengatakan terdapat hubungan antara variabel jarak dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan. Jarak masuk kedalam faktor sumber daya masyarakat. Semakin dekat jarak pelayanan kesehatan terhadap tempat tinggal masyarakat maka semakin banyak yang memanfaatkan pelayanan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pemulung lebih banyak ke pelayanan yang dekat dibandingkan yang jauh. Tetapi dalam jangka waktu satu tahun ke belakang pemulung yang jaraknya dekat lebih banyak tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan dan pemulung yang jaraknya jauh cukup seimbang dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan. Dari hasil analisis chi square didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,340$  yang berarti pada variabel jarak tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel dependen.

Hasil temuan pada penelitian ini searah dengan penelitian yang dilakukan oleh Yustina & Balqis tahun 2015 yang menyatakan bahwa variabel jarak dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan karena pada hasil didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,804$ .<sup>4</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Pangganti, juga mendapatkan hasil nilai  $p\text{-value} = 0,606$  yang bermakna bahwa pada variabel jarak dengan variabel pemanfaatan

pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan.<sup>20</sup>

Hasil temuan dalam penelitian ini dapat diasumsikan bahwa pemulung yang berjarak dekat ataupun jauh tidak mempengaruhi terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan. Pemulung mengatakan bahwa tidak ada pengaruhnya pelayanan kesehatan dekat atau pun jauh karena saat mereka sudah cocok dengan fasilitas pelayanan kesehatan tersebut maka mereka akan terus pergi ke fasilitas pelayanan kesehatan yang mereka pilih walaupun tempat pelayanan kesehatannya cukup jauh. Kemudian salah satu faktor yang membuat pemulung tidak pergi ke fasilitas pelayanan kesehatan walaupun dekat karena penyakit yang diderita masih dapat diobati dengan sendiri atau sakit ringan.

Asumsi tersebut sejalan dengan teori Donabedian (1973) dalam Dever (1984) yang menyatakan bahwa jarak atau akses geografis berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan tetapi hal tersebut juga dapat tidak berhubungan karena adanya faktor lain yang dapat berhubungan dengan jarak atau akses geografi yaitu keluhan-keluhan ringan atau sakit ringan yang dirasakan oleh masyarakat.

### **Transportasi**

Menurut teori Thandues dan Maine (1990) faktor yang menyebabkan perilaku yang dapat memanfaatkan pelayanan kesehatan yaitu kualitas pelayanan kesehatan, karaktersitik pasien, kemudahan pelayanan. Ketersediaan pelayanan kesehatan termasuk kedalam sarana dan prasarana. Kemudian, pada kemudahan pelayanan kesehatan termasuk kedalam biaya, transportasi, dan informasi kesehatan.

Hasil penelitian menunjukan nilai *p-value* = 0,297 yang menyatakan bahwa pada variabel transportasi dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan. Penelitian ini mengasumsikan bahwa terdapat hubungan yang tidak searah antara variabel transportasi dengan pemanfaatan

pelayanan kesehatan karena pada penelitian ini didapatkan hasil transportasi mudah lebih banyak dibanding dengan transportasi sulit. Maka antara pemulung yang memiliki transportasi mudah atau sulit tidak ada hubungannya dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan. berdasarkan observasi Para pemulung lebih cenderung memiliki kendaraan bermotor dan berjalan kaki untuk pergi ke pelayanan kesehatan. Sehingga tidak ada hambatan walaupun saran transportasi umum tidak memadai.

Penelitian lain pun menyatakan hal yang sama bahwa pada variabel transportasi dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan.<sup>20</sup> Namun, hasil temuan dalam penelitian ini tidak searah dengan penelitian Raharjo tahun 2017 yang menyatakan bahwa variabel transportasi dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan.<sup>8</sup> Hal tersebut juga diungkapkan oleh Fatimah & Indrawati tahun 2019 bahwa variabel transportasi dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan karena didapatkan  $p = 0,001$ .<sup>13</sup>

### **Informasi Kesehatan**

Tersedianya promosi kesehatan dan informasi sangat efektif untuk melihat baik atau tidak fasilitas pelayanan kesehatan. Menurut teori Thandues dan Maine (1990) faktor yang menyebabkan perilaku yang dapat memanfaatkan pelayanan kesehatan yaitu kualitas pelayanan kesehatan, karaktersitik pasien, kemudahan pelayanan. Pada kemudahan pelayanan kesehatan termasuk kedalam biaya, transportasi, dan informasi kesehatan. Informasi kesehatan dalam penelitian ini berupa penyuluhan kesehatan yang dilakukan oleh Puskesmas Kelurahan Sumurbatu selama satu tahun kebelakang.

Hasil penelitian didapatkan bahwa penyuluhan kesehatan di pemukiman pemulung Kelurahan Sumurbatu cenderung tidak ada hanya ada di satu wilayah saja. Maka didapatkan hasil

penelitian pada uji chi-square yaitu variabel informasi kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan yang memiliki nilai  $p\text{-value} = 0,538$ . Hasil tersebut dapat diasumsikan bahwa jika tidak ada informasi kesehatan maka pemanfaatan pelayanan kesehatannya tidak berpengaruh. Hal tersebut terjadi karena suatu keadaan yang mengharuskan para pemulung untuk pergi ke pelayanan kesehatan. Temuan tersebut sejalan dengan Engel (1995) yang mengatakan bahwa keputusan dalam pemanfaatan pelayanan kesehatan merupakan kombinasi kebutuhan normatif dan kebutuhan yang dirasakan untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan.

Pada penelitian Anggraini tahun 2019 mengatakan variabel informasi kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan memiliki hubungan yang signifikan karena didapatkan nilai  $p = 0,001^7$ . Penelitian yang dilakukan oleh Raharjo tahun 2017 bahwa informasi dapat berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan.<sup>8</sup> Sama halnya dengan penelitian Reda et al. Tahun 2018 yang menyatakan terdapat pengaruh antara informasi dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan.<sup>15</sup>

### **Petugas Kesehatan**

Sikap petugas kesehatan dapat diartikan sebagai respons atau reaksi yang diberikan oleh perawat/dokter dalam melayani pasien sesuai dengan kebutuhan. Pada kenyataannya saat ini banyak pelayanan kesehatan yang kurang peduli terhadap keluhan-keluhan pasien dan tidak mementingkan hak-hak pasien. Maka, sikap petugas kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan berpengaruh.<sup>21</sup> Menurut teori Andersen (1975) menyatakan terdapat hubungan antara petugas kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan pada karakteristik kemampuan sumber daya masyarakat. Pada teori Andresen dan Andreson (1979) juga diungkapkan bahwa terdapat hubungan antara petugas kesehatan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan pada faktor organisasi.

Berlandaskan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $p = 1,000$  yang bermakna bahwa variabel sikap petugas kesehatan dengan variabel dependen tidak memiliki hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari et al. Tahun 2019 yang mendapatkan hasil bahwa nilai  $p = 0,288$  yang berarti variabel petugas kesehatan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan tidak memiliki hubungan yang signifikan.<sup>21</sup> Namun, Hasil penelitian ini tidak memiliki kesamaan hasil dengan penelitian Irianti tahun 2018 yang mengatakan bahwa variabel sikap petugas kesehatan memiliki hubungan dengan variabel pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan nilai  $p = 0,037$ .<sup>22</sup>

### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pada pemulung yang terdapat berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan di bandingkan dengan karakteristik pelayanan kesehatan. karakteristik pemulung yang berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan diantaranya pengetahuan, jumlah keluarga, persepsi sakit dan dukungan keluarga. Pemulung di TPA Kelurahan Sumurbatu lebih banyak yang tidak memanfaatkan pelayanan kesehatan selama satu tahun kebelakang dibandingkan dengan yang memanfaatkan pelayanan. Hasil penelitian didapatkan bahwa variabel pengetahuan merupakan variabel yang dominan terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan oleh pemulung di TPA Kelurahan Sumurbatu.

### **SARAN**

Saran dari peneliti diharapkan pelayanan kesehatan lebih banyak memuat program edukasi kesehatan seperti program pemberian informasi kesehatan dan informasi pentingnya pemanfaatan pelayanan kesehatan. Semakin rendah pengetahuan masyarakat mengenai informasi kesehatan maka tidak adanya informasi

kesehatan yang disampaikan petugas kesehatan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pembangunan Veteran Jakarta, Kelurahan Sumurbatu, serta Ibu/Bapak dosen Universitas Pembangunan Veteran Jakarta dan tak lupa teman-teman yang telah membantu dan mendukung dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Setyawan FEB, Supriyanto S. Manajemen Rumah Sakit. Sidoarjo: Zifatama Jawa; 2019.
2. Sianturi E, Pardosi M, Surbakti E. Kesehatan Masyarakat. Sidoarjo: Zifatama Jawa; 2019.
3. Hermawan I. Teknik Menulis Karya Ilmiah Berbasis Aplikasi Dan Metodologi. Kuningan: Hidayatul Quran; 2019.
4. Yustina L, Balqis D. Factor Relate to Usage With Health Service of Trash Picker in Tamangapa Landfill. Kesehat Masy Univ Hasanuddin. 2015;6-7.[http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/14461/YUSTINA\\_LOGEN\\_K1111408.pdf?sequence=1](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/14461/YUSTINA_LOGEN_K1111408.pdf?sequence=1).
5. Aisyah Zalmar N. Pemulung Di Tpa Tamangapa Antang Tahun 2016. Skripsi. 2016.
6. Muzakkir. Dukun Dan Bidan Dalam Perspektif Sosiologi. Makasar: CV SAH Media; 2018.
7. Anggraini I. Faktor Yang Mempengaruhi Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan pada Masyarakat Miskin di RSUD Kabupaten Nias Tahun 2019. J Heal Reprod. 2019;4(2):22-36.
8. Raharjo APBB. Pemanfaatan Pusat Layanan Kesehatan (Puslakes) Universitas Negeri Semarang. Higeia. 2017;1(4):49-60.
9. Riyanti FF, Fadhila DA, Fauziah NA, Amirudin A, Suripto Y, Wattimena L. Hubungan Antara Tingkat Pendapatan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Oleh Pasien Jaminan Kesehatan Nasional. J Ilm Kesehat. 2019;18(3):98-101. doi:10.33221/jikes.v18i3.369
10. Munawar. Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Barrang Lompo Kota Makassar Tahun 2017. Skripsi. 2017;93(I):259.
11. Laili E. Ewiya Laili : Pengaruh Karakteristik Masyarakat Miskin Dan Pelayanan Kesehatan Terhadap Pemanfaatan Pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2007, 2008 USU Repository © 2008. Skripsi. 2008.
12. Anggraeni R. Mutu Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas. Sleman: Deepublish; 2019.
13. Fatimah S, Indrawati F. Pemanfaatan pelayanan kesehatan. Higeia J Public Heal Res Dev. 2019;3(1):121-131.
14. Sahar J, Setiawan A, Riasmini. Keperawatan Kesehatan Komunitas Dan Keluarga. Singapore: Elsevier Ltd; 2019.
15. Reda SM, Krois J, Reda SF, Thomson WM, Schwendicke F. The impact of demographic, health-related and social factors on dental services utilization: Systematic review and meta-analysis. J Dent. 2018;75(February):1-6. doi:10.1016/j.jdent.2018.04.010
16. Sudarso A, Chandra E, Manulang SO, et al. Etika Bisnis : Prinsip Dan Relevansinya. Jakarta: Yayasan Kita Menulis; 2021.
17. Mawaddah, Iswanto AH, Setiyawati ME, Nurrizka RH. Dukungan Sosial Terhadap Pemanfaatan Posbindu pada Lansia di Mekarsari, Cimanggis Tahun 2019. Kumpurui J Kesehat Masy. 2020;2(1). <https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/kesmas/article/view/147>.
18. Marnah M, Husaini H, Ilmi B. Analisis Perilaku Masyarakat Dalam Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Peserta Program Keluarga Harapan (Pkh) Di Kecamatan Paminggir. J Berk Kesehat. 2017;1(2):130. doi:10.20527/jbk.v1i2.3152
19. Sitorus H. Gambaran Aksesibilitas Sarana Pelayanan Kesehatan di Propinsi Kepulauan Bangka Belitung (Analisis Data Riskesdas 2007). 2017;2017(November):24-30. <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/spirakel/article/view/6109/4697>.
20. Panggantih A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Oleh Peserta Jaminan Kesehatan Nasional (Jkn) Di Puskesmas Mekarsari Tahun 2019. Skripsi. 2019.

21. Wulandar C, Ahmad LOAI, Syawal KS. Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap Dan Pendapatan Dengan Pemanfaatan Puskesmas Oleh Masyarakat Desa Kima Bajo Kecamatan Wori. *Kesmas*. 2019;7(5).
22. Irianti I. Faktor yang berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Petani Rumput Laut Desa Garassing Kecamatan Bangkala Barat Kabupaten Jenepontong Tahun 2018. *Skripsi*. 2018:1-120.



# **Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecemasan Pegawai Kantor Kesehatan Pelabuhan Terkait *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19)**

## ***Factors Related to The Level of Anxiety of Port Health Office Employees Regarding to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)***

**Arisca Dewi Safitri<sup>1,2\*</sup>, Ari Udijono<sup>2</sup>, Nissa Kusariana<sup>2</sup>, dan Lintang Dian Saraswati<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam, Jln. Lumba-lumba No. 5 Batu Merah, Batu Ampar, Kota Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*Korespondensi penulis : ariscadewisafitri@gmail.com

*Submitted: 18-03-2021, Revised: 06-02-2022, Accepted: 26-06-2022*

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v3i2.4666>

### **Abstrak**

Banyaknya kasus terkonfirmasi positif COVID-19 dipengaruhi beberapa faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Tingginya kasus dan banyaknya petugas kesehatan yang terinfeksi COVID-19 membuat pegawai yang menangani COVID-19 di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) mengalami gangguan psikologis. Belum ada laporan khusus mengenai status keterpaparan COVID-19 bagi pegawai yang bertugas di tempat berisiko tinggi, seperti KKP. Artikel penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pegawai kantor kesehatan pelabuhan terkait *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19). Penelitian ini adalah observasional analitik desain *cross sectional*. Populasi penelitian adalah Aparatur Sipil Negara di Kantor Kesehatan Pelabuhan di seluruh Indonesia. Responden yang memenuhi kriteria adalah 533 pegawai. Teknik penelitian menggunakan *simple random sampling*. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner *Zung Self-rating Anxiety Scale* (ZSAS) yang telah dimodifikasi. Data tersebut dikumpulkan dengan angket *online* menggunakan *google form*. Analisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-Square*. Dari hasil analisis bivariat dilanjutkan dengan multivariat analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19. Hasil analisis regresi logistik ganda terhadap usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, lingkungan dan ketersediaan sarana prasarana didapatkan faktor-faktor yang berpengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan dengan  $\alpha < 0,05$  adalah jenis kelamin ( $\alpha < 0,000$ ), lingkungan ( $\alpha < 0,017$ ), dan kondisi kesehatan ( $\alpha < 0,043$ ). Faktor jenis kelamin mempunyai pengaruh paling kuat dengan koefisien beta terbesar (0,154). Kecemasan dapat berdampak negatif pada tenaga kesehatan yang menangani COVID-19. Disarankan agar pemerintah lebih memfasilitasi dalam pemeliharaan mental atau psikologis khususnya pada tenaga kesehatan seperti pelayanan konseling, dan *screening* kesehatan mental.

Kata kunci : kecemasan; COVID-19; Kantor Kesehatan Pelabuhan.

### **Abstract**

*The number of positively confirmed cases of COVID-19 is influenced by several factors, both internal and external factors. The high number of cases and the number of health workers infected with COVID-19*

make employees who handle COVID-19 at the Port Health Office (KKP) experience psychological disorders. There has been no specific report on the exposure status of COVID-19 for employees who serve in high-risk places, such as KKP. This research article aimed to find out the factors related to the anxiety levels of port health office employees related to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). This research was observational cross sectional design analytics. The research population was the State Civil Apparatus at Port Health Offices throughout Indonesia. Respondents who met the criteria were 533 employees. This research used simple random sampling technique. The study data was collected using a modified Zung Self-rating Anxiety Scale (ZSAS) questionnaire. The data was collected online using google form. Univariate and bivariate analysis using the Chi-Square test. From the results of bivariate analysis continued with multivariate analysis to find out the factors that affect the level of anxiety of KKP employees related to COVID-19. The results of the analysis of multiple logistic regressions on age, sex, health conditions, environment and availability of infrastructure facilities obtained factors that significantly affect the level of anxiety with  $\alpha < 0.05$  were gender ( $\alpha < 0.000$ ), environment ( $\alpha < 0.017$ ), and health conditions ( $\alpha < 0.043$ ). The sex factor had the strongest influence with the largest beta coefficient (0.154). Anxiety can have a negative impact on health workers who deal with COVID-19. It is recommended that the government facilitate more in mental or psychological maintenance, especially in health workers such as counseling services, mental health screening.

**Keywords:** anxiety; COVID-19; Port Health Office

## PENDAHULUAN

Penyakit *coronavirus* 2019 (COVID-19) menyebabkan sindrom pernapasan akut, pneumonia, gagal ginjal, dan yang terparah kematian. Karena belum ada obatnya, penanganan orang yang terpapar COVID-19 hanya dapat meringankan gejala dan meningkatkan daya tahan tubuhnya.<sup>1</sup> Banyaknya kasus terkonfirmasi dipengaruhi oleh beberapa faktor internal maupun eksternal. Data yang dilaporkan ke *Center of Disease Control and Prevention* (CDC). Dari jumlah kasus terkonfirmasi 55,4% adalah pria dan 79,6% berusia  $\geq 65$  tahun. Laporan terhadap kondisi medis yang mendasari yaitu sebanyak 60,9% menderita penyakit kardiovaskuler, 39,5% menderita penyakit diabetes melitus, 20,8% menderita penyakit gagal ginjal kronis dan 19,2% menderita penyakit paru kronis.<sup>2</sup>

Tenaga kesehatan menyumbang sejumlah besar infeksi COVID-19. Tenaga kesehatan berada di garis terdepan dalam menangani COVID-19 sehingga berisiko terpapar infeksi. Laporan WHO menunjukkan bahwa per 8 April 2020 lebih dari 22.000 petugas kesehatan di 52 negara terinfeksi COVID-19. Di Indonesia jumlah

tenaga kesehatan yang terinfeksi COVID-19 terus bertambah. Wilayah yang menyumbang angka infeksi COVID-19 pada tenaga kesehatan di Indonesia terbanyak adalah DKI Jakarta, dengan jumlah 174 orang.<sup>3</sup>

Keadaan tersebut menimbulkan tekanan psikologis bagi tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan diharuskan tetap bekerja walaupun tingginya risiko terpapar infeksi COVID-19. Kelelahan, kecemasan serta stres dalam bekerja menjadi hal yang sering dikeluhkan oleh tenaga kesehatan. Studi tentang stres kerja terhadap tenaga kesehatan di Tiongkok yang melakukan perawatan terhadap pasien COVID-19 menunjukkan tekanan psikologis sebanyak 71,5%, gejala depresi sebesar 50% dan insomnia 34%.<sup>4</sup> Tenaga kesehatan mengalami peningkatan respon psikologis terhadap pandemi COVID-19 yang disebabkan oleh perasaan cemas terhadap kondisi kesehatannya sendiri maupun penyebarannya pada keluarga dan orang terdekatnya. Salah satu faktor kecemasan yang dirasakan karena tugasnya sebagai tenaga kesehatan untuk merawat pasien positif COVID-19 ataupun melakukan pemeriksaan

deteksi dini pada masyarakat yang belum dan yang sudah mempunyai gejala COVID-19.<sup>5</sup>

Beberapa penelitian pada tenaga kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa kecemasan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Kecemasan merupakan gejala yang normal yang dirasakan manusia. Kecemasan erat kaitannya dengan rasa takut dan fokus kurang spesifik. Kecemasan berfungsi untuk mempersiapkan seseorang menghadapi ancaman.<sup>6</sup> Faktor risiko terjadinya kecemasan pada tenaga kesehatan antara lain keadaan sosiodemografi, jam kerja yang tinggi, stigma masyarakat dan kekhawatiran tersendiri akan terinfeksi COVID-19.<sup>7</sup>

Kecemasan juga dirasakan oleh tenaga kesehatan yang bertugas di pintu masuk wilayah Indonesia. Pelabuhan, Bandara serta Pos Lintas Batas Darat (PLBDN) menjadi lini utama dalam pencegahan penyakit COVID-19, mengingat penyakit ini menjadi pandemi di seluruh dunia, sehingga keluar masuk warga asing perlu diperhatikan. Salah satu instansi yang menjadi garda terdepan di pintu masuk wilayah Indonesia adalah Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP). Tugas pokok dan fungsi KKP sebagai cegah tangkal penyakit. Pegawai KKP merupakan orang pertama yang kontak dengan pelaku perjalanan internasional maupun domestik serta melakukan deteksi dini penyakit COVID-19 pada pelaku perjalanan. Pelaku perjalanan khususnya dari luar negeri berisiko tinggi membawa virus COVID-19 dari berbagai macam varian COVID-19 yang ada. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan metode observasional analitis dengan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah Aparatur Sipil Negara (ASN) bertugas di 49 KKP di seluruh Indonesia dari KKP kelas I hingga KKP kelas IV yang berjumlah 3.024 orang dengan kriteria inklusi: bersedia menjadi responden dan

merupakan ASN yang bekerja minimal 6 bulan di KKP. Kriteria eksklusi antara lain memasuki masa pensiun dan meninggal dunia. Jumlah sampel didapatkan dari rumus Slovin  $n = \frac{N}{1+Ne^2}$  dengan batas toleransi kesalahan 0,05 didapatkan jumlah sampel minimal adalah 354. Seluruh populasi dianggap homogen yaitu ASN KKP dengan tugas pokok dan fungsi yang sama dan masing-masing memiliki kemungkinan pemilihan yang sama. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling*.

Penelitian dilakukan pada bulan Mei – Desember 2020. Pengumpulan data dilakukan dengan angket *online google form* Kuesioner/ angket yang diadopsi dari *Zung Self-rating Anxiety Scale* (ZSAS) sudah dilakukan uji validitas dan reabilitas yang memiliki konsistensi internal (*alpha crounbach* 0,952) dan koefisien reabilitas total 0,349. Dengan demikian hasil uji validitas reabilitas dikatakan valid. Kuesioner terdiri dari *informed consent* sebagai persetujuan bahwa responden menghendaki dimintai jawaban terkait yang dirasakannya.

Analisis data yang dilakukan dengan bantuan aplikasi *SPSS* yaitu analisis univariat untuk deskripsi data frekuensi dan persentase masing-masing variabel, dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk menjelaskan dua hubungan yang bermakna antara variabel dependen dan independen seperti usia, jenis kelamin, durasi bekerja, jabatan, tingkat pendidikan, riwayat penyakit, kondisi kesehatan, lingkungan dan ketersediaan sarana prasarana. Digunakan analisis data uji *chi square*, dan analisis multivariat menggunakan analisis data regresi logistik berganda. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* yang dikeluarkan oleh komisi etik penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro No : 296/EA/KEPK-FKM/2020.

## **HASIL**

Hasil penelitian didapatkan sebanyak 552 responden yang mengisi, dengan memperhatikan kriteria eksklusi dan inklusi sehingga 19 orang tidak bisa dijadikan sampel. Sejumlah 533

responden yang memenuhi kriteria penelitian yang oleh peneliti dijadikan sampel atas dasar telah memenuhi jumlah dari sampel minimal, responden tersebut berasal dari KKP kelas I sampai dengan KKP Kelas IV di seluruh Indonesia.

#### A. Analisis Univariat

Tabel 1 menunjukkan bahwa lebih dari separuh (77,9%) responden pegawai KKP berusia (>30 tahun), berjenis kelamin perempuan (55,3%), jabatan sebagai pegawai teknis (84,8%), tidak mempunyai riwayat penyakit (78,8%), sejumlah (51,8%) pegawai bekerja dengan waktu

rata-rata dalam sehari (>8 jam). Pendidikan terbanyak yaitu tamat Sarjana (S1/ sederajat) (49,3%), hampir seluruhnya (93,2%) pegawai KKP tidak mempunyai gejala yang mengarah COVID-19, lebih dari separuh pegawai bekerja pada lingkungan berisiko (71,1%) dan mengaku ketersediaan sarana prasarana di tempat kerja dalam kondisi lengkap (71,5%).

Tingkat kecemasan pegawai sebagian besar dalam kategori sedang-berat sejumlah 368 pegawai (69%) dengan nilai mean 39,73 dan median 39. Berdasarkan pengukuran tingkat kecemasan ZSAS bahwa tingkat kecemasan pegawai KKP dalam kategori sedang-berat dengan rentang nilai 34-49

**Tabel 1. Analisis Univariat dari Variabel Penelitian**

| Variabel                             | Frekuensi | %    |
|--------------------------------------|-----------|------|
| <b>Usia</b>                          |           |      |
| 20-30                                | 118       | 22,1 |
| 31-60                                | 415       | 77,9 |
| <b>Jenis Kelamin</b>                 |           |      |
| Laki-Laki                            | 238       | 44,7 |
| Perempuan                            | 295       | 55,3 |
| <b>Tingkat Pendidikan</b>            |           |      |
| Tamat SMA                            | 3         | 0,6  |
| Tamat D1                             | 4         | 0,8  |
| Tamat D3                             | 168       | 31,5 |
| Tamat S1/ Sederajat                  | 263       | 49,3 |
| Tamat S2 / Sederajat                 | 95        | 17,8 |
| <b>Jabatan</b>                       |           |      |
| Non Teknis                           | 81        | 15,2 |
| Teknis                               | 452       | 84,8 |
| <b>Riwayat Penyakit</b>              |           |      |
| Tidak ada riwayat                    | 420       | 78,8 |
| Ada riwayat                          | 113       | 21,2 |
| <b>Durasi kerja</b>                  |           |      |
| ≤8 jam                               | 257       | 48,2 |
| >8 jam                               | 276       | 51,8 |
| <b>Kondisi kesehatan</b>             |           |      |
| Tidak ada gejala                     | 497       | 93,2 |
| Ada gejala                           | 36        | 6,8  |
| <b>Lingkungan</b>                    |           |      |
| Berisiko                             | 379       | 71,1 |
| Kurang Berisiko                      | 154       | 28,9 |
| <b>Ketersediaan sarana prasarana</b> |           |      |
| Tersedia                             | 152       | 28,5 |
| Tersedia Lengkap                     | 381       | 71,5 |

**Tabel 2. Tingkat Kecemasan Pegawai KKP terkait COVID-19**

| Tingkat Kecemasan | Frekuensi  | %            | Mean  | Median |
|-------------------|------------|--------------|-------|--------|
| Ringan            | 165        | 31           | 39,73 | 39     |
| Sedang-Berat      | 368        | 69           |       |        |
| <b>Total</b>      | <b>533</b> | <b>100,0</b> |       |        |

## B. Analisis Bivariat

Berdasarkan tabel silang antar variabel usia, jenis kelamin, pendidikan, durasi kerja, riwayat penyakit, ketersediaan sarana prasarana, lingkungan dan situasi, kondisi kesehatan dan jabatan/ jenis pekerjaan terhadap tingkat kecemasan yang digambarkan pada Tabel 3 dengan menggunakan analisis *Chi-square*.

1. Variabel usia didapatkan *p-value* <0,05 yaitu sebesar 0,027, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan tingkat kecemasan. Kelompok usia 21-30 tahun lebih banyak mengalami tingkat kecemasan sedang-berat (77,3%).
2. Variabel jenis kelamin mempunyai *p-value* <0,05 yaitu sebesar 0,000, sehingga ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan tingkat kecemasan. Pegawai perempuan lebih banyak mengalami tingkat kecemasan sedang-berat (75,6%).
3. Tingkat pendidikan memiliki *p-value* sebesar 0,550, sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan tingkat kecemasan. Pendidikan tamat D3 lebih banyak mengalami kecemasan dengan tingkatan sedang-berat (71,4%).
4. Durasi kerja memiliki nilai *p-value* 0,219, sehingga tidak ada hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan tingkat kecemasan. Durasi kerja ≤ 8 jam lebih banyak mengalami kecemasan dalam tingkatan sedang-berat (71,6%).

5. Riwayat penyakit mempunyai *p-value* >0,05 yaitu sebesar 0,644, sehingga tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan tingkat kecemasan.
6. Ketersediaan sarana prasarana mempunyai *p-value* <0,05 yaitu sebesar 0,012, sehingga ada hubungan antara ketersediaan sarana prasarana dengan tingkat kecemasan.
7. Lingkungan kurang berisiko menunjukkan tingkat kecemasan sedang-berat lebih tinggi (77,8%) dan memiliki *p-value* 0,005, sehingga ada hubungan antara lingkungan dan dengan tingkat kecemasan.
8. Kondisi kesehatan memiliki *p-value* sebesar 0,022, sehingga ada hubungan yang signifikan antara variabel kondisi kesehatan dengan tingkat kecemasan.
9. Jabatan memiliki *p-value* sebesar 0,784 sehingga tidak ada hubungan signifikan antara jabatan dengan tingkat kecemasan.

Berdasarkan Tabel 3 beberapa variabel yang bernilai  $\alpha < 0,05$  yaitu usia, jenis kelamin, ketersediaan sarana prasarana, lingkungan serta kondisi kesehatan. Variabel-variabel tersebut menjadi kandidat untuk selanjutnya dilakukan analisis multivariat. Lima variabel tersebut dianalisis menggunakan analisis regresi logistik ganda. Didapatkan nilai  $df = 5$ , sehingga t tabel adalah 2,015. Pada analisis multivariat Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel yang memiliki pengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan pegawai KKP. Jenis kelamin, lingkungan, dan kondisi kesehatan mempunyai

pengaruh bermakna dengan tingkat kecemasan pegawai KKP. Nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel dan  $p < 0,05$  menunjukkan adanya pengaruh bermakna. Variabel jenis kelamin mempunyai koefisien beta

terbesar sehingga dapat dikatakan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap tingkat kecemasan adalah jenis kelamin.

**Tabel 3. Analisis Bivariat Antar Variabel dengan Tingkat Kecemasan**

| Variabel                                 | Tingkat Kecemasan |      |              |      |       |       | p-value |
|------------------------------------------|-------------------|------|--------------|------|-------|-------|---------|
|                                          | Ringan            |      | Sedang-Berat |      | Total |       |         |
|                                          | f                 | %    | f            | %    | f     | %     |         |
| <b>Usia</b>                              |                   |      |              |      |       |       |         |
| 21 - 30                                  | 27                | 22,7 | 92           | 77,3 | 119   | 100,0 | 0,027   |
| 31 - 60                                  | 138               | 33,3 | 276          | 66,7 | 414   | 100,0 |         |
| <b>Jenis Kelamin</b>                     |                   |      |              |      |       |       |         |
| Laki-laki                                | 93                | 39,1 | 145          | 60,9 | 238   | 100,0 | 0,000   |
| Perempuan                                | 72                | 24,4 | 223          | 75,6 | 295   | 100,0 |         |
| <b>Tingkat Pendidikan</b>                |                   |      |              |      |       |       |         |
| Tamat SMA                                | 2                 | 66,7 | 1            | 33,3 | 3     | 100,0 | 0,550   |
| Tamat D1                                 | 2                 | 50   | 2            | 50   | 4     | 100,0 |         |
| Tamat D3                                 | 48                | 28,6 | 120          | 71,4 | 168   | 100,0 |         |
| Tamat S1                                 | 82                | 31,2 | 181          | 68,8 | 263   | 100,0 |         |
| Tamat S2                                 | 31                | 32,6 | 64           | 67,4 | 95    | 100,0 |         |
| <b>Durasi Kerja</b>                      |                   |      |              |      |       |       |         |
| ≤ 8 jam                                  | 73                | 28,4 | 184          | 71,6 | 257   | 100,0 | 0,219   |
| >8 jam                                   | 92                | 33,3 | 184          | 66,7 | 276   | 100,0 |         |
| <b>Riwayat Penyakit</b>                  |                   |      |              |      |       |       |         |
| Tidak ada riwayat                        | 128               | 30,5 | 292          | 69,5 | 420   | 100,0 | 0,644   |
| Ada riwayat                              | 37                | 32,7 | 76           | 67,3 | 113   | 100,0 |         |
| <b>Ketersediaan Sarana dan Prasarana</b> |                   |      |              |      |       |       |         |
| Tersedia                                 | 35                | 23   | 117          | 77   | 152   | 100,0 | 0,012   |
| Tersedia Lengkap                         | 130               | 34,1 | 251          | 65,9 | 381   | 100,0 |         |
| <b>Lingkungan dan Situasi</b>            |                   |      |              |      |       |       |         |
| Berisiko                                 | 131               | 34,6 | 248          | 65,4 | 379   | 100,0 | 0,005   |
| Kurang Berisiko                          | 34                | 22,1 | 120          | 77,9 | 154   | 100,0 |         |
| <b>Kondisi Kesehatan</b>                 |                   |      |              |      |       |       |         |
| Tidak ada gejala                         | 160               | 32,2 | 337          | 67,8 | 497   | 100,0 | 0,022   |
| Ada gejala                               | 5                 | 25,3 | 31           | 861  | 36    | 100,0 |         |
| <b>Jabatan/ Jenis Pekerjaan</b>          |                   |      |              |      |       |       |         |
| Teknis                                   | 143               | 32,1 | 303          | 67,9 | 446   | 100,0 | 0,784   |
| Non Teknis                               | 22                | 25,3 | 65           | 74,7 | 87    | 100,0 |         |

**Tabel 4. Analisis Multivariat terhadap Usia, Jenis Kelamin, Ketersediaan Sarana dan Prasarana, Lingkungan dan Situasi, dan Kondisi Kesehatan**

| Variabel                          | Koef   | t Hitung | P-Value (sig) | Koef Regresi (beta) | Ket               |
|-----------------------------------|--------|----------|---------------|---------------------|-------------------|
| Usia                              | 0,569  | -1,456   | 0,146         | -0,062              | Tidak Bermakna    |
| Jenis Kelamin                     | -0,069 | 3,610    | 0,000         | 0,154               | Pengaruh Bermakna |
| Ketersediaan sarana dan prasarana | 0,143  | 1,746    | 0,081         | 0,074               | Tidak Bermakna    |
| Lingkungan                        | 0,076  | 2,391    | 0,017         | 0,103               | Pengaruh Bermakna |
| Kondisi kesehatan                 | 0,105  | 2,029    | 0,043         | 0,087               | Pengaruh Bermakna |

t tabel : 2, 015

## PEMBAHASAN

Usia adalah tolak ukur sebagai kematangan dalam berpikir. Individu yang lebih *mature* mempunyai kemampuan adaptasi yang lebih besar pada pola pikir, begitu juga kemampuan dalam mengatasi kecemasan. Sejalan dengan penelitian ini bahwa semakin bertambahnya usia semakin mampu dalam mekanisme coping kecemasan, sehingga tingkat kecemasan pada usia yang dewasa lebih rendah dari usia muda. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terhadap tenaga kesehatan selama penanganan COVID-19 di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa petugas kesehatan dengan usia  $\leq 30$  tahun lebih banyak mengalami kecemasan, adanya hubungan antara usia dewasa dengan mekanisme coping kecemasan.<sup>8</sup>

Penelitian Megatsari *et al.*<sup>9</sup> menemukan bahwa usia lebih tua mengalami banyak peristiwa dalam hidupnya dari pengalaman yang telah dilaluinya dan beradaptasi dengan situasi baru sehingga lebih mudah dalam mekanisme coping kecemasan.

Jenis kelamin dapat menentukan kematangan emosi. Jenis kelamin perempuan menunjukkan tingkat stres, cemas, dan depresi lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Pada penelitian ini, kecemasan yang dialami oleh 223 orang pegawai perempuan (75,6%)

yang dapat dikategorikan kecemasan sedang-berat. Penelitian lain pada petugas kesehatan di Togo juga menyebutkan bahwa jenis kelamin berhubungan dengan tingkat kecemasan, dimana tenaga kesehatan perempuan lebih mengalami cemas dibanding dengan jenis kelamin laki-laki.<sup>10</sup>

Perempuan lebih berisiko mengalami kecemasan dikarenakan faktor hormon. Hormon dan otak menjadi faktor penyebab perbedaan antara perempuan dan laki-laki dalam menanggapi respon psikologis kecemasan.<sup>11</sup>

Naik turunnya hormon pada perempuan menyebabkan perasaan cemas yang signifikan, hormon yang berpengaruh adalah progesteron dan estrogen terutama dalam siklus menstruasi. Selain itu, peran sebagai perempuan yang bekerja dan mengurus keluarga di rumah juga berpengaruh terhadap kecemasan yang lebih tinggi daripada laki-laki.<sup>12</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa setelah dilakukan analisis multivariat, jenis kelamin mempunyai pengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19.

Variabel lingkungan setelah dilakukan analisis multivariat didapatkan hasil bahwa adanya pengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan. Salah satu faktor yang dapat menimbulkan kecemasan terkait pandemi

COVID-19 adalah lingkungan di tempat kerja. Penilaian risiko secara spesifik perlu dilakukan pada setiap pekerjaan dan tempat kerja.<sup>13</sup>

Penelitian di China mengemukakan bahwa adanya hubungan tingkat kecemasan dengan lingkungan yang berisiko. Adanya kontak langsung atau tidak dengan individu yang terkonfirmasi positif COVID-19 maupun yang dicurigai.<sup>14</sup>

Hasil penelitian juga menyebutkan bahwa adanya hubungan antara lingkungan di tempat kerja dengan kecemasan. Setiap kali penilaian risiko dilakukan, perlu dipertimbangkan faktor lingkungan tempat kerja, jenis tugas, ada tidaknya ancaman (misalnya ancaman bagi staf garis depan), dan tersedianya sumber daya, seperti alat pelindung diri.<sup>13</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lai, *et al*<sup>15</sup> bahwa petugas kesehatan yang memiliki tingkat kecemasan lebih tinggi bekerja dibagian pemeriksaan fisik.<sup>15</sup>

Faktor lingkungan tempat kerja menimbulkan tingkat kecemasan pada tenaga kesehatan yang bertugas di lingkungan yang berisiko. Lingkungan yang dimodifikasi, dan menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman dapat mengurangi tingkat kecemasan pada tenaga kesehatan.<sup>16</sup>

Alat pelindung diri merupakan sarana prasarana yang menjadi pertimbangan dalam memengaruhi kecemasan. Salah satu pemicu kecemasan pada tenaga kesehatan yang menangani COVID-19 adalah perasaan takut tertular dan terinfeksi. Petugas kesehatan mempunyai risiko mengalami kecemasan dalam pekerjaannya menangani COVID-19, kurangnya perlindungan diri dari petugas menjadi penyebab utamanya. Banyaknya petugas kesehatan yang terpapar COVID-19 bahkan meninggal dunia dikarenakan ketersediaan APD yang masih minim.<sup>17</sup>

Hasil penelitian ini bahwa kecemasan sedang-berat lebih dialami oleh petugas yang

memiliki sarana prasarana kurang lengkap. Berdasarkan penelitian pada petugas kesehatan di Turki bahwa bahan dan sarana prasarana yang sesuai serta memadai akan meningkatkan keoptimisme melaksanakan pekerjaan. Optimisme yang tinggi akan mengurangi tingkat kecemasan.<sup>18</sup>

Pegawai dengan ketersediaan APD yang memadai akan lebih tenang dalam bekerja sehingga kecemasan dapat diminimalisir. Setelah dilakukan analisis multivariat, didapatkan hasil bahwa ketersediaan sarana dan prasarana dalam hal ini APD tidak mempunyai hubungan pengaruh bermakna terhadap tingkat kecemasan pada pegawai KKP terkait COVID-19. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Deminanga, *et al*<sup>12</sup> bahwa kelengkapan APD tidak berhubungan dengan kecemasan pada tenaga kesehatan, karena tenaga kesehatan menganggap bahwa instansi telah menyediakan APD yang mencukupi.<sup>12</sup>

Petugas kesehatan yang bekerja menangani COVID-19 terdiri dari berbagai macam keilmuan, seperti dokter, perawat, epidemiologi, sanitarian, analis kesehatan, entomologi dan petugas teknis lainnya. Tugas pokok dan fungsi masing-masing profesi berbeda, hal tersebut juga yang membedakan tingkat pajanan risiko terhadap keterpaparan COVID-19. Hasil penelitian menyebutkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai tenaga teknis kesehatan, namun tingkat kecemasan dalam kategori sedang-berat lebih banyak dialami oleh tenaga kesehatan non teknis (74,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan terhadap pegawai Kementerian Kesehatan RI di kantor pusat menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap jenis pekerjaan dengan kecemasan petugas terkait COVID-19.<sup>8</sup>

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa petugas non medis memiliki prevalensi kecemasan lebih tinggi dibandingkan dengan petugas medis di Singapura. Hal ini dikarenakan petugas non medis kurang mendapat aksesibilitas



terkait dukungan psikologis, akses informasi mengenai pandemi COVID-19, pelatihan yang kurang mengenai penanganan wabah serta tidak adanya intensif.<sup>16</sup>

Hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara jabatan dengan tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19. Responden terbanyak yang mengalami kecemasan tinggi yaitu dalam klasifikasi sedang-berat adalah yang memiliki tingkat pendidikan tamat D3 (71,4%) selain itu pendidikan tamat Sarjana 1 dan tamat Sarjana 2 juga mempunyai presentase lebih dari separuh yang mengalami tingkat kecemasan sedang-berat. Tingkat pendidikan yang lebih baik dapat membuat seseorang lebih berhati-hati dan bijaksana tentang pengambilan keputusan dari berbagai sudut pandang.<sup>9</sup> Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin logis dan dapat mudah menerima informasi-informasi yang baru. Banyaknya informasi mengenai COVID-19 berdampak pada pembentukan suatu persepsi. Berbagai macam persepsi dapat muncul sehingga dapat memengaruhi respon psikologisnya terutama respon kecemasan.<sup>19</sup>

Lamanya waktu seseorang dalam melakukan pekerjaannya pada umumnya sekitar 6-10 jam tiap harinya. Pekerjaan yang mempunyai beban kerja normal ataupun biasa saja tingkat produktivitasnya akan menalami penurunan setelah 4 jam bekerja.<sup>20</sup> Penelitian pada tenaga kesehatan yang bertugas menangani COVID-19 di Singapura menyebutkan bahwa adanya peningkatan masalah psikologis seperti kecemasan dan stres dikarenakan beban kerja selama pandemi.<sup>21</sup> Penambahan beban kerja memicu tingkat stres. Tingginya tingkat stres kerja berkaitan dengan penambahan beban kerja pada tenaga kesehatan dalam menghadapi situasi pandemi COVID-19. Penambahan beban kerja juga berdampak pada lamanya waktu bekerja seseorang.<sup>22</sup> Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian ini yang menyebutkan lamanya waktu

bekerja tidak memengaruhi tingkat kecemasan pada tenaga kesehatan selama pandemi COVID-19. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat kecemasan sedang-berat lebih banyak dialami pegawai dengan jam kerja  $\leq 8$  jam. Adanya kecemasan dan stres merupakan salah satu indikator ketercapaian kesejahteraan bagi pekerja. Pemberlakuan shift kerja tambahan selama pandemi COVID-19 dan juga adanya pemberian insentif bagi tenaga kesehatan yang menangani COVID-19 menjadi satu indikator kesejahteraan sehingga kecemasan dan stres dapat berkurang.<sup>23</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa tidak ada hubungan antara durasi kerja dengan tingkat kecemasan.

Riwayat penyakit atau penyakit penyerta dapat memengaruhi psikis dan fisik seseorang. Keadaan tersebut dapat memicu munculnya penyakit hipertensi melalui sistem saraf simpatis yang memengaruhi naiknya tekanan darah. Hormon adrenalin akan meningkat seiring adanya respon stres dan kecemasan dari dalam tubuh.<sup>24</sup> Riwayat penyakit yang diderita seseorang menjadi salah satu faktor yang menyebabkan kematian akibat terinfeksi COVID-19. Diabetes merupakan salah satu jenis penyakit bawaan yang dapat membahayakan apabila terjangkit COVID-19. Selain penyakit diabetes, penyakit kardiovaskuler juga merupakan faktor yang menyebabkan kondisi tersebut menjadikan seseorang lebih rentan terhadap peningkatan keparahan akibat terinfeksi COVID-19.<sup>21</sup> Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat penyakit dengan kecemasan mengenai COVID-19. Sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara penderita asma dengan terinfeksi COVID-19. Penderita asma tidak memiliki kemungkinan besar terkena coronavirus daripada orang lain. Gangguan mental kecemasan akan terinfeksi COVID-19 akibat riwayat penyakit bukan merupakan faktor penyebab utama.<sup>25</sup>

Kondisi kesehatan mempunyai hubungan terhadap tingkat kecemasan, setelah dilakukan analisis multivariat, variabel kondisi kesehatan tetap mempunyai hubungan pengaruh bermakna terhadap kecemasan terkait COVID-19. Perasaan negatif dapat memicu tingkat stres, cemas, dan depresi sehingga melemahkan daya tahan tubuh. Seseorang yang memiliki salah satu gejala seperti demam, gangguan pernafasan, batuk, pilek, sakit tenggorokan dan sesak nafas mempunyai risiko terhadap terinfeksi COVID-19.<sup>21</sup> Penelitian di China menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kondisi kesehatan selama 14 hari terakhir terkait gejala fisik COVID-19. Gejala fisik tersebut seperti batuk, flu, sakit tenggorokan, pusing/sakit kepala, pegal ataupun nyeri di persendian dan otot (myalgia), sesak nafas, dan merasa tidak nyaman pada mata dikaitkan dengan kecemasan.<sup>14</sup> Adanya kecemasan dalam diri seseorang dapat memunculkan gangguan psikosomatik. Gangguan psikosomatik artinya adalah gangguan kesehatan yang melibatkan pikiran dan tubuh yang ditandai dengan cemas, takut, stres, ataupun depresi. Terdapat dampak dari gangguan psikosomatik tersebut antara lain batuk-batuk, sesak nafas, hingga demam.<sup>21</sup>

## KESIMPULAN

Pengkategorian tingkat kecemasan menjadi dua yaitu tingkatan rendah dan sedang-berat. Tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19 terbanyak berada pada kategori Sedang-Berat. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19 adalah jenis kelamin, lingkungan, dan situasi dan kondisi kesehatan. Usia dan ketersediaan sarana prasarana berhubungan tetapi tidak berperan terhadap tingkat kecemasan pegawai KKP terkait COVID-19.

## SARAN

Disarankan agar pemerintah lebih memfasilitasi dalam pemeliharaan mental atau psikologis khususnya pada tenaga kesehatan

seperti pelayanan konseling dan *screening* kesehatan mental. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat menggali lebih dalam dan menyertakan faktor-faktor lain yang memungkinkan akan terjadinya kecemasan bagi petugas kesehatan khususnya dalam situasi pandemi COVID-19

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Batam dan seluruh responden penelitian yakni teman-teman ASN kantor kesehatan pelabuhan di seluruh Indonesia, juga pada teman-teman sejawat yang telah membantu selama proses penelitian berlangsung. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikan Bapak, Ibu dan teman sejawat

## DAFTAR PUSTAKA

1. Quyumi E, Alimansur M. Upaya Pencegahan Dengan Kepatuhan Dalam Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Relawan Covid. *Jph Recode*. 2020;4(1):81–7.
2. Wortham JM, Lee JT, Althomsons S, Latash J, Davidson A, Guerra K, et al. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR). Vol. 69. United States;
3. Manik, Christa Gumanti, Dkk. Kebijakan Perlindungan Tenaga Kesehatan dalam Menghadapi Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) di Indonesia. . *J Penelit dan Pengemb Pelayanan Kesehat* Vol 4. 2020;4(2):1–214.
4. Lai, Jianbo, Simeng Ma, Ying Wang, Zhongxiang Cai, Jianbo Hu, Ning Wei, Jiang Wu, Hui Du, Tingting Chen, Ruiting Li, Huawei Tan, Lijun Kang, Lihua Yao, Manli Huang, uafn Wang, Gaohua Wang, Zhongchun Liu SH. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw open*. 2020;3(3):e203976.
5. Sofia R, Sahputri J. Kecemasan Tenaga Kesehatan

- Dalam Menghadapi Covid-19. AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh. 2021;7(1):12.
6. Bateson M, Brilot B, Nettle D. Anxiety: An evolutionary approach. *Can J Psychiatry*. 2011;56(12):707–15.
  7. Rina Tri Handayani , Suminanto Suminanto , Aquartuti Tri Darmayanti , Aris Widiyanto JTA. Conditions and Strategy for Anxiety in Health Workers at Pandemic Covid-19. *jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa* [Internet]. 2020;3(3):4–5. Tersedia pada: <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikj/article/view/643>
  8. Fadli F, Safruddin S, Ahmad AS, Sumbara S, Baharuddin R. Faktor yang Memengaruhi Kecemasan pada Tenaga Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan COVID-19. *J Pendidik Keperawatan Indones*. 2020;6(1):57–65.
  9. Megatsari, Hario, Agung Dwi Laksono, Mursyidul Ibad, Yeni Tri Herwanto, Kinanty Putri Sarweni, Rachmad Ardiansyah Pua Geno EN. The community psychosocial burden during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Heliyon* [Internet]. 2020;6(10):e05136. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05136>
  10. Kounou KB, Guédénou KM, Dogbe Foli AA, Gnassounou-Akpa E. Mental health of medical professionals during the covid-19 pandemic in Togo. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2020;9–11.
  11. Febriyanti E dan, Mellu A. Tingkat Kecemasan Mahasiswa Keperawatan Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19 Di Kota Kupang. *Nurs Updat J Ilm Ilmu Keperawatan P-ISSN 2085-5931 e-ISSN 2623-2871* [Internet]. 2020;11(3):1–6. Tersedia pada: <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
  12. Deminanga TA, Fitri AM, Buntara A, Utari D. Faktor-Faktor Kecemasan Tenaga Kesehatan Selama Pandemi COVID-19. *Insa J Psikol dan Kesehat Ment*. 2021;6(2):127.
  13. WHO. Pertimbangan langkah-langkah kesehatan masyarakat dan sosial di tempat kerja dalam konteks COVID-19. 2020. hal. 1–7.
  14. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5).
  15. Lai X, Zhou Q, Zhang X, Tan L. What influences the infection of COVID-19 in healthcare workers ?
  16. Tan BYQ, Chew NWS, Lee GKH, Jing M, Goh Y, Yeo LLL, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore. *Ann Intern Med*. 2020;173(4):317–20.
  17. Ramadhan A. Vitalnya ketersediaan APD untuk melindungi tenaga kesehatan [Internet]. Jakarta. 2020. hal. 4. Tersedia pada: <https://www.antaraneews.com/berita/1411158/vitalnya-ketersediaan-apd-untuk-melindungi-tenaga-kesehatan>
  18. Özdemir Ş, Kerse G. The effects of COVID-19 process on health care workers: Analysing of the relationships between optimism, job stres and emotional exhaustion. *Int Multidiscip J Soc Sci*. 2020;9(2):178–201.
  19. Moudy J, Syakurah RA, Artikel I. Pengetahuan Terkait Usaha Pencegahan Coronavirus Disease (COVID-19) di Indonesia. *Higeia J Public Heal*. 2020;4(3):333–46.
  20. Maulina N dan LS. Hubungan Usia, Lama Bekerja Dan Durasi Kerja Dengan Keluhan Kelelahan Mata Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Di Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2018. AVERROUS J Kedokt dan Kesehat Malikussaleh. 2019;5(2):44–58.
  21. Ilpaj SM dan, Nurwati N. Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat Di Indonesia. *Focus J Pekerj Sos*. 2020;3(1):16–28.
  22. Priyatna H, Mu'in M, Naviati E, Sudarmiati S. Gambaran Tingkat Kecemasan dan Stres Kerja Tenaga Kesehatan Puskesmas Saat Pandemi Covid-19. *Holist Nurs Heal Sci*. 2021;4(2):74–82.
  23. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/278/2020 Tentang Pemberian Insentif dan Santunan Kematian Bagi Tenaga Kesehatan yang Menangani COVID-19 [Internet]. Peraturan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor HK.01.07/MENKES/278/2020 2020 hal. 2–6. Tersedia pada: <http://jurnalrespirologi.org/index.php/jri/article/view/101>

24. Livana D. Gambaran Penyakit Penyerta

Pasien Gangguan Jiwa. *J Keperawatan Jiwa*. 2019;5(2):115.

25. Yang J, Zheng Y, Gou X, Pu K, Chen Z, Guo Q, et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020;94:91–5.

# **Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar Dengan Intensi Vaksinasi COVID-19 Pada Masyarakat Pulau Jawa Tahun 2020**

*The Relationships between Attitudes, Perceptions of Behavioral Control, Knowledge, and Willingness to Pay with the Intention of COVID-19 Vaccination in the People of Java Island in 2020*

**Gita Aprilla Azzahra, Ni'maturrohmah, dan Hoirun Nisa\***

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Tangerang Selatan 15412.

\*Korespondensi penulis: hoirun.nisa@uinjkt.ac.id

*Submitted: 26-12-2020, Revised: 22-11-2021, Accepted: 30-06-2022*

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v32i2.4179>

## **Abstrak**

*Coronavirus disease 2019 (COVID-19) masih menjadi pandemi. Meningkatkan cakupan vaksinasi COVID-19 merupakan upaya dalam mencegah penularan COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sikap, persepsi kontrol perilaku, pengetahuan, dan kesiediaan untuk membayar dengan intensi terhadap vaksinasi COVID-19. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2020 di 6 provinsi di wilayah Pulau Jawa (Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Daerah Istimewa Yogyakarta) secara *cross-sectional* dengan teknik *voluntary sampling*. Jumlah responden sebanyak 424 yang dikumpulkan melalui kuesioner daring. Analisis data multivariat dilakukan dengan uji regresi logistik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sikap, persepsi kontrol perilaku, dan kesiediaan untuk membayar memiliki hubungan signifikan dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Pengetahuan terkait COVID-19 tidak memiliki hubungan signifikan dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Sebagian besar responden tidak bersedia untuk membayar vaksin COVID-19 (49,1%). Sedangkan, dari 36,3% responden yang bersedia membayar vaksin COVID-19 memilih jumlah maksimal yang ingin mereka bayarkan sejumlah Rp 100.000 – Rp 500.000. Sebagian besar responden penelitian ini memiliki intensi vaksinasi COVID-19 sebesar 58%. Kesimpulannya adalah bahwa sikap positif terhadap vaksin COVID-19, persepsi kontrol perilaku, dan kesiediaan untuk membayar memiliki hubungan dengan intensi vaksinasi COVID-19, sehingga edukasi mengenai manfaat melakukan vaksinasi COVID-19 perlu ditingkatkan.*

Kata kunci : COVID-19; intensi; vaksinasi; sikap; persepsi kontrol perilaku

## **Abstract**

*Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is still considered as a pandemic. Increasing the coverage of COVID-19 vaccination is an effort to prevent the transmission of COVID-19. This study aimed to determine the relationships of attitudes, perceptions of behavioral control, and willingness to pay with the intention of COVID-19 vaccination. The study was conducted in October 2020 in 6 provinces in the Java Island region (Banten, DKI Jakarta, West Java, Central Java, East Java, and the Special Region of Yogyakarta) used a cross-sectional voluntary sampling technique. The number of respondents was*

424 who were collected through online questionnaires. Multivariate analysis was performed using the logistic regression test. The main results of this study showed that attitude, perceived behavioral control, and willingness to pay had a significant relationship with the intention of vaccination against COVID-19 ( $p\text{-value}<0.05$ ). Knowledge related to COVID-19 did not have a significant relationship with the intention of vaccinating COVID-19 ( $p\text{-value}>0.05$ ). Most of the respondents were not willing to pay for the COVID-19 vaccine (49.1%). Meanwhile, 36.3% of respondents who were willing to pay for the COVID-19 vaccine chose the maximum amount they wanted to pay, which was IDR 100,000 - IDR 500,000). Most of the respondents in this study had the intention of vaccinating COVID-19 (58%). We concluded that positive attitudes towards the COVID-19 vaccine, perceived behavioral control, and willingness to pay were associated with the intention to vaccinate against COVID-19, thus education about the benefits of vaccinating against COVID-19 needs to be improved.

**Keyword:** COVID-19; intention; vaccination; attitude; perceived behavioral control

## PENDAHULUAN

Akhir tahun 2019 lalu, muncul kasus-kasus pneumonia baru yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2*) yang terjadi di Wuhan, China. Cepatnya penularan dan penyebaran COVID-19, baik di China dan juga negara lainnya, membuat Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization [WHO]) menetapkan COVID-19 sebagai keadaan darurat kesehatan publik tingkat internasional pada tanggal 31 Januari 2020.<sup>1</sup> Kasus COVID-19 di Indonesia pertama kali dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2020. Sejak kasus pertama tersebut, kasus COVID-19 di Indonesia cenderung selalu mengalami peningkatan setiap harinya. Per tanggal 25 Oktober 2020, Indonesia merupakan negara ke-19 dengan jumlah kasus COVID-19 tertinggi di dunia.<sup>2</sup> Pulau Jawa merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang menjadi wilayah dengan jumlah kasus tertinggi di Indonesia, yaitu sebanyak 58,5% dari kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia.<sup>3</sup>

Berbagai upaya dilakukan untuk menekan dan mencegah cepatnya penularan COVID-19. Selain mengedepankan upaya pencegahan dengan penggunaan masker, *physical distancing*, isolasi, karantina, dan *lockdown*, organisasi kesehatan di dunia, peneliti, dan praktisi pun terus melakukan penelitian dan pengembangan vaksin COVID-19.<sup>4</sup>

Menurut WHO, sampai tanggal 19 Oktober 2020, terdapat sebanyak 44 kandidat vaksin berada dalam tahap evaluasi klinis. Selain itu, terdapat juga sebanyak 154 vaksin berada dalam tahap uji praklinis.<sup>5</sup> Indonesia memiliki dua opsi dalam pengembangan vaksin COVID-19, yaitu Vaksin Merah Putih dan pengembangan vaksin dengan kerja sama internasional. Uji klinis dari vaksin tersebut diketahui telah berada pada fase ketiga.<sup>6</sup> Meskipun vaksin masih dalam tahap pengembangan, pola pikir dan niat masyarakat terkait vaksinasi dapat berubah akibat dari berita dan informasi, baik yang diterima dari televisi maupun media sosial.

Hasil penelitian yang dilakukan pada responden di 7 provinsi terpilih (Aceh, Sumatera Barat, Jambi, DKI Jakarta, Yogyakarta, dan Bali) menunjukkan 93,3% responden bersedia untuk melakukan vaksinasi COVID-19 yang memiliki keefektifan sebesar 95%.<sup>7</sup> Pekerjaan responden yang merupakan tenaga kesehatan dan memiliki risiko tertular COVID-19 berhubungan dengan tingginya penerimaan vaksin COVID-19.<sup>7</sup> Sehingga, dapat diketahui bahwa faktor pekerjaan menjadi salah satu yang mendorong penerimaan vaksin dan juga intensi untuk melakukan vaksinasi COVID-19. Penelitian lain yang dilakukan di Malaysia juga menunjukkan hampir sebagian besar respondennya (48,2%) memiliki intensi untuk melakukan vaksinasi COVID-19.<sup>8</sup> Selain

itu, diketahui juga bahwa responden memiliki keinginan untuk membayar dengan harga rata-rata vaksin sebesar USD 30 atau sekitar Rp 450.000 pada kurs Rp 15.000. Kesiediaan untuk membayar ini diketahui dipengaruhi oleh faktor-faktor sosioekonomi, seperti pendidikan dan pekerjaan.<sup>8</sup>

Menurut *theory of planned behavior*, niat atau intensi untuk melakukan suatu perilaku tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu sikap (*attitude toward behavior*), norma subjektif (*subjective norm*), dan persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*). Semakin tinggi sikap positif, dukungan dari orang lain, dan persepsi kemudahan atas sesuatu, maka intensi untuk berperilaku akan semakin tinggi.<sup>9</sup>

Penelitian pada pelajar SMA di China terkait oleh intensi dalam pemisahan sampah menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sikap dengan intensi dalam melakukan pemisahan sampah ( $p\text{-value} = 0,046$ ). Semakin seseorang memiliki sikap positif atau sikap pro-lingkungan, maka kesadaran akan bahaya kerusakan lingkungan akan meningkat yang akhirnya menyebabkan peningkatan pada intensi untuk melakukan pemisahan sampah. Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa sikap merupakan faktor yang berpengaruh terhadap munculnya niat seseorang untuk melakukan sesuatu.<sup>10</sup>

Penelitian yang dilakukan pada pelajar SMA di China juga menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan dengan intensi dalam melakukan pemisahan sampah ( $p\text{-value} < 0,001$ ). Hasilnya menyebutkan bahwa pengetahuan yang mendalam mengenai lingkungan, baik mengenai masalah maupun solusi, akan meningkatkan kemungkinan seseorang untuk memiliki niat dan mengambil tindakan. Penelitian pada mahasiswa kedokteran di Hongkong mengenai intensi vaksinasi HPV juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan terkait *human papilloma virus* dengan intensi untuk melakukan vaksinasi HPV ( $p\text{-value} < 0,001$ ).<sup>11</sup> Hasil penelitian tersebut menyebutkan bahwa seseorang dengan pengetahuan yang lebih baik terkait HPV

berpeluang 1,54 kali lebih besar untuk memiliki intensi melakukan vaksinasi.<sup>11</sup> Berdasarkan hal tersebut, diketahui bahwa seseorang dengan pengetahuan yang lebih baik akan memiliki niat atau intensi yang lebih besar dalam melakukan suatu tindakan.<sup>11</sup>

Penelitian terkait intensi melakukan vaksinasi di Indonesia, khususnya Pulau Jawa, belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan sikap, persepsi kontrol perilaku, pengetahuan terkait COVID-19, serta kesiediaan untuk membayar dengan intensi masyarakat Pulau Jawa terhadap vaksinasi COVID-19 tahun 2020.

## METODE

Metode dalam penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional* dengan populasi masyarakat wilayah Pulau Jawa yang mencakup dari 6 provinsi, yaitu Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 424 responden. Penentuan besar sampel diperoleh dengan rumus *slovin*. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *voluntary sampling* dimana hanya responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan bersedia mengisi kuesioner. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah responden yang berdomisili di Pulau Jawa dan berusia  $\geq 20$  tahun mengingat pada saat penelitian dilakukan, vaksin baru direncanakan untuk orang dewasa.

Pengumpulan data dilakukan secara *online* dengan mengisi kuesioner melalui *google form* pada bulan Oktober 2020. Kuesioner yang digunakan terkait pengetahuan dan kesiediaan membayar dikembangkan sesuai tujuan penelitian, sedangkan pertanyaan terkait sikap dan persepsi kontrol disusun berdasarkan kuesioner *theory of planned behavior* oleh Ajzen yang telah dimodifikasi.<sup>9</sup> Kuesioner sudah teruji valid berdasarkan penilaian *pearson correlation* dan reliabel berdasarkan penilaian *cronbach alpha*. Kuesioner ini dikatakan valid dan memiliki kolerasi yang tinggi karena signifikansi *2-tailed*

$<0,01$ . Reabilitas pada kuesioner ini dikatakan baik karena nilai *cronbach alpha* dari setiap variabel dalam penelitian ini  $> 0,70$ .<sup>12</sup> Sebelum berpartisipasi, responden sudah menyatakan kesediaan dengan *informed consent*. Penelitian ini lolos kajian etik dan terdaftar dalam etik penelitian dari Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dengan nomor Un.01/F.10/KP.01.1/KE.SP/011.08.018/2020.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah intensi vaksinasi COVID-19. Seseorang dikategorikan memiliki niat untuk melakukan vaksinasi jika total skor perilaku lebih dari median ( $\geq 11$ ). Variabel independen diantaranya sikap, persepsi kontrol perilaku, pengetahuan, dan kesediaan untuk membayar. Informasi mengenai pengetahuan, sikap, dan persepsi kontrol perilaku diperoleh dengan beberapa pertanyaan yang terpisah untuk masing-masing variabel. Variabel sikap ditentukan berdasarkan pertanyaan terkait persepsi diri untuk melakukan vaksinasi dan diukur menggunakan skala likert dengan 5 skor yang dimulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Skor yang telah diakumulasi kemudian dikategorikan menjadi positif (skor  $\geq 29$ ) dan negatif (skor  $< 29$ ) berdasarkan median karena distribusi responden terkait sikap terhadap intensi vaksinasi tidak berdistribusi normal.

Variabel persepsi kontrol perilaku ditentukan berdasarkan 9 pertanyaan terkait persepsi adanya faktor pendorong atau penghambat dalam melakukan vaksinasi dan diukur menggunakan skala likert dengan 5 skor yang dimulai dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Skor yang telah diakumulasi kemudian dikategorikan menjadi positif (skor  $\geq 25$ ) dan negatif (skor  $< 25$ ) berdasarkan nilai median karena distribusi data skor yang tidak normal. Variabel pengetahuan ditentukan berdasarkan 10 pertanyaan terkait pengetahuan responden mengenai COVID-19. Skor yang telah diakumulasi kemudian dikategorikan menjadi baik (skor  $\geq 8$ ) dan buruk (skor  $< 8$ ) berdasarkan median distribusi responden terkait pengetahuan terhadap intensi vaksinasi yang tidak berdistribusi normal. Variabel kesediaan membayar ditentukan

berdasarkan pertanyaan terkait kesediaan responden untuk membayar vaksin COVID-19 dan jumlah maksimal yang dibayarkan. Kategori variabel kesediaan membayar yaitu ya, bersedia dan tidak bersedia, serta jumlah maksimal dalam jawaban terbuka.

Analisis data yang dilakukan diantaranya analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik demografi, pengetahuan terkait COVID-19, sikap, persepsi kontrol perilaku, kesediaan membayar, dan intensi vaksinasi COVID-19. Analisis bivariat digunakan untuk melihat nilai signifikansi dengan menggunakan uji *chi square* untuk variabel dengan 2 kategori, dan uji regresi logistik untuk variabel  $> 2$  kategori. Variabel utama (pengetahuan, sikap, persepsi kontrol, dan kesediaan membayar) dengan *p-value*  $< 0,25$  selanjutnya dianalisis multivariat menggunakan uji regresi logistik. Pada analisis multivariat masing-masing variabel independen dengan *p-value*  $< 0,25$  dikontrol (*adjusted*) dengan variabel karakteristik responden (usia, jenis kelamin, domisili, pendidikan, pekerjaan, dan riwayat penyakit kronik). Hasil dari analisis multivariat dapat dikatakan signifikan jika nilai *p-value*  $< 0,05$  dan *confidence interval* 95%.

## HASIL

Tabel 1 merupakan karakteristik demografi responden yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 22-25 tahun ( $n=171$ ) berjenis kelamin perempuan ( $n=290$ ), bertempat tinggal di wilayah perkotaan ( $n=302$ ), memiliki pendidikan terakhir sarjana ( $n=235$ ), bekerja sebagai pegawai ( $n=182$ ) dan tidak bekerja ( $n=197$ ), tidak bekerja di sektor kesehatan ( $n=401$ ), dan tidak memiliki penyakit kronik ( $n=405$ ). Persebaran responden di 6 wilayah Pulau Jawa cukup merata dimana wilayah dengan responden terbanyak berada di Jawa Barat ( $n=88$ ). Persentase responden yang memiliki intensi vaksinasi COVID-19 sebesar 58,0% dan tidak memiliki intensi vaksinasi COVID-19 sebesar 42,0%.



Berdasarkan karakteristik individu, responden yang memiliki persentase intensi vaksinasi terbesar pada kelompok usia <22 tahun (66,4%), berjenis kelamin perempuan (63,1%), berdomisi di DKI Jakarta (67,1%), memiliki pendidikan terakhir pascasarjana/doktor (63,6%), tidak bekerja di sektor kesehatan (58,6%), dan tidak memiliki penyakit kronik (58,8%).

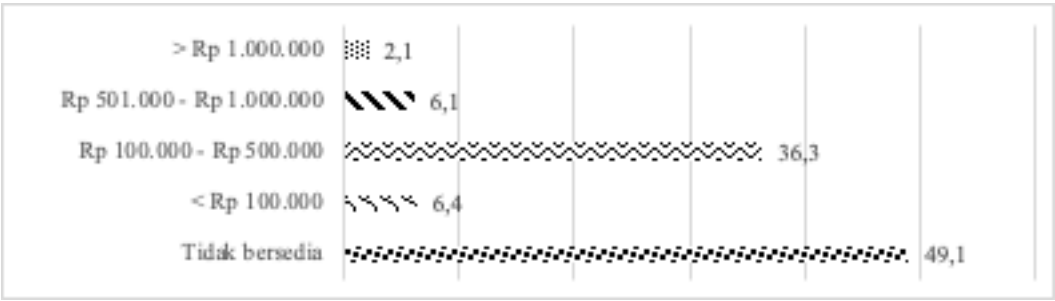
Gambar 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak bersedia untuk membayar vaksin COVID-19 (49,1%). Responden yang bersedia membayar vaksin COVID-19 menentukan jumlah maksimal yang ingin mereka bayarkan dengan rentang Rp 100.000 – Rp 500.000 sebesar 36,3%, < Rp 1.000.000 sebesar 6,3%, Rp 501.000 – Rp 1.000.000 sebesar 6,1%, dan >Rp 1.000.000 sebesar 2,1%.

Tabel 2 merupakan hasil analisis bivariat terkait hubungan variabel utama (sikap, persepsi kontrol perilaku, pengetahuan, dan kesediaan membayar) dengan variabel dependen (intensitas vaksinasi COVID-19). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 81,7% responden dengan sikap positif memiliki intensitas vaksinasi COVID-19 (*p-value* 0,000). Responden dengan persepsi kontrol perilaku sebanyak 78,3% memiliki intensitas vaksinasi COVID-19 (*p-value* 0,000). Sebanyak 57,4% responden yang memiliki intensitas vaksinasi COVID-19, mempunyai pengetahuan yang baik terkait COVID-19 19 (*p-value* 0,646). Responden yang bersedia untuk membayar, sebanyak 74,0% memiliki intensitas vaksinasi COVID-19 (*p-value* 0,000).

Tabel 1. Karakteristik Responden Menurut Intensitas Vaksinasi COVID-19

| Variabel Karakteristik               | Intensitas Vaksinasi COVID-19 |        |           | <i>p-value</i> |
|--------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------|----------------|
|                                      | n (Total=424)                 | Ya (%) | Tidak (%) |                |
| <b>Intensitas Vaksinasi COVID-19</b> | 424                           | 58,0   | 42,0      | -              |
| <b>Usia</b>                          |                               |        |           |                |
| < 22 tahun                           | 128                           | 66,4   | 33,6      | Ref            |
| 22 – 25 tahun                        | 171                           | 59,1   | 40,9      | 0,003*         |
| > 25 tahun                           | 125                           | 48,0   | 52,0      | 0,060*         |
| <b>Jenis Kelamin</b>                 |                               |        |           |                |
| Laki-laki                            | 134                           | 47,0   | 53,0      | 0,002*         |
| Perempuan                            | 290                           | 63,1   | 36,9      |                |
| <b>Domisili</b>                      |                               |        |           |                |
| Banten                               | 86                            | 58,1   | 41,9      | Ref            |
| DKI Jakarta                          | 70                            | 67,1   | 32,9      | 0,250          |
| Jawa Barat                           | 88                            | 59,1   | 40,9      | 0,899          |
| Jawa Tengah                          | 60                            | 43,3   | 56,7      | 0,079*         |
| Jawa Timur                           | 66                            | 65,2   | 34,8      | 0,380          |
| Daerah Istimewa Yogyakarta           | 54                            | 51,9   | 48,1      | 0,466          |
| <b>Pendidikan</b>                    |                               |        |           |                |
| Sekolah                              | 177                           | 62,7   | 37,3      | Ref            |
| Sarjana (S1)                         | 235                           | 54,2   | 45,8      | 0,085*         |
| Pascasarjana/Doktor                  | 11                            | 63,6   | 36,4      | 0,951          |
| <b>Bekerja di Sektor Kesehatan</b>   |                               |        |           |                |
| Ya                                   | 23                            | 47,8   | 52,2      | 0,308          |
| Tidak                                | 401                           | 58,6   | 41,4      |                |
| <b>Riwayat Penyakit Kronik</b>       |                               |        |           |                |
| Ya                                   | 19                            | 42,1   | 57,9      | 0,150*         |
| Tidak                                | 405                           | 58,8   | 42,0      |                |

\*pvalue < 0,25



Gambar 1 Kesiediaan Membayar Responden Terkait Vaksin COVID-19

Tabel 2. Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan Membayar Menurut Intensi Vaksinasi COVID-19

| Variabel                         | Intensi Vaksinasi COVID-19 |        |           | <i>p-value</i> |
|----------------------------------|----------------------------|--------|-----------|----------------|
|                                  | n                          | Ya (%) | Tidak (%) |                |
| <b>Sikap</b>                     |                            |        |           |                |
| Positif                          | 229                        | 81,7   | 18,3      | 0,000*         |
| Negatif                          | 195                        | 30,3   | 69,7      |                |
| <b>Persepsi Kontrol Perilaku</b> |                            |        |           |                |
| Positif                          | 235                        | 78,3   | 21,7      | 0,000*         |
| Negatif                          | 189                        | 32,8   | 67,2      |                |
| <b>Pengetahuan</b>               |                            |        |           |                |
| Baik                             | 324                        | 57,4   | 42,6      | 0,646          |
| Kurang                           | 100                        | 60,0   | 40,0      |                |
| <b>Kesediaan Membayar</b>        |                            |        |           |                |
| Ya                               | 215                        | 74,0   | 26,0      | 0,000*         |
| Tidak                            | 229                        | 81,7   | 18,3      |                |

\*pvalue < 0,25

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Hubungan Sikap, Persepsi Kontrol Perilaku, Pengetahuan, dan Kesiediaan untuk Membayar dengan Intensi Vaksinasi COVID-19

| Variabel                         | Adjusted* OR (95% CI) | p-value |
|----------------------------------|-----------------------|---------|
| <b>Sikap</b>                     |                       |         |
| Positif                          | 1,00 (Reference)      | 0,000   |
| Negatif                          | 10,206 (6,416-16,233) |         |
| <b>Persepsi Kontrol Perilaku</b> |                       |         |
| Positif                          | 1,00 (Reference)      | 0,000   |
| Negatif                          | 7,336 (4,703-11,444)  |         |
| <b>Pengetahuan</b>               |                       |         |
| Baik                             | 1,00 (Reference)      | 0,000   |
| Kurang                           | 4,230 (2,760-6,482)   |         |
| <b>Kesediaan Membayar</b>        |                       |         |
| Ya                               | 1,00 (Reference)      | 0,000   |
| Tidak                            | 10,206 (6,416-16,233) |         |

\*Adjusted OR dengan mempertimbangkan usia, jenis kelamin, domisili, pendidikan, pekerjaan, dan riwayat penyakit kronik.

Hasil analisis multivariat dengan *adjusted OR* dari analisis regresi logistik yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sikap, persepsi kontrol perilaku, dan kesediaan untuk membayar memiliki pengaruh signifikan terhadap intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Responden yang memiliki sikap positif berpeluang 10,206 kali untuk memiliki intensi vaksinasi COVID-19 dibandingkan dengan yang memiliki sikap negatif ( $OR = 10,206$ ; 95% CI: 6,416-16,233). Responden yang memiliki persepsi kontrol perilaku positif berpeluang 7,336 kali untuk memiliki intensi vaksinasi COVID-19 dibandingkan dengan yang memiliki persepsi kontrol perilaku negatif ( $OR = 7,336$ ; 95% CI: 4,703-11,444). Responden yang bersedia untuk membayar vaksin COVID-19 berpeluang 4,230 kali untuk memiliki intensi vaksinasi COVID-19 dibandingkan dengan yang memiliki tidak bersedia untuk membayar vaksin COVID-19 ( $OR = 4,230$ ; 95% CI: 2,760-6,482).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden memiliki intensi atau niat untuk melakukan vaksinasi COVID-19, yaitu sebesar 58,0%. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya hubungan antara sikap, persepsi kontrol perilaku, dan kesediaan membayar vaksin dengan intensi melakukan vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Responden yang memiliki sikap positif ( $OR = 10,206$ ; 95% CI: 6,416 - 16,233), persepsi kontrol perilaku positif ( $OR = 7,336$ ; 95% CI: 4,703 - 11,444), dan bersedia untuk membayar vaksin ( $OR = 4,230$ ; 95% CI: 2,760 - 6,482) lebih berpeluang untuk memiliki intensi melakukan vaksinasi COVID-19 dibandingkan dengan yang memiliki sikap dan persepsi kontrol perilaku negatif serta tidak bersedia membayar vaksin.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa lebih dari setengah responden memiliki niat atau intensi untuk melakukan vaksinasi COVID-19 (58,0%). Dari hasil tersebut, dapat diperkirakan bahwa saat vaksin COVID-19 didistribusikan, sebagian besar responden akan menerima dan memiliki tanggapan positif terhadap vaksin COVID-19. Selain itu, dapat diperkirakan adanya kemungkinan untuk sebagian

besar responden melakukan vaksinasi COVID-19, karena hasil penelitian ini menunjukkan sebanyak 58,0% responden memiliki niat untuk melakukan vaksinasi COVID-19.

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sikap terhadap vaksin dengan intensi untuk melakukan vaksinasi COVID-19 pada responden di Pulau Jawa ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden dengan sikap positif terhadap vaksin COVID-19 berpeluang 10,206 kali (95% CI: 6,416-16,233) untuk memiliki intensi melakukan vaksinasi COVID-19 dibandingkan dengan responden yang memiliki sikap negatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di Amerika Serikat mengenai determinan perilaku yang memengaruhi penerimaan vaksin yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sikap dengan intensi vaksinasi, dimana sikap positif diketahui sebagai prediktor yang secara signifikan memengaruhi seseorang untuk memiliki niat melakukan vaksinasi ( $p\text{-value} < 0,001$ ).<sup>13</sup> Penelitian tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa di China bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada sikap positif terhadap intensi vaksinasi COVID-19.<sup>14</sup> Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada masyarakat di Provinsi Aceh mengenai faktor penerimaan vaksin *dengue* di Indonesia yang menunjukkan adanya hubungan antara sikap dengan penerimaan vaksin, dimana sikap terhadap vaksinasi merupakan prediktor penting dari penerimaan vaksin *dengue* ( $p\text{-value} = 0,019$ ). Responden dengan sikap yang positif terhadap vaksin berpeluang 6,05 (95% CI: 1,34-27,27) kali untuk menerima dan melakukan vaksinasi dibandingkan dengan responden dengan sikap negatif.<sup>15</sup>

Sikap memiliki beberapa karakteristik, antara lain arah dan konsistensi.<sup>16</sup> Arah dari sikap setiap orang terdiri dari positif dan negatif. Seperti halnya dalam penelitian ini, sikap responden terbagi menjadi dua, yaitu sikap positif terhadap vaksin COVID-19 yang berarti responden memiliki keyakinan terhadap manfaat vaksin dan juga sikap negatif terhadap vaksin COVID-19.

Sedangkan yang dimaksud dengan konsistensi adalah kesesuaian antara sikap seseorang dengan respon yang ditunjukkannya.<sup>16</sup> Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan sikap positif terhadap vaksin COVID-19 lebih berpeluang untuk memiliki intensi melakukan vaksinasi COVID-19. Hal tersebut terjadi karena sikap memiliki karakteristik berupa konsistensi dimana niat dan perilaku seseorang cenderung sesuai dengan sikap yang dimiliki. Dengan kata lain, seseorang dengan sikap positif terhadap sesuatu cenderung membentuk suatu intensi atau niat positif dan berperilaku positif sesuai dengan sikap dan keyakinan yang dimiliki.<sup>16</sup>

Hasil penelitian ini juga menemukan adanya hubungan antara persepsi kontrol perilaku dengan intensi untuk melakukan vaksinasi ( $p\text{-value}=0,000$ ). Responden dengan persepsi kontrol perilaku positif diketahui berpeluang 7,336 (95% CI: 4,703-11,444) kali untuk memiliki niat melakukan vaksinasi COVID-19 dibandingkan responden dengan persepsi kontrol perilaku negatif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan terhadap para ibu di Puskesmas Pademawu mengenai hubungan antara sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku dengan niat ibu untuk memberikan imunisasi pada anak yang menunjukkan bahwa adanya hubungan signifikan antara persepsi kontrol perilaku dengan niat ibu untuk melakukan imunisasi pada anak ( $p\text{-value} = 0,000$ ).<sup>17</sup> Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa ibu dengan persepsi kontrol perilaku yang baik berpeluang 22,5 kali untuk memiliki niat melakukan imunisasi dibandingkan ibu dengan persepsi kontrol perilaku buruk.<sup>17</sup> Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan hasil serupa dengan penelitian pada komunitas di Amerika Serikat bagian tengah mengenai persepsi kontrol perilaku, intensi vaksinasi, dan juga informasi terkait vaksin HPV yang menunjukkan bahwa persepsi kontrol perilaku memiliki pengaruh yang besar bagi seseorang untuk memiliki intensi untuk menerima vaksinasi HPV.<sup>18</sup> Penelitian tinjauan literatur yang dilakukan berdasarkan lima basis data pada 5.149 peserta diketahui bahwa kontrol perilaku yang dirasakan adalah

prediktor signifikan dari niat vaksinasi.<sup>19</sup>

Persepsi kontrol perilaku merupakan persepsi atau tanggapan seseorang mengenai mudah atau sulitnya melakukan dan mewujudkan sesuatu.<sup>9</sup> Pada hasil penelitian ini, diketahui bahwa responden dengan persepsi kontrol perilaku positif berpeluang 7,336 (95% CI: 4,703-11,444) kali untuk memiliki niat melakukan vaksinasi COVID-19 dibandingkan responden dengan persepsi kontrol perilaku negatif. Seseorang dengan persepsi kontrol perilaku positif cenderung akan berusaha lebih keras untuk melakukan dan mewujudkan sesuatu karena ia memiliki keyakinan terhadap sumber daya dan kesempatan yang dimiliki sehingga dapat mengatasi kesulitan yang dihadapinya. Besarnya keyakinan individu terhadap sumber daya dan kesempatan yang dimiliki sangat berkaitan dengan intensi serta perilaku yang akan dilakukan individu tersebut. Sehingga, seseorang dengan persepsi kontrol perilaku positif cenderung memiliki intensi yang positif dalam melakukan atau mewujudkan sesuatu.<sup>20</sup>

Penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara pengetahuan terkait COVID-19 dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian terhadap orang tua di lingkungan klinik pediatri di Amerika Serikat menyatakan bahwa pengetahuan yang lebih tinggi tentang infeksi HPV tidak berhubungan signifikan dengan peningkatan penerimaan vaksin dan niat untuk memvaksinasi di antara orang tua.<sup>21</sup> Tidak semua pengetahuan memiliki hubungan positif dengan niat yang akan memengaruhi perilaku seseorang karena pengetahuan yang dimiliki tidak sejalan dengan keyakinan dan cenderung memberikan pembenaran pada perilaku yang bertolak belakang dengan pengetahuan.<sup>22</sup> Selain itu, saat pengumpulan data dilakukan, terdapat banyak misinformasi mengenai vaksin COVID-19 karena vaksin masih dalam tahap uji coba. Oleh karena itu, misinformasi terkait vaksin dapat memengaruhi intensi responden untuk melakukan vaksinasi, meskipun pengetahuan terkait COVID-19 sudah baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan

hubungan signifikan antara kesediaan untuk membayar dengan intensi vaksinasi COVID-19 ( $p\text{-value} = 0,000$ ). Responden yang bersedia membayar vaksin berpeluang 4,230 (95% CI: 2,760-6,482) kali untuk memiliki niat melakukan vaksinasi COVID-19 dibandingkan responden yang tidak bersedia membayar vaksin. Penelitian yang berkaitan dengan kesediaan membayar dengan intensi sangat terbatas. Berdasarkan penelitian yang serupa pada kasus demam berdarah di Indonesia, banyak faktor yang memengaruhi kesediaan membayar vaksin demam berdarah yaitu bekerja sebagai pegawai negeri, bertempat tinggal di perkotaan, sikap yang baik, pengetahuan yang baik tentang virus demam berdarah dan perilaku pencegahan yang baik.<sup>23</sup> Pada penelitian ini, hampir sebagian besar responden yang tidak bersedia membayar vaksin memiliki intensi untuk melakukan vaksinasi karena saat pengumpulan data dilakukan terdapat isu bahwa vaksin diberikan secara gratis.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah teknik sampling yang dilakukan tidak acak sehingga tidak dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas. Meskipun responden dengan sikap positif, persepsi kontrol positif, dan kesediaan membayar cenderung mempunyai intensi untuk melakukan vaksin COVID-19, interval derajat kepercayaan masing-masing variabel cukup lebar yang menunjukkan besar sampel pada penelitian ini relatif perlu ditingkatkan. Pengumpulan data yang dilakukan secara *online* memberi keterbatasan hanya pada responden yang memiliki akses internet yang dapat berpartisipasi.

## KESIMPULAN

Intensi vaksinasi COVID-19 pada responden yang berdomisili di Pulau Jawa sebesar 59%. Terdapat hubungan antara intensi vaksinasi dengan sikap terhadap vaksin, persepsi kontrol perilaku, dan juga kesediaan untuk membayar. Sedangkan, pengetahuan masyarakat terkait COVID-19 diketahui tidak berhubungan dengan intensi vaksinasi COVID-19. Variabel yang paling berpengaruh dengan intensi vaksinasi adalah sikap terhadap vaksin COVID-19 yang

memiliki peluang 10,206 kali lebih besar untuk memiliki intensi vaksinasi.

## SARAN

Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi tenaga kesehatan untuk memberikan pemahaman mengenai manfaat melakukan vaksinasi COVID-19. Walaupun sebagian besar masyarakat memiliki intensi melakukan vaksinasi tetapi masyarakat yang tidak memiliki intensi vaksinasi dikhawatirkan dapat memengaruhi ketercapaian vaksinasi. Selain itu, pemerintah dan/atau *stakeholder* perlu memberikan informasi yang jelas dan juga transparan terkait vaksinasi COVID-19. Hoax atau informasi palsu terkait vaksin COVID-19 juga perlu ditangani, sehingga masyarakat tidak memiliki pemahaman yang salah yang akan memengaruhi sikap terhadap vaksinasi COVID-19.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada pihak Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, serta pihak lainnya yang telah memberikan kritik dan saran untuk penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Zhou W. The Coronavirus Prevention Handbook 101 Science Based-Tips That Could Save Your Life. China: Guangzhou Medical University; 2020.
2. WHO. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://covid19.who.int/table>
3. Satuan Tugas Penanganan COVID-19. Peta Sebaran [Internet]. 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
4. Lotfi M, Hamblin MR, Rezaei N. COVID-19: Transmission, prevention, and potential therapeutic opportunities. Clin Chim Acta. 2020 Sep 1;508:254–66.
5. WHO. Draft Landscape of COVID-19 Candidate Vaccines [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 Oct 25]. Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>

6. Sekretaris Kabinet RI. BPOM Head: Indonesia Owns Two Options in COVID-19 Vaccine Development. [Internet]. 2020 [cited 2020 Sep 19]. Available from: <https://setkab.go.id/en/bpom-head-indonesia-owns-two-options-in-covid-19-vaccine-development/>
7. Harapan H, Wagner AL, Yufika A, Winardi W, Anwar S, Gan AK, et al. Acceptance of a COVID-19 Vaccine in Southeast Asia: A Cross-Sectional Study in Indonesia. *Front Public Health*. 2020;8:381.
8. Wong LP, Alias H, Lee HY, Abu Bakar S. The Use of The Health Belief Model to Assess Predictors of Intent to Receive the COVID-19 Vaccine and Willingness to Pay. *Hum Vaccines Immunother*. 2020;
9. Ajzen I. *Attitudes, Personality, and Behavior*. Berkshire, UK: Open University Press-McGraw Hill Education; 2005. (2nd edition).
10. Liao C, Li H. Environmental Education, Knowledge, and High School Students' Intention toward Separation of Solid Waste on Campus. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 May 13;16(9):1659.
11. Liu A, Ho FK, Chan LK, Ng JY, Li SL, Chan GC, et al. Chinese medical students' knowledge, attitude and practice towards human papillomavirus vaccination and their intention to recommend the vaccine. *J Paediatr Child Health*. 2018;54(3):302–10.
12. Taber KS. The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ*. 2018 Dec 1;48(6):1273–96.
13. Britt RK, Englebert AM. Behavioral determinants for vaccine acceptability among rurally located college students. *Health Psychol Behav Med*. 2018;6(1):262–76.
14. Fan CW, Chen IH, Ko NY, Yen CF, Lin CY, Griffiths MD, et al. Extended theory of planned behavior in explaining the intention to COVID-19 vaccination uptake among mainland Chinese university students: an online survey study. *Hum Vaccines Immunother*. 2021 Oct 3;17(10):3413–20.
15. Harapan H, Anwar S, Setiawan AM, Sasmono RT. Dengue vaccine acceptance and associated factors in Indonesia: A community-based cross-sectional survey in Aceh. *Vaccine*. 2016 Jul 12;34(32):3670–5.
16. Suharyat Y. Hubungan antara sikap, minat dan perilaku manusia. *J Reg*. 2009;1(3):1–19.
17. Ringtiyas HS, Noviandry H, Hafidah L, Sutrisni A. Relationship between Maternal Attitudes, Subjective Norm, and Perceived Behavior Control with Intention of Basic Immunization Perceived among Babies at the Pademawu Public Health Center, Pamekasan Regency, Indonesia. *Int J Nurs Health Serv IJNHS*. 2020;3(3):381–90.
18. Britt RK, Hatten KN, Chappuis SO. Perceived behavioral control, intention to get vaccinated, and usage of online information about the human papillomavirus vaccine. *Health Psychol Behav Med*. 2014/01/21 ed. 2014 Jan 1;2(1):52–65.
19. Xiao X, Wong R. *Vaccine*. 2020;38(33):5131.
20. Ramdhani N. Penyusunan Alat Pengukur Berbasis Theory of Planned Behavior. *Bul Psikol*. 2011;19(2).
21. Smith R. Human papillomavirus vaccine: how to potentiate vaccine acceptance and intent among parents of boys and young men. 2012; Available from: <https://hdl.handle.net/2144/12632>
22. Funke J. How Much Knowledge Is Necessary for Action? In: Meusbarger P, Werlen B, Suarsana L, editors. *Knowledge and Action* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 99–111. Available from: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-44588-5\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-44588-5_6)
23. Harapan H, Anwar S, Bustamam A, Radiansyah A, Angraini P, Fasli R, et al. Willingness to pay for a dengue vaccine and its associated determinants in Indonesia: A community-based, cross-sectional survey in Aceh. *Acta Trop*. 2017 Feb 1;166:249–56.

## PETUNJUK PENULISAN ARTIKEL MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

### KETENTUAN

1. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan hanya menerima manuskrip yang belum pernah dan tidak akan dipublikasikan pada media lain berupa hasil penelitian, kajian/review di bidang kesehatan.
2. Manuskrip yang diserahkan belum pernah dipublikasikan, tidak sedang dalam proses review di jurnal / media lain, dan selama dalam proses penerbitan di Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan tidak akan dicabut/dialihkan ke jurnal/media yang lain. Hal ini dinyatakan dengan Surat Pernyataan yang ditandatangani di atas materai dibuat oleh semua penulis.
3. Hak cipta seluruh isi naskah yang telah dimuat beralih kepada penerbit jurnal dan seluruh isinya tidak dapat dilakukan reproduksi dalam bentuk apapun tanpa izin penerbit.
4. Manuskrip mengenai penelitian yang menggunakan subyek manusia maupun hewan harus melampirkan Lolos Kaji Etik (*Ethical Clearance*).
5. Seluruh pernyataan dalam artikel menjadi tanggung jawab penulis.
6. *Softcopy* manuskrip disertai lembar pernyataan etik penulis dan fotokopi *Ethical Clearance* penelitian, dikirimkan kepada Redaksi Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan melalui OJS Media Litbang Kesehatan <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk/submissions>
7. Manuskrip yang tidak memenuhi syarat akan dikembalikan kepada penulis untuk diperbaiki / dilengkapi sebelum diproses lebih lanjut (dikirimkan kepada *peer reviewer*).
8. Tiap manuskrip akan ditelaah oleh paling sedikit dua orang anggota dewan redaksi. Manuskrip yang diterima dapat disunting atau dipersingkat oleh redaksi. Manuskrip yang tidak memenuhi ketentuan dan tidak dapat diperbaiki oleh redaksi akan dikembalikan kepada penulis.

### SISTEMATIKA PENULISAN

1. Manuskrip diketik dengan program *Mirosoft Word versi 2003-2007*, huruf *Times New Roman* berukuran 12 *point*, jarak 2 spasi, diberi *line numbers (continues)*, ukuran A4, dengan garis tepi 3 cm, maksimal 20 halaman termasuk abstrak, gambar/tabel olahan.
2. Sistematika penulisan manuskrip hasil penelitian meliputi: judul, nama penulis (lengkap tanpa singkatan), instansi dan alamat, korespondensi penulis (E- mail dan nomor kontak penulis), abstrak disertai kata kunci, pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, kesimpulan, saran, ucapan terimakasih, daftar pustaka (min. 15, tidak lebih dari 10 tahun terakhir).
3. Sistematika penulisan manuskrip kajian/review meliputi: judul, nama penulis (lengkap tanpa singkatan), instansi dan alamat, korespondensi penulis (E-mail dan nomor kontak penulis), abstrak, pendahuluan, subjudul-subjudul (sesuai kebutuhan), metode, pembahasan, kesimpulan, saran, ucapan terimakasih, daftar pustaka (min. 25 rujukan, tidak lebih dari 10 tahun terakhir).
4. Judul ditulis singkat, jelas, informatif, tidak menggunakan singkatan, dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Maksimal 15 kata, bila terlalu panjang bisa dipotong menjadi anak judul.
5. Nama penulis ditulis lengkap tanpa singkatan, jika lebih dari satu instansi bedakan dengan nomor.
6. Cantumkan alamat email untuk korespondensi. Beri tanda bintang pada nama penulis yang digunakan sebagai koresponden.
7. Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, berkisar antara 200-250 kata, tanpa subjudul, diketik mengalir dalam 1 alinea, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3-5 kata kunci (*keywords*).
8. Pendahuluan tanpa sub judul memuat latar belakang masalah, tinjauan pustaka yang terkait masalah, dan masalah/tujuan penelitian.
9. Metode untuk manuskrip hasil penelitian ditulis tanpa sub judul menjelaskan tentang materi/komponen/objek yang diteliti, design, sampel, metode sampling, teknik analisis.
10. Metode untuk manuskrip kajian berisi tentang strategi pencarian literatur, kriteria inklusi/eksklusi, cara memperoleh artikel, metode review (klasifikasi artikel, lembar pencatatan data), presentasi data.
11. Hasil berisi temuan penelitian / kajian.
12. Tabel, grafik dan gambar disisipkan dalam naskah, tidak terpisah di halaman tersendiri, maksimal 5 tabel dan 3 grafik/gambar, dengan resolusi minimal 300 dpi. Beri nomor dan keterangan yang jelas di atas tabel dan di bawah gambar/grafik.
13. Pembahasan berisi tentang diskusi temuan termasuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengupas hal-hal terkait dengan tujuan penelitian dibandingkan/diselaraskan dengan hasil penelitian lain. Jangan mengulang hasil di butir 9.
14. Kesimpulan berisi tentang pernyataan ringkas terkait dengan hasil untuk menjawab tujuan penelitian, dibuat dalam bentuk narasi paragraf, bukan poin-poin.
15. Saran diarahkan untuk menyelesaikan masalah sesuai temuan.
16. Ucapan terima kasih disampaikan kepada lembaga dan/atau pihak yang membantu penelitian dan pemberi dana penelitian.
17. Daftar pustaka ditulis sesuai dengan nomor pemunculan dalam teks, tidak lebih dari 10 (sepuluh) tahun terakhir, 80% berupa acuan primer (dari artikel jurnal) menggunakan sistem Vancouver dengan penjelasan sebagai berikut:

**a. Artikel yang bersumber dari jurnal**

- Nama penulis. Judul artikel. Singkatan nama jurnal. Tahun, bulan (bila ada), tanggal (bila ada), volume, nomor, halaman.
- Nama penulis disebutkan nama keluarga lalu (tanpa koma) singkatan inisial nama diri dan (given name) nama panjang (middle name) yang tidak dipisahkan spasi. Misal: Halpern SD, Ubel PA. Halpern adalah nama keluarga, SD adalah singkatan inisial nama depan dan nama panjang.
- Bila penulis jumlahnya 6, maka semua nama dicantumkan. Bila jumlahnya melebihi 6, maka hanya 6 pertama yang dicantumkan, selanjutnya dituliskan sebagai *et al*.
- Gunakan huruf besar seminim mungkin, hanya pada huruf pertama maupun kata-kata yang memang harus menggunakan huruf besar.
- Gunakan singkatan nama jurnal yang dibakukan pada situs web NML (national medical library), di <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji/html> tanpa titik di akhir setiap singkatan, kecuali di akhir.
- Singkatan bulan jurnal diterbitkan adalah tiga huruf pertama
- Gunakan tanda semicolon tanpa spasi setelah pencantuman tanggal atau tahun (bila tidak ada tanggal/bulan), dan colon setelah volume dan nomor.
- Gunakan rentang jumlah halaman, yaitu halaman pertama dan terakhir tanpa pengulangan angka yang tidak ada gunanya. Misal: 284–7 dan bukan 284–287.

Contoh:

1. Artikel jurnal secara umum

Misal:

1. Kasapis C, Thompson PD. The effects of physical activity on serum C–reactive protein and inflammatory markers. A systematic review. *J Am Coll Cardiol*.2005;45(10):1563–9.

2. Atau (bila jurnal tersebut memiliki paginasi yang berkesinambungan)

Misal:

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid organ transplantation in HIV–infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284–7.

3. Penulis lebih dari 6 orang:

Misal:

1. Ennis JL, Chung KK, Renz EM, Barillo DJ, Albrecht MC, Jones JA, et al. Joint theater trauma system implementation of burn resuscitation guidelines improves outcomes in severely burned military casualties. *J Trauma*. 2008;64:S146–S152.

4. Bila terdapat identifikasi unik, maka informasi tersebut dapat dicantumkan pada daftar pustaka:

1. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid organ transplantation in HIV–infected patients. *N Engl J Med*. 2002;347:284–7. PubMed PMID: 12140307.

5. Untuk jurnal yang penulisnya adalah suatu organisasi:

Misal:

1. EAST Practice Guideline Committee. Resuscitation endpoints. *J Trauma*.2004;57(4):898–912.

**b. Artikel yang bersumber dari buku:**

- Sebagaimana artikel pada jurnal, bila jumlah penulis lebih dari 6 orang, maka penulis ke 6 dan seterusnya dicantumkan sebagai *et al*.
- Bila penulisnya adalah suatu organisasi, dituliskan dengan tatacara sebagaimana penulisan daftar pustaka pada artikel.
- Judul buku ditulis dengan huruf besar minimal sebagaimana penulisan daftar pustaka pada artikel.
- Nomor edisi hanya dicantumkan untuk edisi kedua dan atau seterusnya.
- Titik hanya dicantumkan di akhir singkatan inisial nama depan dan nama panjang penulis terakhir, setelah judul buku, setelah nomor edisi, dan di akhir penulisan halaman.
- Personal author(s) dituliskan sebagai berikut. Penulis, judul buku, edisi (bila ada, dan bukan yang pertama), kota, tahun diterbitkan.

Misal:

1. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St.Louis: Mosby; 2002.

**c. Artikel yang bersumber dari suatu bab dalam buku:**

- Penulis yang artikelnya disitasi, judul bab, editor, judul buku, tempat diterbitkan, penerbit, tahun, volume (bila ada) dan halaman. Catatan: halaman menggunakan p. (untuk page atau pages); tidak digunakan pada artikel jurnal.
- Misal:
  1. Salyapongse AN, Billiar TR. Nitric oxide as a modulator of sepsis: therapeutic possibilities. In: Baue AE, Faist E, Fry DE, editors. Multiple organ failure: pathophysiology, prevention and therapy. New York: Springer; 2000. p. 176–87.

**d. Artikel yang bersumber dari suatu thesis/disertasi:**

- Penulis, judul thesis/disertasi diikuti jenisnya dalam kurung kotak, kota, nama universitas, tahun.
- Misal:



1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995.

**e. Artikel yang bersumber dari surat kabar**

- Penulis (bila ada), judul artikel, judul surat kabar, tahun, bulan, tanggal, section (bila ada), halaman, kolom.
- Singkatan baku untuk surat kabar: Sect. untuk section, col. untuk kolom, untuk bulan digunakan singkatan tiga huruf pertama.
- Tanggal diikuti semicolon (tanpa spasi sesudahnya) dan section diakhiri dengan colon (tanpa spasi sesudahnya).  
Misal:  
2. Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drops in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).

**f. Artikel yang bersumber dari audiovisual**

- Untuk referensi audiovisual seperti pita rekaman, kaset video, slides dan film, ikuti format seperti pada buku dengan mencantumkan media (jenis material) dalam kurung kotak setelah judul.
- Misal:  
3. Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus (NJ): Network for Continuing Medical Education; 2002.

**g. Artikel yang bersumber dari media elektronik**

1. Internet
  - Untuk referensi artikel yang dipublikasi di internet, ikuti detail bibliografi sebagai jurnal yang dicetak dengan tambahan sebagai berikut:
    - Setelah judul jurnal (dalam singkatan), tambahkan internet dalam kurung kotak.
    - Tanggal melakukan sitasi materi bersangkutan dengan tahun, bulan tanggal (dalam singkatan) dalam kurung kotak tanpa tanda titik dan diikuti oleh semicolon [cited 2002 Aug 12];
    - Setelah volume dan nomor issue, tambahkan jumlah halaman layar dalam kurung kotak [about 1p.].
    - Gunakan kalimat 'available from:' yang diikuti URL (alamat web)

Misal:

  1. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 1p.]. Available from <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/June/Wawatch.htm>
2. Artikel dengan identifikasi digital (digital object identifier, DOI)
  - Untuk artikel yang memiliki DOI, maka informasi tersebut harus dicantumkan setelah halaman.

Misal:

  2. Roberts I, Alderson P, Bunn F, Chinnock P, Ker K, Schierhout G. Colloids versus rystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4. Art. No: CD000567. DOI: 0.1002/14651858.CD000567.pub2.
3. Home page / situs web
  - Referensi dari situs web harus menyertakan home page / situs web diikuti [internet], nama dan lokasi organisasi, beserta tanggal dan masa berlakunya copyright. Tanggal update dan saat materi disitasi dicantumkan dalam kurung kotak. URL dicantumkan setelah 'Available from:'

Misal:

  3. Cancer-Pain.org [internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; 2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

Contoh lebih detail untuk referensi menurut sistem Vancouver dapat ditelusuri pada situs web: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Disarankan untuk menyusun daftar pustaka dengan menggunakan aplikasi seperti Mendeley, End Note, Zotero, dll.

**SURAT PERNYATAAN ETIKA**  
***Ethical Statement***

Judul Artikel :  
*Article Title*

Nama Seluruh Penulis :  
*Names of All Authors*

No. HP/Telp. :  
*Telephone Number*

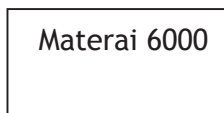
Alamat Email :  
*Email Address*

Alamat Kantor :  
*Institution Address*

Dengan ini kami menyatakan bahwa :  
*We here by state that*

1. Artikel yang kami kirimkan adalah hasil asli yang ditulis oleh nama-nama penulis yang tercantum di atas dan belum pernah dipublikasi pada media manapun;  
*The article we have submitted to the journal for review is original, has been written by the stated authors and has not been published elsewhere.*
2. Artikel terlampir telah ditulis dan diserahkan atas sepengetahuan dan ijin dari tim penulis lainnya (penulis kedua, ketiga, dst)  
*This article has been written and submitted with with the knowledge and consent of the other writers team (the second author, the third author, etc.).*
3. Artikel terlampir tidak sedang dalam proses pertimbangan/review di jurnal/media lain, dan tidak akan dikirimkan ke jurnal/media yang lain selama dalam proses penelaahan oleh Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.  
*This article is not currently being considered/reviewed for publication by any other journal and will not be submitted for such review while under review by Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.*
4. Artikel terlampir bebas dari fabrikasi, falsifikasi, plagiasi, dan duplikasi.  
*This article does not contain fabrication, falsification, plagiarism, and duplication.*
5. Penelitian yang bersangkutan telah lolos uji etik (dibuktikan dengan melampirkan fotocopy *Ethical Clearance Statement*).  
*The research used in this article has passed the test of ethics (proven by attaching a copy of Ethical Clearance Statement).*
6. Kami telah memperoleh izin tertulis dari pemilik hak cipta setiap pernyataan atau dokumen yang diperoleh dari produk-produk ber-hak cipta, serta telah menyebutkan sumber referensi yang digunakan dalam artikel ini.  
*We have obtained written permission from copyright owners for any excerpts from copyrighted works that are included and have credited the sources in this article.*

Tanda tangan :  
*Author signature(s)*



Tanggal :  
*Date*

Nama :  
*Name*

Sekretariat Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan  
Bagian Umum, Dokumentasi, dan Jejaring Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan  
Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat 10560  
*Website:* <https://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk>  
*Email:* [medialitbangkes@gmail.com](mailto:medialitbangkes@gmail.com) ; [media@litbang.depkes.go.id](mailto:media@litbang.depkes.go.id)

**Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan**  
**Jl. Percetakan Negara No. 29, Jakarta Pusat 10560,**  
**Indonesia**  
**E-mail: media@litbang.depkes.go.id**

**Pernyataan Hak Cipta**  
**(Copyright Statement)**

Naskah yang berjudul:

.....  
.....  
.

Penulis (sebutkan semua):

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....
- 7) .....

Penulis menyatakan bahwa:

- 1) Kutipan data berbentuk kata, angka, gambar, tabel yang merupakan barang hak cipta (*copyright*), disalin (*reproduce*), digambar (*redrawn*), ditabelkan (*reuse*) dalam versi sendiri, sudah seijin pemegang hak cipta (pengarang, penerbit, organisasi) dan sudah menyebutkan referensi sesuai format pengutipan data.
- 2) Naskah ini asli, belum pernah dipublikasikan dan/atau tidak sedang dalam proses pengajuan di jurnal lain
- 3) Penulis mempunyai wewenang penuh untuk mengalihkan hak cipta (*transfer of copyright*) naskah ini kepada Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan penulis bertanggung jawab atas kemungkinan konflik kepentingan dalam artikel ini.

.....  
Disetujui oleh  
Penulis utama

.....

Untuk diisi oleh Pemimpin Redaksi  
Naskah ini diterbitkan pada Volume ....., Nomor ....., Tahun.....

# MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

## SURAT PERSETUJUAN PENERBITAN

### *Letter of Approval to Publish*

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : .....  
Instansi : .....  
Alamat : .....  
No Tlp : .....  
Email : .....

Dengan ini menyatakan bahwa saya SETUJU/TIDAK SETUJU\*) artikel:

Ref. No : .....  
Judul \*\*) : .....  
Nama penulis \*\*\*) : .....

Telah kami baca dengan seksama dan menyetujui artikel versi final tersebut untuk dimuat pada Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Volume ... Nomor ... Tahun ..... yang diterbitkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Selain itu, saya juga menyatakan bahwa saya bertanggung jawab penuh terhadap isi artikel, baik secara ilmiah maupun hukum apabila dikemudian hari terdapat tuntutan terhadap artikel ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, agar menjadi maklum.

.....

Yang membuat pernyataan  
Penulis pertama

.....

### Keterangan :

\*) Coret yang tidak perlu

\*\*) Isi dan format tulisan sesuai dengan yang dikirimkan setelah direvisi oleh reviewer

\*\*\*) Ditulis seluruh penulis

# **Judul dalam Bahasa Indonesia, Ditulis Singkat, Jelas, Informatif, Tidak Menggunakan Singkatan ← 18 pt, bold, times new roman**

*Judul dalam Bahasa Inggris, Ditulis Singkat, Jelas, Informatif, Tidak Menggunakan Singkatan ← 11 pt, bold, italic, times new roman*

**Sri Lestari<sup>1\*</sup>, Susi Annisa<sup>2</sup>, Rini Sekarsih<sup>2</sup> ← 11 pt, bold, times new roman**

<sup>1</sup>Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia ← 10 pt, times new roman

<sup>2</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jl. Salemba Raya, Jakarta Pusat, Indonesia ← 10 pt, times new roman

\*Korespondensi Penulis : sri-lestari@litbang.depkes.go.id ← 10 pt, times new roman

## **Abstrak ← 10 pt, bold, italic, arial**

Abstrak dalam Bahasa Indonesia, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Indonesia, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Indonesia, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Indonesia, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 .

Kata kunci : Abstrak, Bahasa, Indonesia

## **Abstract ← 10 pt, bold, italic, arial**

*Abstrak dalam Bahasa Inggris, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Inggris, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Inggris, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring. Abstrak dalam Bahasa Inggris, berkisar antara 200 – 250 kata, berisi ringkasan singkat dan kesimpulan dari manuskrip, dilengkapi dengan 3 – 5 kata kunci (keywords), ditulis menggunakan font Arial ukuran 11 dan cetak miring.*

Keywords : Abstrak, Bahasa, Inggris

## **PENDAHULUAN ← 11 pt, bold, times new roman**

Pendahuluan tanpa sub judul memuat latar belakang masalah, tinjauan pustaka yang terkait masalah, dan masalah/tujuan penelitian. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify. Pendahuluan tanpa sub judul memuat latar belakang masalah, tinjauan pustaka yang terkait masalah, dan masalah/tujuan penelitian. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

Pendahuluan tanpa sub judul memuat latar belakang masalah, tinjauan pustaka yang terkait masalah, dan masalah/tujuan penelitian. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify. Pendahuluan tanpa sub judul memuat latar belakang masalah, tinjauan pustaka yang terkait masalah, dan masalah/tujuan penelitian. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

## **METODE ← 11 pt, bold, times new roman**

Metode untuk manuskrip hasil penelitian ditulis tanpa sub judul menjelaskan tentang materi/komponen/objek yang diteliti, design, sampel, metode sampling, teknik analisis. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

Metode untuk manuskrip kajian berisi tentang strategi pencarian literature, kriteria inklusi/eksklusi, cara memperoleh artikel, metode review (klasifikasi artikel, lembar pencatatan data), presentasi data. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.



**Gambar 1. Jurnal Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan**

## **HASIL ← 11 pt, bold, times new roman**

Hasil berisi temuan dari penelitian atau kajian yang telah dilakukan. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

## **PEMBAHASAN ← 11 pt, bold, times new roman**

Pembahasan berisi tentang diskusi temuan termasuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengupas hal-hal terkait dengan tujuan penelitian dibandingkan/diselaraskan dengan hasil penelitian lain. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

Pembahasan berisi tentang diskusi temuan termasuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengupas hal-hal terkait dengan tujuan penelitian dibandingkan/diselaraskan dengan hasil penelitian lain. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

**Tabel 1. Format Tabel Jurnal Media**

| Objek                  | Ukuran Huruf | Jenis Huruf       | Penjajaran |
|------------------------|--------------|-------------------|------------|
| Judul Bahasa Indonesia | 18 pt        | TNR, Bold         | Rata Kiri  |
| Judul Bahasa Inggris   | 11 pt        | TNR, bold, italic | Rata Kiri  |
| Abstrak                | 10 pt        | Arial, italic     | Justify    |
| Isi                    | 11 pt        | TNR               | Justify    |

## **KESIMPULAN ← 11 pt, bold, times new roman**

Kesimpulan berisi tentang pernyataan ringkas terkait dengan hasil untuk menjawab tujuan penelitian, dibuat dalam bentuk narasi paragraf, bukan poin-poin. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

## **SARAN ← 11 pt, bold, times new roman**

Saran diarahkan untuk menyelesaikan masalah sesuai temuan. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

## **UCAPAN TERIMA KASIH ← 11 pt, bold, times new roman**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada lembaga dan/atau pihak yang membantu penelitian dan pemberi dana penelitian. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 11, justify.

**DAFTAR PUSTAKA ← 10 pt, bold, times new roman**

Daftar pustaka ditulis sesuai dengan nomor pemunculan dalam teks, minimal 15 rujukan untuk manuskrip hasil penelitian/ minimal 25 rujukan untuk manuskrip kajian/review, tidak lebih dari 10 (sepuluh) tahun terakhir, 80% berupa acuan primer (dari artikel jurnal), dan menggunakan sistem Vancouver, contoh :

1. Kasapis C, Thompson PD. The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers. A systematic review. J Am Coll Cardiol.2005;45(10):1563-9.
2. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347:284-7