



EDITORIAL

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

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. Nuniek Kusumawardhani, SKM, M.Sc, PH (Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes)

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

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

Dr. Rina Agustina, M.Sc, Ph.D (Gizi, FK UI)

Dr. Ir. Inswiasri, M.Kes (Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat, 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

Dini Novian, S.S

Sekretariat :

Mohammad Safrizal, S.Kom

Rini Sekarsih

Evi Suryani, S.Kom, MKM

Novi Budianti, SKM, MKM

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

Terakreditasi SK No. 21/E/KPT/2018

Alamat Redaksi:

Bagian Umum. Dokumentasi, dan Jejaring

Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat 10560

Tlp. (021) 4261088 Pesawat 222

Website : <https://journal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK>

Email : media@litbang.depkes.go.id

Medialitbangkes@gmail.com

Gambar Sampul: Depresi (Kesehatan Jiwa)

Pengantar Redaksi

Salam sehat,

Berjumpa kembali dengan Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Volume 30 No. 1 Maret 2020 yang kali ini hadir dengan delapan artikel.

Sebagai pembuka, artikel pertama yang dibawakan oleh Ayun Sriatmi, dkk berjudul "Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?" Ketidakmampuan ibu hamil mengidentifikasi dan mengenali tanda bahaya kehamilan mengindikasikan rendahnya pengetahuan, sikap dan persepsi ibu tentang kehamilan sehat, yang berdampak pada rendahnya praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Program Kelas Ibu Hamil (KIH) Virtual mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan mampu meningkatkan praktik tersebut dengan lebih baik dibandingkan model konvensional.

Artikel kedua yang berjudul "Pemberdayaan Kader Gemari dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja terhadap Perencanaan Keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah" ditulis oleh Demasa Simbolon, dkk. Pernikahan Usia Remaja berdampak pada rendahnya tingkat pendidikan, tingginya angka kejadian kekerasan dalam rumah tangga, tingginya masalah kesehatan reproduksi, masalah kesehatan pada anak yang dilahirkan dan kesehatan psikologi anak karena ibu usia remaja kurang mampu merencanakan keluarga. Melalui pendampingan kader GEMARI dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga.

Artikel ketiga pada edisi kali ini berjudul "Pemetaan Berita *Online* tentang Imunisasi *Measles Rubella* Tahun 2018 di Indonesia". Artikel yang dibawakan oleh Febri Sri Lestari dkk menggambarkan bahwa pemberitaan lebih didominasi berita berskala nasional, yang lebih menggambarkan pesan yang bersifat positif. Sementara itu, wilayah provinsi yang menjadi sumber berita terbanyak adalah Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) dengan pemberitaan berkecenderungan negatif.

Artikel keempat yang dibawakan oleh Fajar Novianto dkk berjudul "Pengaruh Formula Jamu Temulawak, Kunyit, dan Meniran terhadap Kebugaran Jasmani: Suatu Studi Klinik". Penelitian ini bertujuan untuk menilai keamanan dan khasiat formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran terhadap kebugaran jasmani. Hasil penelitian menunjukkan formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran aman terhadap profil darah, hati dan ginjal serta dapat membantu meningkatkan kebugaran jasmani yaitu kebugaran kardiovaskular.

Hasil penelitian di artikel kelima menunjukkan perilaku pencarian pengobatan oleh individu yang mengalami gejala depresi masih rendah. Masih rendahnya pencarian pengobatan menjadi tugas bersama untuk memperkecil *treatment gap*, dengan lebih memperhatikan kelompok rentan seperti usia muda, tidak memiliki asuransi, dan tinggal di perdesaan. Artikel dengan judul "Perilaku Pencarian Pengobatan pada Penduduk dengan Gejala Depresi", ditulis oleh Rofingatul Mubasyiroh dkk.

Artikel yang keenam berjudul "Uji Efikasi Nano insektisida Komposisi Perak Tembaku (*Nicotiana tabacum*) terhadap *Aedes aegypti*" ditulis oleh Sri Wahyuni Handayani dkk. Artikel ini menggambarkan uji efikasi nano insektisida tembaku (*Nicotiana tabacum*) yang diformulasikan dengan perak sebagai sarana pengendalian *Aedes aegypti* stadium pradewasa.

Artikel ketujuh yang ditulis oleh Andi Leny Susyanty, dkk berjudul "Kesesuaian Penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas". Penelitian ini bertujuan mengetahui kesesuaian pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan obat dan farmasi klinik di puskesmas. Salah satu hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% puskesmas belum mempunyai tenaga apoteker sebagai penanggung jawabnya.

Artikel terakhir yang berjudul "Strategi Penguatan Peran Lintas Sektor untuk Intervensi Lingkungan dalam Sistem Kewaspadaan Dini Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2017-2018", menggambarkan bahwa strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan dalam sistem kewaspadaan dini leptospirosis berhasil dilakukan. Artikel yang dibawakan oleh Diana Andriyani Pratamawati dkk menjadi artikel penutup untuk edisi kali ini.

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

Redaksi

MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

DAFTAR ISI

ARTIKEL

- | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. | <p>Dapatkah Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?
<i>(Ayun Sriatmi, Sri Suwitri, Zahroh Shahuliyah, dan Sri Achadi Nugraheni)</i></p> | 1 – 14 |
| 2. | <p>Pemberdayaan Kader Gemari dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja terhadap Perencanaan Keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah
<i>(Demsa Simbolon, Jumiyati, Lisma Ningsih, Epti Yorita, dan Frensi Riastuti)</i></p> | 15 – 26 |
| 3. | <p>Pemetaan Berita <i>Online</i> tentang Imunisasi <i>Measles Rubella</i> Tahun 2018 di Indonesia
<i>(Febri Sri Lestari, Fedri Ruluwedrata Rinawan, Irvan Afriandi, Siti Karlinah, Insi Farisa Desy Arya, dan Deni Kurniadi Sunjaya)</i></p> | 27 – 36 |
| 4. | <p>Pengaruh Formula Jamu Temulawak, Kunyit, dan Meniran terhadap Kebugaran Jasmani: Suatu Studi Klinik
<i>(Fajar Novianto, Zuraida Zulkarnain, Agus Triyono, Danang Ardiyanto, dan Ulfa Fitriani)</i></p> | 37 – 44 |
| 5. | <p>Perilaku Pencarian Pengobatan pada Penduduk dengan Gejala Depresi
<i>(Rofingatul Mubasyiroh, Sri Idaiani, dan Indri Yunita Suryaputri)</i></p> | 45 – 54 |
| 6. | <p>Uji Efikasi Nano insektisida Komposisi Perak Tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i>) terhadap <i>Aedes aegypti</i>
<i>(Sri Wahyuni Handayani, Dhian Prastowo, Hasan Boesri, Awal Prihatin, Lulus Susanti1, Arumtyas Kusuma Wardhani, Dwi Susilo, Revi Rosavika, Ary Oksariyanti, Fahmay Dwi Ayuningrum, dan Lasmiasi)</i></p> | 55 – 64 |
| 7. | <p>Kesesuaian Penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas
<i>(Andi Leny Susyanty, Yuyun Yuniar, Max J. Herman, dan Nita Prihartini)</i></p> | 65 – 74 |
| 8. | <p>Strategi Penguatan Peran Lintas Sektor untuk Intervensi Lingkungan dalam Sistem Kewaspadaan Dini Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2017-2018
<i>(Diana Andriyani Pratamawati1, Wening Widjajanti, Farida Dwi Handayani, Wiwik Trapsilowati, dan Wiwik Dwi Lestari)</i></p> | 75 – 88 |

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Volume. 30 No. 1, Maret 2020

ISSN 0853-9987

Lembar Abstrak

Lembar abstrak ini boleh digandakan/dicopi tanpa izin dan biaya

<p>NLM: WQ 200</p> <p>Ayun Sriaatmi^{1*}, Sri Suwitri², Zahroh Shahuliyah¹, dan Sri Achadi Nugraheni¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia ²Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia *Korespondensi Penulis : ayunsriaatmi@gmail.com</p> <p>Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?</p> <p>Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 1 – 14</p> <p>Ketidakmampuan ibu hamil mengidentifikasi dan mengenali tanda bahaya kehamilan mengindikasikan rendahnya pengetahuan, sikap dan persepsi ibu tentang kehamilan sehat, yang berdampak pada rendahnya praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Program Kelas Ibu Hamil (KIH) yang diselenggarakan belum optimal karena terkendala rendahnya kehadiran ibu hamil dengan berbagai alasannya. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh model KIH Virtual terhadap praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Penelitian ini merupakan penelitian <i>quasi experimental</i> dengan pendekatan kasus-kontrol. Populasi adalah ibu hamil di Kota Semarang. Jumlah sampel 60 ibu untuk kelompok intervensi dan 61 ibu untuk kelompok kontrol. Variabel bebas yaitu intervensi KIH Virtual dan variabel terikatnya yaitu praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (meliputi 7 dimensi). Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi dengan 4 kali pengukuran (<i>pretest, posttest-1,2,3</i>). Analisis parsial menggunakan uji beda independen dan berpasangan. Analisis simultan dengan <i>Linear-Mixed-Model</i>. Secara statistik ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan antara kelompok intervensi dengan kontrol pada pengukuran terakhir ($p < 0,05$). Meski kedua kelompok mengalami peningkatan skor pada setiap tahap pengukuran, namun terbukti pada kelompok intervensi peningkatannya lebih tinggi untuk semua dimensi praktik. Peningkatan tertinggi efek intervensi pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti praktik pemantauan status kesehatan. Praktik perawatan diri sehari-hari dan praktik gaya hidup merupakan dimensi praktik dengan efek intervensi terendah. KIH Virtual memengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan mampu meningkatkan praktik tersebut dengan lebih baik dibandingkan model konvensional yang selama ini</p>	<p>berlangsung.</p> <p>Kata kunci : kelas ibu hamil; model virtual; risiko tinggi kehamilan</p> <p>----- NLM: WA 550</p> <p>Demsa Simbolon^{1*}, Jumiyati¹, Lisma Ningsih², Epti Yorita³, dan Frensi Riastuti⁴ ¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia ²Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia ³Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia ⁴Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Bengkulu, Jln. Pembangunan No. 14 Bengkulu, Indonesia *Korespondensi Penulis: demsa_ui03@yahoo.com</p> <p>Pemberdayaan Kader Gemari dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja terhadap Perencanaan Keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah</p> <p>Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 15 – 26</p> <p>Lebih dari 50% pernikahan di Provinsi Bengkulu merupakan pernikahan usia remaja (kurang dari 20 tahun). Pernikahan usia remaja berdampak pada rendahnya tingkat pendidikan, tingginya angka kejadian kekerasan dalam rumah tangga, tingginya masalah kesehatan reproduksi, masalah kesehatan pada anak yang dilahirkan dan kesehatan psikologi anak karena ibu usia remaja kurang mampu merencanakan keluarga. Maka dari itu diperlukan partisipasi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga, yaitu melalui pemberdayaan kader posyandu dan kader Keluarga Berencana. Desain penelitian menggunakan <i>quasi eksperimen dengan rancangan pre test and post test with control group design</i>. Populasi penelitian adalah seluruh ibu menikah usia 15-20 tahun. Sampel adalah ibu usia remaja yang dipilih secara purposif dengan kriteria inklusi ibu sudah menikah, penduduk menetap di Kabupaten Bengkulu Tengah, dapat berkomunikasi dengan baik, serta dapat membaca dan menulis. Kriteria eksklusi adalah ibu menderita penyakit berat dan tidak bersedia mengikuti proses penelitian. Jumlah sampel sebanyak 60 orang, terdiri dari 30 orang kelompok intervensi dan 30 orang kelompok</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

kontrol. Variabel independen adalah pemberdayaan kader Gerakan Masyarakat Peduli (GEMARI) sedangkan variabel dependen pengetahuan dan sikap ibu usia remaja. Instrumen menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data menggunakan *paired t-test* dan *independent t-test*. Hasil penelitian menemukan pada kelompok intervensi terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum (61,67) dan sesudah (78,83) dilakukan pendampingan oleh kader GEMARI ($p=0,001$), namun pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan rata-rata skor pengetahuan sebelum (66,83) dan sesudah (64,67) intervensi ($p=0,482$). Pada kelompok intervensi, terjadi peningkatan skor sikap ibu tentang perencanaan keluarga sebelum (78) dan setelah (80,47) dilakukan pendampingan oleh kader GEMARI ($p=0,036$), sementara pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan rata-rata skor sikap sebelum (78,33) dan sesudah (80,47) intervensi ($p=0,114$). Pendampingan kader GEMARI dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga.

Kata kunci: pemberdayaan; kader; Gerakan Masyarakat Peduli (GEMARI), ibu usia remaja; perencanaan keluarga

NLM: P 87

Febri Sri Lestari^{1*}, Fedri Ruluwedrata Rinawan², Irvan Afriandi², Siti Karlinah³, Insi Farisa Desy Arya², dan Deni Kurniadi Sunjaya²

¹Jurusan Promosi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Jln. Westhoff No. 31, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Jln. Eijkman No. 38, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

³Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung Sumedang, KM 21, Jatinangor, Jawa Barat, Indonesia

*Korespondensi Penulis : emailfebri@gmail.com

Pemetaan Berita *Online* tentang Imunisasi *Measles Rubella* Tahun 2018 di Indonesia

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 27 – 36

Media massa berperan dalam menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat luas sehingga dapat dilibatkan dalam program kesehatan, termasuk Kampanye Imunisasi *Measles Rubella* (MR). Tujuan program ini adalah untuk menurunkan kejadian penyakit campak dan rubella yang meningkat dalam lima tahun terakhir di Indonesia. Target cakupan Imunisasi MR harus mencapai minimal 95% agar terbentuk kekebalan kelompok untuk memutuskan mata rantai penularan. Namun, sampai dengan akhir September 2018, cakupan pemberian Imunisasi MR secara nasional baru mencapai 52,71%. Hal ini dipublikasikan oleh media *online* dengan kecenderungan negatif, netral, atau positif yang diberitakan dari berbagai wilayah di Indonesia. Permasalahan terjadi ketika paparan media dengan perspektif negatif pada vaksin

berdampak pada cakupan imunisasi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan kecenderungan pemberitaan tentang Imunisasi MR berdasarkan wilayah di Indonesia. Metode yang digunakan adalah analisis isi. Objek penelitian ini adalah 410 berita *online* tentang imunisasi MR yang dipublikasikan selama Kampanye Imunisasi MR fase II, 1 Agustus sampai dengan 30 September 2018 di Indonesia. Hasil penelitian menggambarkan bahwa pemberitaan lebih didominasi berita berskala nasional, yang lebih menggambarkan pesan yang bersifat positif. Sementara itu, wilayah provinsi yang menjadi sumber berita terbanyak adalah Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) dengan pemberitaan berkecenderungan negatif. NAD memiliki mayoritas masyarakat muslim yang peka terhadap permasalahan syariah. Oleh karena itu, ketidakjelasan sertifikasi halal vaksin menjadi alasan untuk penolakan dan penundaan program Imunisasi MR, yang dalam protokol penelitian ini dikategorikan berita negatif. Dengan demikian, promotor kesehatan dapat menyusun strategi komunikasi kesehatan agar bekerja lebih efektif dengan media, terutama di daerah, dalam menginformasikan kebijakan dan program kesehatan sehingga berita yang dipublikasikan tidak membuat resah masyarakat.

Kata Kunci: *Measles Rubella*; analisis isi; imunisasi MR; kecenderungan; pemetaan

NLM: QV 766

Fajar Novianto*, Zuraida Zulkarnain, Agus Triyono, Danang Ardiyanto, dan Ulfa Fitriani

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi Penulis: dr.fajarnovianto@gmail.com

Pengaruh Formula Jamu Temulawak, Kunyit, dan Meniran terhadap Kebugaran Jasmani: Suatu Studi Klinik

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 37 – 44

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Komponen kebugaran jasmani terdiri dari komposisi tubuh, kelenturan otot, kekuatan otot, dan kebugaran kardiovaskular. Uji praklinis formula jamu temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), kunyit (*Curcuma longa* L.), dan meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dapat meningkatkan kebugaran hewan uji. Tujuan penelitian ini adalah menilai keamanan dan khasiat formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran terhadap kebugaran jasmani. Metode penelitian berupa *quasi experimental pre and post* dengan pembandingan plasebo yang melibatkan 201 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok. Sebanyak 100 subjek kelompok I diberikan jamu sedangkan kelompok II sebanyak 101 subjek

diberikan plasebo selama enam minggu. Evaluasi didasarkan atas parameter fungsi hati, ginjal, profil darah, dan komponen kebugaran. Hasil menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan bermakna ($p \geq 0,05$) pada fungsi hati, fungsi ginjal, profil darah, komposisi tubuh, kelenturan otot, dan kekuatan otot. Kebugaran kardiovaskular pada kelompok I mengalami peningkatan bermakna ($p < 0,05$) dibanding kelompok II. Formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran aman terhadap profil darah, hati dan ginjal serta dapat membantu meningkatkan kebugaran jasmani yaitu kebugaran kardiovaskular.

Kata kunci : jamu; kebugaran; khasiat; keamanan

NLM: WM 101

Rofingatul Mubasyiroh^{1*}, Sri Idaiani², dan Indri Yunita Suryaputri¹

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis: rofi_mu@litbang.depkes.go.id

Perilaku Pencarian Pengobatan pada Penduduk dengan Gejala Depresi

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 45 – 54

Kesehatan jiwa merupakan bagian dari kesehatan. Depresi adalah salah satu *common mental health* yang berkaitan dengan masalah kesehatan yang lain, dan penyumbang *Years Life with Disability* (YLD) yang besar. Namun diperkirakan masih ada 76% dan 85% penderita di negara pendapatan rendah dan negara berpendapatan menengah yang tidak mendapatkan layanan penanganan masalah gangguan yang mereka alami. Penelitian ini merupakan analisis lanjut data IFLS-5 untuk melihat gambaran perilaku pencarian pengobatan pada penduduk dengan kondisi gejala depresi serta faktor yang berkaitan dengannya. Analisis dilakukan pada penduduk usia 15 tahun ke atas. Proporsi gangguan gejala depresi sebesar 23,4%, dengan proporsi lebih tinggi pada perempuan, penduduk tidak bekerja, tinggal dalam keluarga besar, pada kelompok usia remaja-dewasa muda, dan terus menurun seiring peningkatan usia. Sejumlah 12,5% penduduk dengan gejala depresi yang melakukan pencarian pengobatan. Tampak bahwa perempuan lebih berpeluang signifikan untuk mengakses layanan kesehatan. Peluang untuk mengakses layanan kesehatan semakin besar seiring peningkatan usia. Kepemilikan asuransi (semua jenis asuransi) dan tinggal di wilayah perkotaan terbukti signifikan meningkatkan peluang seseorang mengakses layanan kesehatan. Masih rendahnya pencarian pengobatan

menjadi tugas bersama untuk memperkecil *treatment gap*, dengan lebih memperhatikan kelompok rentan seperti usia muda, tidak memiliki asuransi, dan tinggal di perdesaan.

Kata kunci : kesehatan jiwa; gejala depresi; pengobatan

NLM: QV 766

Sri Wahyuni Handayani^{1*}, Dhian Prastowo¹, Hasan Boesri¹, Awal Prihatin², Lulus Susanti¹, Arumtyas Kusuma Wardhani¹, Dwi Susilo¹, Revi Rosavika¹, Ary Oktsariyanti¹, Fahmay Dwi Ayuningrum¹, dan Lasmiati¹

¹Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi Penulis : 31sriwahyunihandayani@gmail.com

Uji Efikasi Nano insektisida Komposisi Perak Tembaku (*Nicotiana tabacum*) terhadap *Aedes aegypti*

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 55 – 64

Pengendalian vektor menggunakan insektisida kimiawi perlu disubstitusikan karena berdampak buruk pada lingkungan dan menyebabkan resistensi di beberapa daerah, sehingga perlu untuk mendapatkan insektisida alternatif yang ramah lingkungan. Salah satu tanaman insektisida alam, adalah tembakau (*Nicotiana tabacum*). Kandungan kimia tembakau meliputi alkaloid, saponin, dan flavanoid. Nikotin termasuk senyawa alkaloid dalam tembakau merupakan racun syaraf dengan reaksi cepat serta dapat berfungsi sebagai racun kontak serangga. Namun, untuk menambah daya bunuhnya sebagai larvasida maka ukuran partikel alkaloid perlu dipecah contohnya dengan penambahan perak. Pemilihan perak sebagai pembentuk molekul nano, sedangkan pelarut yang digunakan yaitu akuades dan akuademineralisasi. Kedua pelarut yang digunakan merupakan pelarut standar yang mempunyai daya kelarutan tinggi dengan perbedaan kandungan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk uji efikasi nano insektisida tembakau (*Nicotiana tabacum*) yang diformulasikan dengan perak sebagai sarana pengendalian *Aedes aegypti* stadium pradewasa. Penelitian dilaksanakan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) dengan metode eksperimental murni. Hasil penelitian didapatkan LC_{50} 1,153 ppm, LC_{90} 1,719 ppm pada pelarut akuademineralisasi dan LC_{50} 1,925 ppm pada pelarut akuades. LC_{50} 1,641 ppm, LC_{90} 10,741 ppm dan LC_{90} 18,295 ppm pada pelarut akuademineralisasi. Pengukuran partikel

nanoinsektisida daun tembakau diketahui berukuran 89,2 - 112,0 nm pada pelarut akuades dan 89,2 -112,0 nm pada pelarut akuademineralisasi 79,0 - 143,7nm.

Kata kunci : Uji efikasi; nanoinsektisida perak tembakau; larva; *Aedes aegypti*; LC₅₀; LC₉₀

NLM: QV 737

Andi Leny Susyanty*, Yuyun Yuniar, Max J. Herman, dan Nita Prihartini

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis: andileny.s@gmail.com

Kesesuaian Penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 65 – 74

Pelayanan kefarmasian secara bertahap telah mulai diterapkan di pelayanan kesehatan dasar, baik dalam kewajiban pengelolaan farmasi maupun pelayanan farmasi klinis. Untuk mendukung hal tersebut, standar pelayanan kefarmasian di puskesmas telah beberapa kali mengalami perubahan dan terakhir diperbaharui dengan Permenkes Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di puskesmas. Studi ini bertujuan mengetahui kesesuaian pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan obat dan farmasi klinik di puskesmas. Desain penelitian potong lintang dilakukan pada bulan Februari-November 2017. Pemilihan lokasi provinsi dilakukan secara purposif. Alat pengumpul data berupa kuesioner dan daftar tilik standar pelayanan kefarmasian di puskesmas. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil studi menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% puskesmas belum mempunyai tenaga apoteker sebagai penanggung jawabnya dan hanya 18,2% puskesmas yang jumlah apoteker dan tenaga teknis kefarmasiannya mencukupi untuk kegiatan pengelolaan obat dan pelayanan farmasi klinik. Kegiatan pengelolaan obat yang komprehensif sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas sudah diterapkan di 96,7% puskesmas yang memiliki apoteker. Kegiatan pelayanan farmasi klinis yang komprehensif sesuai standar pelayanan kefarmasian di puskesmas hanya diterapkan di 23,3% puskesmas yang memiliki apoteker. Ketersediaan dan kemampuan apoteker dalam memberikan pelayanan farmasi klinik di puskesmas perlu menjadi perhatian.

Kata kunci: standar pelayanan kefarmasian; puskesmas; apoteker; farmasi

NLM: WC 420

Diana Andriyani Pratamawati^{1*}, Wening Widjanti², Farida Dwi Handayani², Wiwik Trapsilowati², dan Wiwik Dwi Lestari³

¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta, Jln. Tata Bumi No.3 Banyuraden Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

³Dinas Kesehatan Kota Semarang, Jln. Pandanaran No.79 Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.

*Korespondensi Penulis : pratamawati@gmail.com

Strategi Penguatan Peran Lintas Sektor untuk Intervensi Lingkungan dalam Sistem Kewaspadaan Dini Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2017-2018

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Vol. 30 No. 1, Maret 2020, 75 – 88

Kejadian leptospirosis di Kota Semarang kemunculannya cenderung fluktuatif tiap tahunnya. Dinas Kesehatan Kota Semarang kemudian menerapkan strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan sebagai terobosan baru dalam pengendalian leptospirosis di Kota Semarang. Nama kegiatan ini adalah *Bulan Pengendalian Leptospirosis*. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan strategi penguatan lintas sektor untuk intervensi lingkungan dalam sistem kewaspadaan dini leptospirosis di Kota Semarang. Metode yang digunakan adalah mengkaji berbagai literatur dan dokumen terkait. Hasil kajian menunjukkan strategi penguatan lintas sektor berupa program *Bulan Pengendalian Leptospirosis*. Program ini telah dimulai sejak tahun 2017. Kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* dilakukan secara serentak pada bulan September dengan tingkat partisipasi masyarakat pada kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* ini pada tahun 2017 mencapai 93,79%. Hasil penilaian Bulan Oktober 2018 dari penerapan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* terlihat sejak strategi ini diterapkan, pencegahan penyakit leptospirosis bukan hanya milik pemerintah saja, namun telah meluas menjadi milik masyarakat Kota Semarang. Terbukti, hingga bulan Oktober 2018 sebanyak 12.000 tikus ditangkap oleh warga masyarakat dalam rangka berpartisipasi dalam pencegahan leptospirosis. Kunci keberhasilan penguatan lintas sektor di Kota Semarang ini adalah koordinasi dan sosialisasi bertahap tentang *Bulan Pengendalian Leptospirosis* yang tersampaikan dengan baik oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang, meski tidak ada anggaran khusus, karena disampaikan bersamaan kegiatan yang lain. Sehingga kelebihan lain dari strategi penguatan lintas sektor ini *no budget* atau tidak ada anggaran khusus untuk kegiatan ini.

Kata Kunci : leptospirosis; lintas sektor; kewaspadaan dini; tikus; Semarang

Abstract Sheet

This abstract sheet may reproduced/copied without permission or charge

NLM: WQ 200

Ayun Sariatmi^{1*}, Sri Suwitri², Zahroh Shahuliyah¹, dan Sri Achadi Nugraheni¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Author's Correspondence : ayunsariatmi@gmail.com

Could Virtual Model of Antenatal Class Improve the Practices of High Risk Prevention in Pregnancy?

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 1 – 14

The inability of pregnant women to identify and recognize danger signs of pregnancy indicates the lack of knowledge, attitudes and perceptions of mothers about healthy pregnancies which has an impact on the low practices of prevention of high risk of pregnancy. Pregnant Women Class Program (KIH) which is held is not optimal because of the low presence of pregnant women for various reasons. The aim of study to determine the effect of the KIH-Virtual model on the practice of preventing high risk of pregnancy. This is a quasi-experimental study with case-control approach. The population is pregnant women in Semarang City. The total sample was 60 mothers for the intervention group and 61 mothers for control group. The independent variable is KIH-Virtual intervention and dependent variable is the practice of preventing high risk pregnancy (covering 7 dimensions). Data collection through interviews and observations with four times measurements (pretest, posttest 1,2,3). Partial analysis using independent-T test and Paired test. Simultaneous analysis with Linear-Mixed-Model. Statistically, there were differences in the practice of preventing high risk pregnancy between intervention groups and control at the last measurement ($p < 0.05$). Although both groups experienced an increase in scores at each measurement stage, it was evident in the intervention group that the increase was higher for all dimensions of practice. The highest increase in the effect of interventions on communication and collaboration practices was followed by health status monitoring practices. Daily self-care practices and lifestyle practices are the dimensions with the lowest intervention effect. Virtual-KIH influences the practice of pregnant women in the prevention of high risk of pregnancy and is able to improve the practice better than conventional models that have been underway.

Keywords : *antenatal class; virtual model; high risk pregnancy*

NLM: WA 550

Demsa Simbolon^{1*}, Jumiyati¹, Lisma Ningsih², Epti Yorita³, dan Frensi Riastuti⁴

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

²Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

³Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

⁴Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Bengkulu, Jln. Pembangunan No. 14 Bengkulu, Indonesia

*Author's Correspondence : demsa_ui03@yahoo.com

Empowering Cadres in Improving Knowledge and Attitude of Adolescent Mother of Family Planning in Central Bengkulu District

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 15 – 26

More than 50% of marriages in Bengkulu Province are adolescents marriages (less than 20 years). Adolescents marriage affects low levels of education, high incidence in the household, overcoming health problems, health problems in struggling children and psychological health of children because mothers of adolescents are less capable of planning a family. Therefore, community participation is needed to increase the knowledge and attitudes of adolescent mothers in family planning, namely through empowering Posyandu cadres and family planning cadres. The research design uses quasi experiment with pretest and posttest design with control group design. Research population is all married mothers aged 15-20 years. The sample is a teenage mother selected purposively by inclusion criteria of married mother, resident of settlement in Central Bengkulu Regency, able to communicate well and can read and write. Exclusion criterion is mother suffering from severe disease and not willing to follow the research process. The sample size is 60 people consist of 30 people of intervention group and 30 control group. The independent variable is empowerment of GEMARI cadres while dependent variable of knowledge and attitude of adolescent mother. Instruments using structured questionnaires. Data analysis technique

using paired simple test and independent t-test. The results found in the intervention group there was an increase in knowledge scores before (61.67) and after (78.83) mentoring was carried out by GEMARI cadres ($p = 0.001$), but in the control group there was no difference in the average knowledge score before (66, 83) and after (64.67) intervention ($p = 0.482$). In the intervention group, there was an increase in the score of mothers' attitudes about family planning before (78) and after (80.47) accompanied by GEMARI cadres ($p = 0.036$), while in the control group there was no difference in the average attitude score before (78, 33) and after (80.47) intervention ($p = 0.114$). Assistance of GEMARI cadres effectively improves knowledge and attitude of adolescent mother about family planning.

Keywords: empowerment; cadres; GEMARI; mother youth age; family planning

NLM: P 87

Febri Sri Lestari^{1*}, Fedri Ruluwedrata Rinawan², Irvan Afriandi², Siti Karlinah³, Insi Farisa Desy Arya², dan Deni Kurniadi Sunjaya²

¹Jurusan Promosi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Jln. Westhoff No. 31, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Jln. Eijkman No. 38, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

³Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung Sumedang, KM 21, Jatinangor, Jawa Barat, Indonesia

*Author's Correspondence : emailfebri@gmail.com

Online News Mapping about Measles Rubella Immunization Year 2018 in Indonesia

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 27 – 36

The mass media plays a significant role in delivering health-related information to the wider society, so that it can be involved in health programs, including the Measles Rubella (MR) Immunization Campaign. The purpose of this program is to reduce the incidence of measles and rubella which has increased in the last five years in Indonesia. MR immunization coverage target must reach at least 95% in order to form group immunity to break the chain of transmission. However, as of the end of September 2018, the coverage of granting MR immunization nationally only reach 52,71%. This was published by online media throughout different regions in Indonesia with negative, neutral, or positive tendencies. Problems occur when exposure to the media with a negative perspective on vaccine impacts immunization coverage. Based on this, the research aims to map the trend of reporting on MR Immunization based on regions in Indonesia. The method used is content analysis. The object of this study is 410 online news about MR Immunization that was published during the second phase of

MR Immunization Campaign, from August 1st until September 30th 2018 in Indonesia. The results of this research show that news coverage is dominated by national news, which is more representative of positive messages. Meanwhile, a province with the most news sources is Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), which negative tendencies. NAD has the majority of moslem communities who are very sensitive on the sharia law issue. Therefore, unclear certification of vaccine halal became a strong argument to refuse and postpone the MR immunization, and based on the research protocol, this categorized as negative news. Therefore, the health promoters can develop health communication strategies to work more effectively with the media, especially in the regions, in informing health policies and programs, so that news that is published does not upset the public.

Keywords: Measles Rubella; content analysis; MR imunization; trends; mapping

NLM: QV 766

Fajar Novianto*, Zuraida Zulkarnain, Agus Triyono, Danang Ardiyanto, dan Ulfa Fitriani

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Author's Correspondence : dr.fajarnovianto@gmail.com

The Effect of Herb Formula Temulawak, Kunyit, and Meniran to Physical Fitness: a Clinical Study

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 37 – 44

Physical fitness is a person's ability to complete daily tasks without experiencing significant fatigue. Components of physical fitness consist of body composition, muscle flexibility, muscle strength, and cardiovascular fitness. Pre-clinical trials of herbal formula temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), tumeric (*Curcuma longa* L.), and meniran (*Phyllanthus niruri* L.) can improve the fitness of test animals. The purpose of this study was to assess the safety and efficacy of temulawak, kunyit, and meniran herbal formulas for physical fitness. The research method in the form of quasi experimental pre and post with a placebo comparison involving 201 subjects divided into 2 groups. A total of 100 subjects in group I were given herbal medicine while group II as many as 101 subjects were given placebo for 6 weeks. The evaluation is based on the parameters of liver function, kidney, blood profile, and fitness component. The results showed that there were no significant changes ($p \geq 0.05$) in liver function, kidney function, blood profile, body composition, muscle flexibility, and muscle strength. Cardiovascular fitness in group I increased significantly ($p < 0.05$) compared to group

II. Temulawak, kunyit, and meniran formulas are safe for liver, kidney, blood profiles and can help improve physical fitness, especially cardiovascular fitness.

Keywords : herb; physical fitness; efficacy; safety

NLM: WM 101

Rofingatul Mubasyiroh^{1*}, Sri Idaiani², dan Indri Yunita Suryaputri¹

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Author's Correspondence : rofi_mu@litbang.depkes.go.id

Treatment- Seeking Behavior in Populations with Depression Symptoms

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 45 – 54

Mental health is part of health. Depression is one of the common mental health related to other health problems and a big contributor to Years Life with Disability (YLD). However, it is estimated that three are still 76% and 85% of sufferers in low-income and middle-income countries who do not received services to deal with the problems they experience. This study is a further analysis of IFLS-5 data to see the treatment seeking behavior in people with depressive symptoms and its related factors. The analysis was conducted on population aged 15 years and above. The proportion of depressive symptoms was 23.4% with a higher proportion of women, the populatin not working, living in large families, in the adolescent to young adult age group, and continuing to decline with increasing age. Some 12.5% of the population with depressive symptoms seek treatment . It appears that women have more significant opportunities to access health services. Opportunities to access health services were greater with increasing age. All kind of insurance ownership and living in urban are proven to significantly increase one's chances of accessiong health services. The still low search for treatment is a joint task to minimize the , by paying more attention to vulnerable groups such as young people, not having insurance and living in rural areas.

Keywords : mental health; depressive symptoms; treatment

LM: QV 766

Sri Wahyuni Handayani^{1*}, Dhian Prastowo¹, Hasan Boesri¹, Awal Prihatin², Lulus Susanti¹ Arumtyas

Kusuma Wardhani¹, Dwi Susilo¹, Revi Rosavika¹, Ary Oksariyanti¹, Fahmay Dwi Ayuningrum¹, dan Lasmiati¹

¹Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Author's Correspondence : 31sriwahyunihandayani@gmail.com

Effication of Nanoinsecticide Synthesized by Nicotiana tabacum with Silver to Aedes aegypti

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 55 – 64

Vector control that used insecticides need to be substituted, because it has a negative impact for the environment and have been resistance for some areas, so it was necessary to find alternative insecticides. One of the natural insecticides was tobacco (Nicotiana tabacum). The chemical content of tobacco leaves included alkaloids, saponins, and flavonoids. Nicotine was an alkaloid group compound in tobacco, thatwas a nerve poison that reacts quickly and can act as a contact poison in insects, to add the effectiveness it's necessary change to nano particle with silver. Besides, this test used two solvents with different contains of mineral to compare the effectiveness. This study aimed to test efficacy of nanoinsecticide from formulation tobacco (Nicotiana tabacum) and silver particle for vector control of larvae Ae.aegypti. It was held at the Center for Research and Development of Disease Vector and Reservoir (B2P2VRP) with an experimental method. The results of the study showed 1,153 ppm LC50, 1,719 ppm LC90 and 1,925 ppm LC90 on solvent distilled water. LC50 of 1,641 ppm, LC90 of 10,741 ppm and LC90 of 18,295 ppm in solvent aquademineralization. Measurements of tobacco nanoinsecticides are known to be 89,2 – 112,0 run in aquadest and 89,2 -112,0 µm in aquademineralization solvents 79,0 – 143,7µm.

Keywords : efficacy test; nanoinsecticide tobacco-perak; larvae; Aedes aegypti; LC50,; LC9

NLM: QV 737

Andi Leny Susyanty*, Yuyun Yuniar, Max J. Herman, dan Nita Prihartini

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Author's Correspondence: andileny.s@gmail.com

The Suitability of Pharmaceutical Services Standard Implementation in Public Health Centre

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 65 – 74

Pharmaceutical services have been gradually applied in primary health services both in terms of pharmaceutical management and clinical pharmacy services. In order to support the implementation, the standard has been amended several times, resulting Permenkes Number 74 of 2016 Concerning the Pharmaceutical Services Standard in Public Health Centre (puskesmas) as the most updated one. This study aimed to determine the suitability of the implementation of pharmaceutical service standards in the management of medicine and clinical pharmacy at the puskesmas. The cross-sectional research design was conducted in February-November 2017. The selection of provincial locations was carried out purposively. Data collection tools were questionnaires and a list of standard pharmacy services at the puskesmas. Data were analyzed descriptively. The results showed that 54.5% of the puskesmas did not have pharmacists as the responsible person and only 18.2% of the puskesmas had sufficient pharmacist and pharmaceutical technical staff for both drug management activities and clinical pharmacy services. Comprehensive drug management activities in accordance with pharmaceutical service standards at the puskesmas have been implemented in 96.7% of puskesmas with pharmacists. Comprehensive clinical pharmacy service activities according to pharmacy service standards at puskesmas are only applied in 23.3% of puskesmas with pharmacists. The availability and ability of pharmacists in providing clinical pharmacy services in puskesmas need to be a concern.

Keywords: pharmaceutical services standard; public health centre ; pharmacist; pharmacy

NLM: WC 420

Diana Andriyani Pratamawati^{1*}, Wening Widjajanti², Farida Dwi Handayani², Wiwik Trapsilowati², dan Wiwik Dwi Lestari³

¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta, Jln. Tata Bumi No.3 Banyuraden Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

³Dinas Kesehatan Kota Semarang, Jln. Pandanaran No.79 Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.

*Author's Correspondence : pratamawati@gmail.com

The Role of Cross-Sector Strengthening Strategy for Intervention in the Environment for Leptospirosis Early Warning System in Semarang City, 2017-2018

Media of Health Research and Development, Vol. 30 No. 1, March 2020, 74 – 88

The occurrence of leptospirosis in Semarang tends to fluctuate each year. The Semarang City Health Office then implemented a strategy to strengthen the role of cross-cutting for environmental intervention as a new breakthrough in controlling leptospirosis in Semarang City. The name of this activity is Leptospirosis Control Month. The purpose of this study is to describe a cross-sector strengthening strategy for environmental intervention in the early alert system for leptospirosis in Semarang City. The method used is to review various related literature and documents. The results of the study showed a cross-sector strengthening strategy in the form of a leptospirosis control month program. This program has been started since 2017. The leptospirosis control month activities were carried out simultaneously in September with the level of community participation in leptospirosis control month activities in 2017 reaching 93.79%. The results of the October 2018 assessment of the implementation of the Leptospirosis Control Month are seen, since this strategy was implemented, prevention of leptospirosis is not only owned by the government, but has expanded to become the property of Semarang City's people. Evidently, as of October 2018 as many as 12.000 mice were captured by residents in order to participate in the prevention of leptospirosis. The key to the success of cross-sector strengthening in Semarang City is the gradual coordination and outreach of the month of leptospirosis control that was delivered well by the Semarang City Health Office, even though there was no specific budget, because it was delivered in conjunction with other activities. So another advantage of this cross-sector strengthening strategy is no budget or no special budget for this activity.

Keywords: leptospirosis; cross-sector; early warning system; mice; Semarang

Dapatkan Kelas Ibu Hamil Model Virtual Meningkatkan Praktik Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan?

Could Virtual Model of Antenatal Class Improve the Practices of High Risk Prevention in Pregnancy?

Ayun Sriatmi^{1*}, Sri Suwitri², Zahroh Shahuliyah¹, dan Sri Achadi Nugraheni¹

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

² Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro, Jln. Prof. Soedarto SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi Penulis : ayunsriatmi@gmail.com

Submitted: 18-03-2020, *Revised:* 28-04-2020, *Accepted:* 04-05-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2985>

Abstrak

Ketidakmampuan ibu hamil mengidentifikasi dan mengenali tanda bahaya kehamilan mengindikasikan rendahnya pengetahuan, sikap dan persepsi ibu tentang kehamilan sehat, yang berdampak pada rendahnya praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Program Kelas Ibu Hamil (KIH) yang diselenggarakan belum optimal karena terkendala rendahnya kehadiran ibu hamil dengan berbagai alasannya. Tujuan penelitian menganalisis pengaruh model KIH Virtual terhadap praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan pendekatan kasus-kontrol. Populasi adalah ibu hamil di Kota Semarang. Jumlah sampel 60 ibu untuk kelompok intervensi dan 61 ibu untuk kelompok kontrol. Variabel bebas yaitu intervensi KIH Virtual dan variabel terikatnya yaitu praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (meliputi 7 dimensi). Pengumpulan data melalui wawancara dan observasi dengan 4 kali pengukuran (*pretest*, *posttest-1,2,3*). Analisis parsial menggunakan uji beda independen dan berpasangan. Analisis simultan dengan *Linear-Mixed-Model*. Secara statistik ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan antara kelompok intervensi dengan kontrol pada pengukuran terakhir ($p < 0,05$). Meski kedua kelompok mengalami peningkatan skor pada setiap tahap pengukuran, namun terbukti pada kelompok intervensi peningkatannya lebih tinggi untuk semua dimensi praktik. Peningkatan tertinggi efek intervensi pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti praktik pemantauan status kesehatan. Praktik perawatan diri sehari-hari dan praktik gaya hidup merupakan dimensi praktik dengan efek intervensi terendah. KIH Virtual memengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan mampu meningkatkan praktik tersebut dengan lebih baik dibandingkan model konvensional yang selama ini berlangsung.

Kata kunci : kelas ibu hamil; model virtual; risiko tinggi kehamilan

Abstract

The inability of pregnant women to identify and recognize danger signs of pregnancy indicates the lack of knowledge, attitudes and perceptions of mothers about healthy pregnancies which has an impact on the low practices of prevention of high risk of pregnancy. Pregnant Women Class Program (KIH) which is held is not optimal because of the low presence of pregnant women for various reasons. The aim of study to determine the effect of the KIH-Virtual model on the practice of preventing high risk of pregnancy. This is a quasi-experimental study with case-control approach. The population is

pregnant women in Semarang City. The total sample was 60 mothers for the intervention group and 61 mothers for control group. The independent variable is KIH-Virtual intervention and dependent variable is the practice of preventing high risk pregnancy (covering 7 dimensions). Data collection through interviews and observations with four times measurements (pretest, posttest 1,2,3). Partial analysis using independent-T test and Paired test. Simultaneous analysis with Linear-Mixed-Model. Statistically, there were differences in the practice of preventing high risk pregnancy between intervention groups and control at the last measurement ($p < 0.05$). Although both groups experienced an increase in scores at each measurement stage, it was evident in the intervention group that the increase was higher for all dimensions of practice. The highest increase in the effect of interventions on communication and collaboration practices was followed by health status monitoring practices. Daily self-care practices and lifestyle practices are the dimensions with the lowest intervention effect. Virtual-KIH influences the practice of pregnant women in the prevention of high risk of pregnancy and is able to improve the practice better than conventional models that have been underway.

Keywords : antenatal class; virtual model; high risk pregnancy

PENDAHULUAN

Setiap kehamilan berisiko mengalami komplikasi. Pemeriksaan antenatal secara rutin mampu mendeteksi secara dini berbagai faktor risiko komplikasi kehamilan dan persalinan.^{1,2} Perawatan *antenatal care* (ANC) merupakan faktor protektif terhadap kejadian pre-eklampsia dan berbagai komplikasi lainnya.³ Pemeriksaan sejak awal kehamilan juga menjadi intervensi efektif mencegah kesakitan dan kematian ibu hamil.^{4,5} Beberapa studi membuktikan pemanfaatan ANC masih kurang, termasuk di Indonesia. Meskipun menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 cakupan ANC akses (K1) sebesar 96,1% namun K4 baru 74,1%. Hasil ini mengindikasikan banyak ibu hamil tidak rutin melakukan pemeriksaan kehamilan.⁶ Selain faktor akses dan ketersediaan sarana, pemanfaatan layanan antenatal juga dipengaruhi pengetahuan, sikap, dan persepsi yang kurang mendukung dari ibu hamil.⁷⁻⁹

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dan komplikasi dapat diukur melalui ANC rutin, konsumsi tablet besi dan makanan sehat, menjaga kebersihan diri dan higienitas selama hamil, tidak merokok, tidak mengonsumsi minuman keras dan obat sembarangan, serta rutin melakukan pemeriksaan diri terhadap tanda-tanda bahaya kehamilan. Selain tidak rutin melakukan pemeriksaan

kehamilan, tingginya prevalensi anemia ibu hamil dan angka ketidakpatuhan konsumsi tablet besi (Fe) yang tinggi (33%-75%) juga membuktikan bahwa praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi belum sepenuhnya dilakukan.^{10,11} Data Riskesdas 2018 menunjukkan proporsi ibu hamil KEK (Kurang Energi Kronis) sebesar 17,3%, yang mendapat tablet tambah darah (TTD) dan rutin mengonsumsi ≥ 90 tablet Fe selama hamil hanya 38,1% dan sedikit meningkat dari tahun 2013 (33%).^{12,13}

Perilaku tidak sehat seringkali menjadi ajang pelampiasan depresi dan perubahan mental yang terjadi pada ibu hamil, seperti konsumsi obat penenang, merokok dan minum minuman keras (alkohol).^{14,15} Orang depresi cenderung untuk merokok, memiliki ketergantungan dengan nikotin serta seringkali mengalami kekambuhan.¹⁶ Frekuensi paparan rokok pada ibu hamil di negara-negara berkembang cukup besar yaitu sekitar 20,9%-71,8% sehingga ibu hamil harus menghindari paparan asap rokok.¹⁷ Faktor kebiasaan, budaya dan berbagai mitos negatif juga mendorong praktik yang tidak sehat seperti pantangan makanan tertentu, tradisi perawatan kehamilan dengan ramuan jamu yang berdampak pada hilangnya akses terhadap gizi dan nutrisi yang dibutuhkan ibu hamil sehingga memicu kerentanan.^{14,18} Di sisi lain, pengetahuan yang rendah tentang kehamilan sehat dan berbagai

faktor risiko gangguan kehamilan menyebabkan ketidakmampuan ibu hamil mengenali sejak dini tanda dan gejala kehamilan berisiko.¹⁹

Kelas Ibu Hamil (KIH) diselenggarakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam pencegahan komplikasi melalui proses pembelajaran terstruktur. KIH sekaligus menjadi sarana belajar bersama secara berkelompok tentang kesehatan kehamilan, persalinan, dan perawatan BBL.²⁰ Terbukti ada hubungan keikutsertaan ibu dengan pengetahuan yang lebih baik dan sikap positif dalam mengenali tanda-tanda dan gejala bahaya kehamilan.²¹ Keikutsertaan KIH juga menjadi faktor dominan peningkatan kunjungan antenatal secara rutin.²²

Beberapa penelitian membuktikan efektifitas model pendidikan antenatal (*maternity class*) bagi ibu hamil. Di Swedia, keikutsertaan ibu hamil dan pasangan dalam kelas antenatal meningkatkan perasaan lebih aman, membantu persiapan persalinan, dan menjadi orang tua.²³ Pendidikan antenatal di Laos meningkatkan rata-rata 10% pengetahuan dan pemahaman ibu tentang perawatan dasar bayi baru lahir.²⁴ Keberadaan kelas antenatal di UK membantu meningkatkan kepercayaan diri menjadi orang tua,²⁵ membentuk jejaring sosial baru,²⁶ sekaligus untuk menjalin persahabatan.²⁷

Meski baik tujuannya, namun pelaksanaan KIH di Indonesia belum optimal. Kehadiran ibu dalam KIH berkisar 29,5%-62,5% sebagaimana penelitian di Temanggung,²⁸ Jepara,²⁹ Kendal,³⁰ Kota Batu,³¹ Bogor,²¹ Denpasar,³² dan Kota Semarang.³³ Hanya 30% KIH di Kota Malang yang berjalan baik, sebanyak 20% belum baik dan 50% tidak berjalan.³⁴ Strategi pelaksanaan KIH selama ini juga terbukti sulit menangkap peluang, sehingga perlu ada perubahan.³⁵ Studi tersebut menunjukkan rendahnya partisipasi ibu dalam KIH, sekaligus membuktikan bahwa KIH bukan merupakan pilihan dan kurang diminati ibu hamil. Alasan keengganan dan ketidakhadiran dalam KIH karena waktu kegiatan tidak sesuai waktu longgar ibu, akses jauh, materi tidak menarik, metode monoton, dan membosankan.³³

Menerapkan model virtual dalam KIH merupakan keniscayaan karena internet sudah

menjadi kebutuhan pada dekade terakhir ini. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi dapat dimanfaatkan untuk perbaikan taraf hidup manusia yang lebih baik, termasuk dalam bidang kesehatan. Model pelatihan dengan kelas virtual terbukti efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tata laksana kesehatan ibu dan anak di India,³⁶ sekaligus meningkatkan kepuasan.^{37,38} Beberapa penelitian sejenis juga membuktikan penggunaan teknologi internet dalam jejaring sosial efektif meningkatkan pengetahuan, sikap, persepsi, kesadaran dan kepatuhan dalam kesehatan.^{36,39-41} Interaksi tersebut meningkatkan keyakinan dan konsep diri dalam perilaku yang akhirnya mempengaruhi sikap, termasuk sikap dan perilaku perawatan kesehatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model KIH-Virtual dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan.

METODE

Merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental* dan pendekatan *non-equivalent control group pretest and posttest design*. Populasi penelitian yaitu ibu hamil peserta KIH sebanyak 2.710 orang. Besar sampel menggunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis 2 proporsi, sehingga diperoleh sampel total 121 orang, terbagi 60 orang untuk kelompok intervensi dan 61 orang kelompok kontrol. Kriteria inklusi sampel berdasarkan umur kehamilan (\geq trimester 2), bertempat tinggal di wilayah setempat, memiliki HP berbasis android, serta sudah melakukan kontak pertama pemeriksaan kehamilan dengan tenaga kesehatan (K1), sedangkan kriteria eksklusinya yaitu ibu hamil risiko tinggi dengan riwayat penyakit penyerta atau penyakit kronis dan ibu hamil yang menolak terlibat penelitian ini.

Dengan teknik *purposive sampling*, dipilih 6 puskesmas yang memenuhi kriteria akses jarak ke pusat kota dan jumlah KIH yang dimiliki. Menggunakan standar peserta KIH ± 10 orang/kelas, total terdapat 12 kelas, terbagi masing-masing 6 (enam) kelas untuk KIH model virtual sebagai kelompok intervensi dan kelompok kontrolnya adalah KIH (konvensional). Setiap

puskesmas menyelenggarakan 2 kelas KIH. Intervensi model virtual adalah kegiatan KIH yang materi pendidikan kesehatannya diberikan melalui video yang diunggah melalui grup *WhatsApp* (WAG) atau *Line* yang sudah dibentuk sebelumnya oleh Bidan Fasilitator. Video berisi naskah penyuluhan kesehatan yang disampaikan oleh Bidan Fasilitator Puskesmas per tahapan materi sesuai ketentuan Buku Pedoman Pelaksanaan KIH. Materi dibagikan setiap seminggu sekali dengan durasi 20-25 menit per video, sehingga dalam sebulan total ada 80-100 menit sesuai ketentuan waktu penyampaian pendidikan kesehatan. Mekanisme diskusi dan tanya jawab dilakukan melalui *chatting* grup WA dimana Bidan Fasilitator bertanggung jawab sebagai administrator grup. Sedangkan model KIH konvensional sebagai kontrol adalah penyelenggaraan KIH sebagaimana berlangsung saat ini dengan mengumpulkan ibu hamil dalam suatu tempat dan pemberian pendidikan/ penyuluhan kesehatan melalui tatap muka secara langsung menggunakan *flip-chart* (lembar balik) dan Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) sebagai alat bantu.

Variabel bebas penelitian adalah model KIH Virtual dan variabel terikat adalah praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang merupakan variabel komposit dari 7 (tujuh) dimensi, yaitu: praktik *antenatal care*, praktik pengaturan pola makan, praktik perawatan diri sehari-hari, praktik dalam gaya hidup (*life-style*), praktik persiapan persalinan, praktik komunikasi dan kerjasama, serta praktik pemantuan status kesehatan (kehamilan). Penentuan variabel perancu didasarkan dari hasil uji homogenitas (*homogeneity of variance*) pada variabel karakteristik yang terbukti tidak homogen, yaitu: pekerjaan ibu, sumber informasi, dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan. Pengumpulan data praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan dilakukan setiap minggu melalui wawancara dan observasi menggunakan instrumen dan daftar tilik. Lama waktu intervensi 3 (tiga) bulan dan dilakukan 4 (empat) kali pengukuran dengan jeda waktu pengukuran sebulan dari pengukuran sebelumnya (*pretest*, *posttest-1*, *posttest-2*, dan

posttest-3).

Analisis univariat dengan distribusi frekuensi. Analisis statistik untuk mengukur perbedaan rerata antar kelompok menggunakan uji beda *Independent T-test* (data normal) dan *Mann-Whitney* (data tidak normal). Menganalisis perbedaan rerata setiap tahap pengukuran menggunakan uji beda berpasangan dengan *paired t-test* atau *Wilcoxon-test*. Uji pengaruh intervensi secara simultan dan besar efek intervensi pada setiap tahapan pengukuran menggunakan *Linear Mixed Model* (LMM) yang menggambarkan perubahan rerata skor, dengan nilai *pretest* sebagai *baseline* data, juga nilai *absolute magnitude* dan efek intervensi dalam bentuk persentase. Penelitian dinyatakan telah lolos kajian etik (*ethical clearance*) melalui sertifikat Nomor 39/EA/KEPK-FKM/2019 dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Semua responden juga telah menyatakan persetujuan melalui kesediaan menandatangani lembar *informed-consent* yang diberikan.

HASIL

Karakteristik ibu hamil cenderung sama pada kedua kelompok penelitian, terutama umur, pendidikan, pekerjaan, penghasilan keluarga, dan kepemilikan jaminan sosial. Hal ini terlihat dari rerata umur ibu kelompok intervensi 27,82 tahun (SD 4,33) dan kelompok kontrol 27,10 tahun (SD 4,61). Sebagian besar berpendidikan menengah yaitu 76,7% (kelompok intervensi) dan 75,4% (kelompok kontrol), serta mereka juga tidak bekerja formal atau hanya sebagai ibu rumah tangga (61,7% dan 68,9%). Sebagian besar dari responden mempunyai penghasilan keluarga di atas atau sama dengan UMR Kota Semarang (Rp. 2.300.000,-/bulan) meski untuk kelompok intervensi angka persentasenya lebih tinggi (71,7%) daripada kelompok kontrol (62,3%).

Puskesmas menjadi sumber informasi utama bagi kedua kelompok, diikuti kader kesehatan dan posyandu bagi kelompok intervensi, sedangkan bagi kelompok kontrol, sumber informasi lainnya yaitu media sosial,

buku KIA, dan kader kesehatan. Sebagian besar ibu memasuki umur kehamilan trimester-2. Paritas 1-2 lebih banyak ditemukan pada ibu dari kelompok kontrol (60,7%) daripada kelompok intervensi (46,7%). Sebagian besar ibu hamil kelompok intervensi belum mempunyai anak (60%) dan kelompok kontrol mempunyai anak 1-2 orang (62,3%). Sebagian besar ibu hamil tidak mempunyai riwayat kehamilan bermasalah,

serta tidak aktif dalam kegiatan kemasyarakatan. Puskesmas dan Praktik Mandiri Bidan (PMB) merupakan sarana kesehatan yang paling sering dimanfaatkan. Karena hasil uji homogenitas membuktikan bahwa pekerjaan ibu, sumber informasi, dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan tidak homogen, maka ketiganya menjadi variabel perancu pada penelitian ini.

Tabel 1. Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Kelompok KIH (Intervensi & Kontrol)

Karakteristik Ibu Hamil	KIH-Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)	Karakteristik Ibu Hamil	KIH-Virtual (Intervensi)	KIH Konvensional (Kontrol)
Umur (thn); (rerata+SD)	27,82±4,33	27,10±4,61	Umur kehamilan (bln); (rerata+SD) / (n; %)	22,62±5,45	23,08±5,30
			• Trimester 2	37 (61,7%)	36 (59,0%)
			• Trimester 3	23 (38,3%)	25 (41,0%)
Pendidikan (n; %)			Paritas (n; %)		
• Rendah	-	3 (4,9%)	• Paritas 0	30 (50,0%)	23 (37,7%)
• Menengah	46 (76,7%)	46 (75,4%)	• Paritas 1-2	28 (46,7%)	37 (60,7%)
• Tinggi	14 (23,3%)	12 (19,7%)	• Paritas >2	2 (3,3%)	1 (1,6%)
Pekerjaan (n; %)			Jumlah anak hidup (n; %)		
• IRT (n; %)	37 (61,7%)	42 (68,9%)	• Anak 0	36 (60,0%)	23 (37,7%)
• Buruh/Petani (n; %)	-	4 (6,6%)	• Anak 1	18 (26,7%)	29 (47,5%)
• Swasta/Wiraw (n; %)	22 (36,7%)	13 (21,3%)	• Anak 2	8 (13,3%)	9 (14,8%)
• PNS (n; %)	1 (1,7%)	2 (3,3%)	• Anak 3	-	-
Penghasilan kelg (n;%)			Riwayat kehamilan (n; %)		
• < UMR	17 (28,3%)	23 (37,7%)	• Tidak ada	29 (48,3%)	34 (55,7%)
• ≥ UMR	43 (71,7%)	38 (62,3%)	• 1-2 kasus	28 (46,7%)	24 (39,3%)
			• 3-4 kasus	3 (5,0%)	3 (5,0%)
Sumber informasi (n; %)			Keterlibatan dlm keg kemasy (n; %)		
• Puskesmas	60 (100%)	60 (98,4%)	• Tidak aktif	56 (93,3%)	49 (80,3%)
• Media sosial	41 (68,3%)	57 (93,4%)	• 1-2 kegiatan	4 (6,7%)	12 (19,7%)
• Buku KIA	47 (78,3%)	56 (91,8%)	Sarana kes yg dimanfaatkan (n; %)		
• Kader kesehatan	55 (91,7%)	55 (90,2%)	• Bidan Praktik	28 (46,7%)	38 (62,3%)
• Internet	32 (53,3%)	49 (80,3%)	• Dr.Sp/Klinik	16 (26,7%)	16 (26,2%)
• BPM (Bidan Praktik Mandiri)	44 (73,3%)	44 (72,1%)	• Puskesmas	44 (73,3%)	41 (67,2%)
• Suami/pasangan	36 (60,0%)	42 (68,9%)	• Rumah Sakit	16 (26,7%)	7 (11,5%)
• Rumah Sakit	37 (61,7%)	36 (59,0%)			
• Saudara serumah	31 (51,7%)	30 (49,2%)			
• Posyandu	50 (83,3%)	27 (44,3%)			
Kepemilikan jaminan kesehatan (n; %)					
• Tidak ada jaminan	9 (15,0%)	9 (14,8%)			
• Ada jaminan (BPJS)	51 (85,0%)	52 (85,2%)			

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 2. Perbandingan Variabel Penelitian antara Kelompok Intervensi KIH Virtual dan Kelompok Kontrol (KIH Konvensional)

Variabel Penelitian	KIH Virtual (Intervensi) (n=60)	Konvensional (Kontrol) (n=61)	p	95% CI
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit) (rerata±SD)	260,75±12,85	236,93±13,00	0,000 ^a	19,17-28,47
• Praktik <i>antenatal care</i> (rerata±SD)	45,26±3,76	42,07±4,24	0,000 ^a	1,75-4,63
• Praktik pengaturan pola makan (rerata±SD)	47,49±3,89	41,71±3,73	0,000 ^a	4,41-7,15
• Praktik perawatan diri sehari-hari (rerata±SD)	70,81±4,19	68,34±4,95	0,004 ^a	0,82-4,12
• Praktik gaya hidup (rerata±SD)	33,52±3,05	30,77±2,39	0,000 ^b	-
• Praktik persiapan persalinan (rerata±SD)	18,40±2,24	16,40±2,68	0,000 ^a	1,11-2,89
• Praktik komunikasi & kerjasama (rerata±SD)	19,86±1,78	16,12±2,60	0,000 ^b	-
• Praktik pemantauan status kesehatan (rerata±SD)	25,41±1,94	21,53±3,15	0,000 ^b	-

Keterangan: ^aUji *Independent T-Test*; ^bUji *Mann-Whitney* Sumber : Data Primer, 2019

Setelah periode intervensi selama 3 bulan, pada pengukuran keempat diketahui ada perbedaan pada rerata nilai skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan dari kelompok intervensi KIH Virtual dengan rerata nilai skor kelompok kontrol, baik pada perhitungan komposit maupun parsial (semua dimensi praktik) karena $p < 0,05$. Nilai rerata skor kelompok intervensi juga lebih tinggi daripada rerata kelompok kontrol. Secara statistik terbukti ada perbedaan bermakna pada semua dimensi praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (lihat Tabel 2).

Melalui uji beda berpasangan, diketahui ada peningkatan nilai rerata skor pada praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan sebelum dan sesudah intervensi pada kedua kelompok (*pretest* dan *posttest-3*), baik secara komposit maupun parsial pada semua dimensi praktik. Peningkatan skor praktik kelompok intervensi sebesar 43,8 poin dan rerata 6,25 poin untuk dimensi praktik, dan sebesar 18,38 poin dengan rerata 2,62 untuk dimensi praktik pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik menunjukkan keseluruhan variabel memperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga disimpulkan ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH Virtual dan KIH Konvensional)

sebelum dan sesudah periode intervensi, meski selisih angka perbedaannya (nilai delta) yang lebih kecil terdapat di kelompok kontrol. (lihat Tabel 3)

Tabel 4 menunjukkan perubahan rerata skor variabel terikat setelah dikontrol variabel perancu yang meliputi: pekerjaan ibu, sumber informasi dan keterlibatan dalam kegiatan kemasyarakatan. Terbukti ada peningkatan signifikan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, baik pada pengukuran komposit maupun parsial (semua dimensi praktik), terutama pada *follow-up* kedua dan ketiga, meskipun pada *follow-up* pertama ada 3 (tiga) dimensi praktik yang tidak meningkat setelah dikontrol perancu (*adjusted*) yaitu praktik pengaturan pola makan, praktik perawatan diri dan praktik gaya hidup. Efek intervensi dalam interaksi KIH Virtual dengan kelompok kontrol menunjukkan ada peningkatan rerata skor (*magnitude absolute*) pada semua dimensi praktik untuk setiap tahapan pengukurannya. Meskipun ada tiga dimensi praktik yang terbukti tidak meningkat pada *follow-up* 1 ($p > 0,05$), namun pada pengukuran berikutnya menunjukkan peningkatan signifikan. Penelitian ini juga menunjukkan adanya variasi besaran persentase peningkatan rerata skor pada setiap tahapan pengukuran. Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit) menunjukkan

Tabel 3. Peningkatan Perilaku Pencegahan Risiko Tinggi Kehamilan Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok KIH Virtual dan Kelompok Kontrol

Variabel Penelitian	Nilai rerata		Δ	p	95% CI
	Pretest	Posttest-3			
Kelompok KIH Virtual					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	216,95	260,75	43,80	0,000 ^a	40,30-47,30
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,61	45,26	7,65	0,000 ^a	6,62-8,68
• Praktik pengaturan pola makan	39,42	47,49	8,07	0,000 ^a	6,88-9,26
• Praktik perawatan diri sehari-hari	65,64	70,81	5,17	0,000 ^a	3,40-6,95
• Praktik gaya hidup	29,20	33,52	4,31	0,000 ^a	3,67-4,95
• Praktik persiapan persalinan	13,51	18,39	4,88	0,000 ^a	4,33-5,43
• Praktik komunikasi & kerjasama	14,17	19,86	5,69	0,000 ^b	-
• Praktik pemantauan status kesehatan	17,40	25,41	8,01	0,000 ^b	-
Kelompok Kontrol (KIH Konvensional)					
Praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan (komposit)	218,56	236,93	18,38	0,000 ^a	14,93-21,83
• Praktik <i>antenatal care</i>	37,03	42,07	5,04	0,000 ^a	4,11-5,97
• Praktik pengaturan pola makan	38,35	41,71	3,36	0,000 ^a	2,25-4,47
• Praktik perawatan diri sehari-hari	66,95	68,34	1,39	0,005 ^a	0,42-2,35
• Praktik gaya hidup	29,59	30,77	1,17	0,002 ^b	-
• Praktik persiapan persalinan	14,41	16,40	1,98	0,000 ^a	1,27-2,69
• Praktik komunikasi & kerjasama	13,38	16,12	2,74	0,000 ^a	2,13-3,35
• Praktik pemantauan status kesehatan	18,84	21,53	2,69	0,000 ^a	2,11-3,28

Keterangan: ^a Uji Paired T-Test; ^b Uji Wilcoxon

Sumber : Data Primer, 2019

Tabel 4. Absolute Magnitude Efek Intervensi Setelah Dikontrol Perancu (Adjusted)* terhadap Skor Variabel Penelitian yang Diukur dan Efek Intervensi Rerata (%) Berdasarkan Hasil Skor Pretest pada Follow-Up 1, Follow-Up 2 dan Follow-Up 3 pada Kelompok Intervensi Virtual dan Kelompok Kontrol (Konvensional)

Rerata skor keseluruhan pada Pretest (<i>baseline</i>)	Efek Intervensi Virtual Setelah Dikontrol (<i>Adjusted</i>)									
	Follow-up 1 (Post-Test 1)			Follow-up 2 (Post-Test 2)			Follow-up 3 (Post-Test 3)			
	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	Absolute magnitude (95% CI)	Sig.	% dari rerata pretest	
Praktik pencegahan risti hamil (<i>komposit</i>)	217,75	8,09	0,000	3,72	18,74	0,000	8,61	31,23	0,000	14,34
		(5,16-11,03)			(15,29-22,19)			(28,18-34,29)		
Praktik dalam ANC	37,32	1,64	0,000	4,39	4,09	0,000	11,00	6,33	0,000	16,96
		(0,77-2,52)			(3,07-5,12)			(5,46-7,20)		
Praktik pengaturan pola makan	38,89	0,78	0,105	2,00	2,16	0,000	5,55	5,75	0,000	14,79
		(-0,11-1,66)			(1,15-3,18)			(4,74-6,76)		
Praktik perawatan diri sehari-hari	66,30	0,67	0,602	1,01	1,78	0,003	2,68	3,24	0,000	4,89
		(-0,59-1,93)			(0,51-3,08)			(2,00-4,49)		
Praktik dalam gaya hidup (<i>life-style</i>)	29,40	0,60	0,066	2,04	1,61	0,000	5,48	2,86	0,000	9,73
		(-0,03-1,24)			(0,98-2,25)			(2,31-3,42)		
Praktik dalam persiapan persalinan	13,96	1,59	0,000	11,39	2,29	0,000	16,40	3,45	0,000	24,71
		(1,12-2,05)			(1,75-2,84)			(2,90-4,01)		
Praktik komunikasi, kerjasama dg lingk	13,77	1,86	0,000	13,51	3,59	0,000	26,07	4,25	0,000	30,86
		(1,36-2,37)			(2,87-4,31)			(3,65-4,85)		
Praktik pemantauan status kesehatan	18,12	0,95	0,000	5,24	3,19	0,000	17,60	5,34	0,000	29,47
		(0,45-1,44)			(2,59-3,79)			(4,71-5,96)		

Ket: *Seluruh skor sudah dikontrol oleh variabel pekerjaan, sumber informasi dan keterlibatan ibu dalam kegiatan kemasyarakatan
 Sumber: Data Primer, 2019

tren peningkatan dari 3,72% (*follow-up* 1), 8,61% (*follow-up* 2) dan 14,34% pada *follow-up* 3. Secara keseluruhan diketahui tahap *follow-up* 1 angka persentase peningkatannya 1,01%-13,51%; tahap *follow-up* 2 meningkat 2,68%-26,07%; dan tahap *follow-up* 3 meningkat menjadi 4,89%-30,86% setelah dikontrol perancu (*adjusted*).

Persentase tertinggi peningkatan praktik setelah intervensi adalah praktik berkomunikasi dan bekerjasama, yang efek intervensinya meningkat 30,86%, diikuti praktik pemantauan status kesehatan dengan efek intervensi 29,47%, dan praktik persiapan persalinan (24,71%). Efek intervensi terendah yaitu praktik perawatan diri sehari-hari (4,89%), diikuti praktik gaya hidup (9,73%). Penelitian membuktikan intervensi KIH Virtual memengaruhi dan dapat meningkatkan praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan dengan lebih baik bila dibandingkan kelompok kontrol yang menyelenggarakan KIH secara konvensional.

PEMBAHASAN

Praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan meningkat signifikan pada setiap tahapan pengukuran selama 3 (tiga) bulan waktu intervensi. Model intervensi KIH Virtual juga terbukti efektif meningkatkan perilaku ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan kontrol untuk semua dimensi praktik. Perubahan paling tinggi terjadi pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti praktik pemantauan status kesehatan dan status kehamilan serta praktik persiapan persalinan. Sedangkan praktik perawatan diri sehari-hari paling rendah peningkatannya.

Hasil penelitian pada praktik komunikasi dan kerjasama membuktikan bahwa intervensi secara virtual dalam penyampaian materi penyuluhan yang berbasis jejaring komunikasi dalam grup (*WhatsApp* dan *Line*) meningkatkan komunikasi dan interaksi dengan tenaga kesehatan dan ibu hamil lainnya. Dampak positif dari kualitas komunikasi dan kerjasama yang baik juga terlihat pada upaya untuk saling memantau

dan mengingatkan satu dengan lainnya, termasuk dalam persiapan menjelang persalinan. Praktik komunikasi secara *online* melalui *chatting* grup WA berlangsung lebih intens karena kemudahan yang dimiliki. Ada kecenderungan bahwa fungsi saling mengingatkan (*reminding*) dibutuhkan ibu hamil dalam praktik pencegahan risiko tinggi, karena sekaligus menjadi faktor dukungan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yani *et al*⁴² di Kabupaten Sigi yang membuktikan bahwa intervensi SMS *reminder* mempengaruhi perubahan perilaku ibu hamil dalam mengonsumsi Tablet Fe.

Model KIH Virtual efektif meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan melalui *sharing* materi penyuluhan kesehatan dan aktivitas diskusi pada *handphone* atau *gadget* ibu-ibu anggota kelompok. Penyampaian informasi dan pesan juga dapat disampaikan secara virtual dan langsung dalam kelompok atau grup *WhatsApps/Line* yang dibentuk, yang sekaligus ibu bisa mendapatkan tanggapan (*feedback*) langsung dari tenaga kesehatan maupun ibu hamil lainnya tanpa terjeda lamanya waktu. Hal ini akan menimbulkan rasa kepercayaan diri yang makin besar, sehingga ibu menjadi lebih berani mengutarakan pendapat dan permasalahan kehamilannya supaya mendapat solusi. Diskusi kelompok cenderung lebih mudah dilakukan pada ibu hamil kelompok virtual.

Penguatan juga terjadi secara psikologis melalui peningkatan dukungan, rasa keyakinan dan kepercayaan diri bahwa ibu hamil mampu melewati proses persalinannya dengan aman. Hasil ini sejalan dengan penelitian Ahlden *et al*²³ bahwa kelas prenatal bagi ibu hamil dalam kelompok dapat meningkatkan kesiapan mereka menghadapi persalinan, kesiapan menjadi orang tua, dan adanya orientasi yang positif terkait persalinan, sekaligus mengurangi kecemasan. Penelitian Naeni *et al*⁴³ di Iran juga menunjukkan gambaran yang tidak berbeda.

Dimensi praktik perawatan diri sehari-hari paling rendah atau paling lambat kenaikannya dibandingkan dengan dimensi yang lain.

Perawatan diri berkaitan dengan higiene sanitasi personal dalam menjaga kebugaran dan kesehatan tubuh ibu hamil selama proses kehamilan, bersalin, dan masa nifas. Perawatan diri juga bertujuan memastikan kondisi tubuh tetap sehat dan janin tercukupi kebutuhan gizinya. Kecenderungan perubahan perilaku perawatan diri yang lambat berkaitan dengan pola-pola perawatan kehamilan yang sudah tertanam melalui tradisi turun temurun dan sudah menjadi kebiasaan. Perilaku individu jarang berubah dengan sendirinya karena seringkali dipengaruhi pandangan dan kebiasaan keluarga, teman, masyarakat, dan lingkungan sosialnya, sehingga seringkali menimbulkan perlawanan ketika norma sosial terancam dengan adanya perubahan tersebut.⁴⁴ Faktor sosial budaya mengambil peran dalam warisan perilaku yang menuntut ketaatan dan kepatuhan sebagai individu dan anggota masyarakat yang tinggal di wilayah tersebut. Kepatuhan dan kepercayaan terhadap warisan budaya umumnya bersifat turun temurun dan melembaga, sehingga proses perubahannya juga membutuhkan waktu cukup lama. Karena penelitian hanya berlangsung tiga bulan, maka peningkatan praktik perawatan diri juga belum terlihat perubahannya secara signifikan.

Perubahan perilaku atau praktik kesehatan pada dimensi berbeda harus diawali dengan niat (*intention*) kuat. Beberapa kasus menunjukkan bahwa ibu hamil seringkali menghindari perilaku berisiko yang berbahaya bagi kehamilannya namun tidak mengetahui alasan mengapa harus menghindarinya. Melalui pemberian informasi, sosialisasi dan komunikasi berkesinambungan menjadi strategi meningkatkan pengetahuan dan pemahaman yang benar. Penelitian Pereboom et al⁴⁵ membuktikan bahwa perhatian lebih (*atensi*) tenaga kesehatan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan adopsi perilaku pencegahan infeksi penyakit menular pada ibu hamil. Perubahan perilaku ibu dapat dilakukan dengan cara paksaan (*coercive*) maupun melalui pemberian informasi terus menerus (*persuasive*) supaya dapat berubah sendiri secara sadar. Cara

kedua lebih tahan lama dibandingkan pertama, perubahan persuasif merupakan pilihan terbaik dalam meningkatkan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan, karena sekaligus juga mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan persepsinya.

Penyelenggaraan KIH yang dilakukan secara virtual maupun konvensional terbukti memberikan keuntungan (*benefit*) pada meningkatnya pengetahuan dan praktik ibu hamil dalam pencegahan komplikasi meskipun secara statistik model virtual lebih tinggi perubahannya. Namun demikian, praktik yang dilakukan tidak akan berlangsung lama bila ibu hamil menganggap keikutsertaan KIH maupun praktik pencegahan komplikasi bukan merupakan kebutuhannya. Studi di Semarang menunjukkan bahwa tingkat kebutuhan mempengaruhi rutinitas ibu melakukan pemeriksaan kehamilan serta kehadiran ibu hamil dalam KIH.⁴⁶ Meningkatkan minat dan perhatian ibu hamil membutuhkan dukungan tenaga kesehatan karena kunci penyelenggaraan KIH tergantung pada peran tenaga kesehatan. Penelitian Patriajati et al³³ membuktikan dukungan tenaga kesehatan paling dominan mempengaruhi partisipasi ibu hamil dalam KIH selain faktor pengetahuan dan ketersediaan fasilitas (sarana prasarana).

Persepsi merupakan aktivitas mengenali dan menafsirkan informasi, sehingga persepsi ibu tentang KIH juga merupakan penafsiran ibu terkait kegiatan KIH, manfaat dan keuntungan, serta kemudahan dan akses mendapatkannya. Hal ini sesuai dengan *health belief model* dari Rosenstock, dimana dijelaskan bahwa perubahan perilaku seseorang berfokus pada persepsi dan kepercayaannya terhadap suatu penyakit, dimana persepsi dan kepercayaan tersebut akan selalu mempengaruhinya dalam mengambil keputusan yang dirasa baik untuk dirinya.⁴⁷ Salah satu persepsi yang mendorong ibu hamil untuk mengubah perilaku yaitu persepsi kerentanan. Ibu hamil yang merasa dirinya rentan/berisiko terhadap penyakit tertentu akan cenderung untuk mencari tindakan yang dapat menghindari dan berupaya untuk mengatasinya, termasuk

melalui keikutsertaan KIH, serta melakukan praktik pencegahan risiko tinggi komplikasi yang seharusnya dilakukan.⁴⁷

Bila dilihat dari kebutuhan, ketersediaan fasilitas dan alokasi sumberdaya, model KIH Virtual lebih efektif efisien dibandingkan model konvensional karena mampu mengatasi kendala keterbatasan waktu (ibu hamil sebagai peserta dan bidan/Gasurkes sebagai tenaga fasilitator). Puskesmas tidak harus menyediakan tenaga dan ruang kelas khusus karena tidak harus berbentuk pertemuan langsung. juga tidak menyediakan fasilitas transportasi dan konsumsi. Meski ada penghematan sumberdaya, namun tetap efektif, karena praktik ibu hamil meningkat signifikan. Model KIH Virtual juga menjembatani sekaligus solusi mengurangi beban kerja bidan/Gasurkes, seperti ditunjukkan Armaya *et al*⁴⁸ yang memberi bukti bahwa selama ini kinerja Gasurkes tidak optimal karena beban kerja tinggi dan persepsi kerja yang kurang, terutama dalam melakukan pendataan dan pendampingan ibu hamil secara rutin, dan memberi penyuluhan kesehatan. Beban teknis tersebut dapat dikurangi bila KIH dilaksanakan secara virtual.

Penyampaian materi penyuluhan secara virtual atau *online* terbukti mempermudah ibu hamil mengakses berbagai informasi penting. Materi penyuluhan kesehatan tetap tersampaikan dimanapun dan kapanpun ibu hamil berada (tidak harus bertatap muka langsung), sehingga kendala keterbatasan waktu dan akses dapat diatasi. Efek peningkatan dan efektivitasnya juga terbukti lebih baik. Penelitian Mohamadirizi *et al*⁴⁹ di Iran membuktikan bahwa model virtual (*e-learning*) dalam pembelajaran meningkatkan secara efektif kepuasan dan kesadaran ibu hamil primigravida dalam perawatan prenatal.

Penggunaan model virtual sebagai bentuk teknologi baru (yang berbasis *web* atau *online*) merupakan peluang untuk berbagi informasi dan dukungan sosial, berkonsultasi dengan tenaga profesional, serta sebagai sarana (*tools*) dalam pelatihan meningkatkan ketrampilan ibu sebagai

orang tua (*parental competencies*).⁵⁰ Internet dan *web* juga terbukti menjadi sumber informasi penting bagi ibu hamil di Australia.⁵¹ Termasuk dalam situasi pandemi virus corona saat ini (Covid 19), penggunaan model KIH Virtual dapat mendukung kebijakan *social distancing* (*physical distancing*) melalui penyampaian materi penyuluhan dan pendidikan kesehatan kepada setiap ibu hamil dalam kelompok yang dibentuk (*WhatsApp/Line* grup) karena ibu hamil tidak harus dikumpulkan dalam satu ruang sebagaimana model KIH konvensional. Kelebihan lain model KIH Virtual juga terletak pada dimensi komunikasi dan interaksi yang berlangsung secara terus menerus antara ibu hamil dengan sesamanya maupun dengan tenaga kesehatan melalui diskusi yang berlangsung secara virtual dalam grup WA.

Meski terbukti efektif dan efisien, model pembelajaran KIH Virtual ternyata mempunyai keterbatasan yang harus diantisipasi, terutama menyangkut faktor ketersediaan dan kemudahan akses internet, kontinuitasnya, motivasi dan disiplin diri, serta mekanisme balikan langsung (*feedback*) yang lemah dan bahkan tidak ada.⁵² Menurut McArdle *et al*,⁵¹ kelemahan internet yaitu ketidakmampuannya dalam meyakinkan bahwa informasi yang diberikan terpercaya, meski internet sudah menjadi sumber informasi yang lazim untuk sekarang ini. Kelemahan lain model KIH Virtual yaitu ketidakmampuannya memastikan apakah semua ibu sudah melihat dan memahami kiriman aplikasi dan *chatting* diskusi tersebut melalui kelompok WA/*Line*. Semua faktor tersebut akan mempengaruhi keberhasilan model pembelajaran virtual, termasuk pembelajaran KIH.

Penelitian ini mengakui adanya keterbatasan yang berkaitan dengan hasil yang belum sepenuhnya mencerminkan kondisi riil ibu hamil pada semua wilayah geografis (perkotaan dan perdesaan). Pemilihan lokus Kota Semarang yang merupakan wilayah perkotaan juga tercermin dari karakteristik tingkat pendidikan ibu hamil yang lebih dominan pada strata menengah

ke atas, serta persentase ibu bekerja yang cukup besar. Banyak studi menunjukkan perbandingan ketidakhadiran ibu hamil dalam KIH juga cenderung lebih banyak ditemukan di wilayah perkotaan daripada pedesaan (kabupaten), yaitu 43,8%-70,5% (perkotaan)^{21,31-33} dan 37,9%-72,5% (pedesaan).²⁸⁻³⁰ Alasan yang mendasari terutama karena tingkat pendidikan, pola pekerjaan (ibu bekerja), kemudahan akses ke fasilitas kesehatan, serta tingkat literasi terkait kehamilan dan persalinan. Hasil ini sejalan dengan pernyataan Handayani *et al*⁵³ bahwa jarak atau letak geografis rumah dan faktor ibu bekerja merupakan hambatan dalam pelaksanaan KIH. Namun demikian hasil penelitian ini tetap dapat diaplikasikan di wilayah pedesaan (rural) mengingat akses dan kemajuan teknologi komunikasi juga sudah sampai di area tersebut. Lebih lanjut dijelaskan oleh Handayani *et al*⁵³ bahwa implementasi KIH belum optimal karena masih mengandalkan puskesmas dan kesenjangan cakupan jumlah puskesmas yang melaksanakan KIH karena keterbatasan sumber daya tenaga kesehatan (fasilitator) yang dimiliki.

KESIMPULAN

Ada perbedaan praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan yang dilakukan ibu hamil antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Juga ada perbedaan signifikan dari rerata skor praktik pencegahan risiko tinggi kehamilan pada kedua kelompok (KIH Virtual dan KIH Konvensional) sebelum dan sesudah periode intervensi. Intervensi KIH Virtual mempengaruhi praktik ibu hamil dalam pencegahan risiko tinggi kehamilan karena mampu meningkatkan praktik ibu hamil dengan lebih baik dibandingkan model KIH konvensional pada semua dimensi praktik yang diukur. Peningkatan tertinggi dimensi praktik yaitu pada praktik komunikasi dan kerjasama, diikuti oleh praktik pemantauan status kesehatan. Praktik perawatan diri sehari-hari dan praktik gaya hidup merupakan dimensi praktik dengan peningkatan terendah (paling lambat).

SARAN

Perlu kejelasan regulasi yang mewajibkan dan atau memberi peluang puskesmas menggunakan model KIH Virtual ini, terutama pada wilayah puskesmas yang mempunyai akses dan koneksi internet baik. Juga perlu dirumuskan *Standard Operating Procedures* (SOP) yang mengatur teknis pelaksanaan KIH Virtual. Kebutuhan sarana prasarana dan fasilitas pendukung lainnya perlu dilengkapi secara bertahap, termasuk penyiapan materi penyuluhan kesehatan yang berbasis virtual, SDM dan penguatan jaringan teknologi berbasis *web* dan internet yang dibutuhkan melalui mekanisme perencanaan jelas dan terstruktur. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yang menilai efektivitas model KIH Virtual berdasarkan perbedaan karakteristik spesifik populasi target dari aspek sosial demografis maupun geografis, termasuk substansi materi yang disampaikan secara virtual serta efisiensi pembiayaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada segenap jajaran dan civitas akademika FKM UNDIP yang telah memberikan izin dan dukungan fasilitasi untuk terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Y, Horiuchi S. Factors Influencing the Use of Antenatal Care in Rural West Sumatra, Indonesia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012;12(9):1-8.
2. Kemenkes RI. Buku Saku Pelayanan Kesehatan Ibu di Fasilitas Kesehatan Dasar dan Rujukan.. Jakarta. Indonesia: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2013. 22-34 p.
3. Bere PID, Sinaga M, Fernandez H. Faktor Risiko Kejadian Pre-Eklamsia pada Ibu Hamil di Kabupaten Belu. *J Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(2):176-82.
4. Akanbiemu FA, Manuwa-Olumide A, Fagbamigbe AF, Adebawale AS. Effect of Perception and Free Maternal Health Services on Antenatal Care Facilities Utilization in Selected Rural and Semi-Urban Communities of Ondo State, Nigeria. *Br J Med Med Res*. 2013;3(3):681-97.

5. Ye Y, Yoshida Y, Harun-Or-Rashid M, Sakamoto J. Factors affecting the utilization of antenatal care services among women in Kham District, Xiengkhouang province, Lao PDR. *Nagoya J Med Sci.* 2010;72:23–33.
6. Balitbang-Kemenkes. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta Indonesia: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018. p. 1–220.
7. Agustini NNM, Suryani N, Murdani P. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Ibu dan Dukungan Keluarga dengan Cakupan Pelayanan Antenatal di Wilayah Kerja Puskesmas Buleleng I. *J Magister Kedokt Kel.* 2013;1(1):67–79.
8. Lailatul UM, Herawati YT, Witcahyo E. Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Pelayanan Antenatal oleh Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tempurejo Kabupaten Jember Tahun 2013. *e-Jurnal Pustaka Kesehat.* 2014;2(1):58–65.
9. Mesfin M, Farrow J. Determinantes de la Utilización de Atención Prenatal en la Zona de Arsi, Etiopía central. *Ethiop J Heal Dev.* 2017;10(3).
10. Noronha JA, Khasawneh E Al, Seshan V, Ramasubramaniam S, Raman S. Anemia in Pregnancy-Consequences and Challenges: A review of literature. *J South Asian Fed Obstet Gynaecol.* 2012;4(1):64–70.
11. Rahmati S, Delpisheh A, Parizad N, Sayhmiri K. Maternal Anemia and Pregnancy Outcomes : a Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Pediatr.* 2016;4(8):3323–42.
12. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013. p. 1–306.
13. Kemenkes RI. Hasil Utama RISKESDAS 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2018. 1–220 p.
14. Rahman A, Surkan PJ, Cayetano CE, Rwagatare P, Dickson KE. Grand Challenges: Integrating Maternal Mental Health into Maternal and Child Health Programmes. *Policy Forum. PLoS Med.* 2013;10(5).
15. Wang P, Liou S, Cheng C. Prediction of Maternal Quality of Life on Preterm Birth and Low Birthweight : a Longitudinal Study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13(124):1–11.
16. Weinberger AH, Kashan RS, Shpigel DM, Esan H, Taha F, Lee CJ, et al. Depression and Cigarette Smoking Behavior: A Critical Review of Population-Based Studies. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 2017;43(4):416–31.
17. Ngo CQ, Phan PT, Van Vu G, Chu HT, Nguyen TT, Nguyen MH, et al. Prevalence and Sources of Second-Hand Smoking Exposure among Non-Smoking Pregnant Women in an Urban Setting of Vietnam. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(24):1–10.
18. Women Research Institute. Kemiskinan, Penyebab Tingginya Kematian Ibu. Vol. Fact-sheet. Jakarta Indonesia; 2010.
19. Sugiarti, Soedirham O, Mochny IS. Upaya Pemberdayaan Ibu Hamil untuk Deteksi Dini Risiko Tinggi Kehamilan Trimester Satu. *Indones J Public Heal.* 2012;9(1):27–36.
20. Depkes RI. Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2009. 1–47 p.
21. Sasnitiari NN, Supliyani E, Rosaria YW, Puspitasari DA. Hubungan Keikutsertaan Ibu dalam Kelas Ibu Hamil dengan Pengetahuan dan Sikap terhadap Tanda Bahaya dalam Kehamilan di Kota Bogor. *J Kesehat Repro.* 2017;8(2):175–85.
22. Xanda AN. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kunjungan Antenatal Care (di Puskesmas Candipuro Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2014). *J Kebidanan Adila Bandar Lampung.* 2015;11(2):28–41.
23. Ahldén I, Ahlehagen S, Dahlgren L, Josefsson A. Parents' Expectations about Participating in Antenatal Parenthood Education Classes. *J Perinat Educ.* 2012;21(1):11–7.
24. Weiner EA, Billamay S, Partridge JC, Martinez AM. Antenatal Education for Expectant Mothers Results in Sustained Improvement in Knowledge of Newborn Care. *J Perinatol.* 2011;31(2):92–7.

25. Nolan ML, Mason V, Snow S, Messenger W, Catling J, Upton P. Making Friends at Antenatal Classes: a Qualitative Exploration of Friendship Across the Transition to Motherhood. *J Perinat Educ*. 2012;21(3):178–85.
26. Tomintz MN, Clarke GP, Rigby JE, Green JM. Optimising the Location of Antenatal Classes. *Midwifery*. 2013;29(1):33–43.
27. Teate A, Leap N, Rising SS, Homer CSE. Women's Experiences of Group Antenatal Care in Australia – The Centering Pregnancy Pilot Study. *Midwifery*. 2011;27(2):138–45.
28. Astuti WW, Sofiyanti I, Widyaningsih A. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keikutsertaan Mengikuti Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Candiroto Kabupaten Temanggung. *RAKERNAS AIPKEMA 2016 Temu Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. 2016;033:19–29.
29. Pradany SP, Margawati A. Hubungan antara Tingkat Kehadiran Ibu di Kelas Ibu Hamil dengan Perilaku Pemberian ASI Eksklusif. *J Kedokt Diponegoro*. 2016;5(4):1752–9.
30. Khafidzoh A, Rahfiludin MZ, Kartasurya MI. Hubungan Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil dengan Perilaku Ibu dalam Perawatan Masa Nifas (Studi di Puskesmas Cepiring Kabupaten Kendal). *J Kesehat Masy*. 2016;4(April):147–57.
31. Sihsilya EB, Kuntoro, Trijanto B. Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil Berpengaruh terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu dalam Praktik Inisiasi Menyusu Dini. *Maj Obstet Ginekol*. 2016;24(1):8–12.
32. Widianari NKN, Suariyani LP, Karmaya M. Hubungan Karakteristik Sosio Demografi dan Dukungan Sosial Suami dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Kelas Ibu. *Public Heal Prev Med Arch*. 2016;4(1):67–74.
33. Patriajati S, Sriatmi A. Determinants of Mothers' Participation in Antenatal Classes. *J Adm Kesehat Indones*. 2019;7(2):139–46.
34. Kusbandiyah J, Kartasurya MI, Nugraheni SA. Analisis Implementasi Program Kelas Ibu Hamil oleh Bidan Puskesmas di Kota Malang. *Universitas Diponegoro*; 2013.
35. Fuada N, Setyawati B. Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil di Indonesia. *J Kesehat Reproduksi*. 2015;6(2):67–75.
36. Agrawal N, Kumar S, Balasubramaniam SM ann., Bhargava S, Sinha P, Bakshi B, et al. Effectiveness of Virtual Classroom Training in Improving the Knowledge and Key Maternal Neonatal Health Skills of General Nurse Midwifery Students in Bihar, India: A pre- and post-intervention study. *Nurse Educ Today*. 2016;36:293–7.
37. Pflugeisen BM, Mou J. Patient Satisfaction with Virtual Obstetric Care. *Matern Child Health J*. 2017;21(7):1544–51.
38. Jareethum R, Titapant V, Chantra T, Sommai V, Chuenwattana P, Jirawan C. Satisfaction of Healthy Pregnant Women Receiving Short Message Service Via Mobile Phone for Prenatal Support: A Randomized Controlled Trial. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(4):458–63.
39. Herlina S. Keefektifan Short Message Service (SMS) Reminder sebagai Media Promosi Kesehatan Ibu Hamil di Kecamatan Astambul Kabupaen Banjar. *Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta*; 2013.
40. Cormick G, Kim NA, Rodgers A, Gibbons L, Buekens PM, Belizán JM, et al. Interest of Pregnant Women in the Use of SMS (short message service) Text Messages for the Improvement of Perinatal and Postnatal Care. *Reprod Health*. 2012;9(1):1–7.
41. Ridgeway JL, LeBlanc A, Branda M, Harms RW, Morris MA, Nesbitt K, et al. Implementation of a new Prenatal Care Model to reduce Office Visits and Increase Connectivity and Continuity of Care: Protocol for a Mixed-Methods Study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(1):1–11.
42. Yani A, Suriah, Jafar N. Pengaruh SMS Reminder terhadap Perilaku Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Fe. *J Media Kesehat Masy Indones*. 2017;13(1):12–20.
43. Naeeni MR, Simbar M. Effect of Child Birth Preparation Classes on Empowering Iranian Pregnant Women : A Systematic Review. *J Educ Community Heal*. 2018;5(17):61–71.

44. Kemenkes RI. *Penuntun Hidup Sehat*. Edisi 4. Jakarta Indonesia: Kemenkes RI; 2010.
45. Pereboom MTR, Manniën J, Spelten ER, Schellevis FG, Hutton EK. Observational Study to Assess Pregnant Women's Knowledge and Behaviour to Prevent Toxoplasmosis, Listeriosis, and Cytomegalovirus. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13(98):1–12.
46. Sriatmi A, Suwitri S, Shahuliyah Z, Nugraheni SA. Factors of Need for Antenatal Care and its Relation to Mother's Participation in Antenatal Education; Study in Semarang City, Indonesia. *Indian J Public Heal Res Dev*. 2019;10(12):1613–7.
47. Maharani CT, Sriatmi A, Suryoputro A. Analisis Faktor Persepsi Kerentanan Ibu terhadap Pemanfaatan Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Gayamsari Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2018;6(5):33–8.
48. Armaya P, Sriatmi A, Arso SP. Analisis Kinerja Tenaga Surveilans Kesehatan (Gasurkes) Program Kesehatan Ibu dan Anak Di Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2016;4(4):112–21.
49. Mohamadirizi S, Bahadoran P, Fahami F. Effect of E-learning on Primigravida Women's Satisfaction and Awareness Concerning Prenatal Care. *J Educ Health Promot*. 2014;3(1):13.
50. Nieuwboer CC, G.Fukkink R, Hermanns JMA. Online Programs as Tools to Improve Parenting: A Meta-Analytic Review. *Child Youth Serv Rev*. 2013;35(11).
51. McArdle A, Flenady V, Toohill J, Gamble J, Creedy D. How Pregnant Women Learn about Foetal Movements : Sources and Preferences for Information. *J Women Birth*. 2014;28(1):54–9.
52. Julaeha S. Virtual Learning: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Vol. 11, *Journal of Visual Languages & Computing*. 2010. p. 287–301.
53. Handayani N, Azhar K, Dharmayanti I, Hapsari D, Sari P. Penajaman Strategi Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil dalam Upaya Meningkatkan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Maternal. Jakarta: Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019;5–8.

Pemberdayaan Kader Gemari dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja terhadap Perencanaan Keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah

Empowering Cadres in Improving Knowledge and Attitude of Adolescent Mother of Family Planning in Central Bengkulu District

Demsa Simbolon^{1*}, Jumiwati¹, Lisma Ningsih², Epti Yorita³, dan Frensi Riastuti⁴

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

²Jurusan Promosi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

³Jurusan Kebidanan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jln. Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu, Indonesia

⁴Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Bengkulu, Jln. Pembangunan No. 14 Bengkulu, Indonesia

*Korespondensi Penulis: demsa_ui03@yahoo.com

Submitted: 13-09-2018, Revised: 2-1-2020, Accepted: 25-03-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.434>

Abstrak

Lebih dari 50% pernikahan di Provinsi Bengkulu merupakan pernikahan usia remaja (kurang dari 20 tahun). Pernikahan usia remaja berdampak pada rendahnya tingkat pendidikan, tingginya angka kejadian kekerasan dalam rumah tangga, tingginya masalah kesehatan reproduksi, masalah kesehatan pada anak yang dilahirkan dan kesehatan psikologi anak karena ibu usia remaja kurang mampu merencanakan keluarga. Maka dari itu diperlukan partisipasi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga, yaitu melalui pemberdayaan kader posyandu dan kader Keluarga Berencana. Desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan rancangan *pre test and post test with control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh ibu menikah usia 15-20 tahun. Sampel adalah ibu usia remaja yang dipilih secara purposif dengan kriteria inklusi ibu sudah menikah, penduduk menetap di Kabupaten Bengkulu Tengah, dapat berkomunikasi dengan baik, serta dapat membaca dan menulis. Kriteria eksklusi adalah ibu menderita penyakit berat dan tidak bersedia mengikuti proses penelitian. Jumlah sampel sebanyak 60 orang, terdiri dari 30 orang kelompok intervensi dan 30 orang kelompok kontrol. Variabel independen adalah pemberdayaan kader Gerakan Masyarakat Peduli (GEMARI) sedangkan variabel dependen pengetahuan dan sikap ibu usia remaja. Instrumen menggunakan kuesioner terstruktur. Analisis data menggunakan *paired t-test* dan *independen t-test*. Hasil penelitian menemukan pada kelompok intervensi terdapat peningkatan skor pengetahuan sebelum (61,67) dan sesudah (78,83) dilakukan pendampingan oleh kader GEMARI ($p=0,001$), namun pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan rata-rata skor pengetahuan sebelum (66,83) dan sesudah (64,67) intervensi ($p=0,482$). Pada kelompok intervensi, terjadi peningkatan skor sikap ibu tentang perencanaan keluarga sebelum (78) dan setelah (80,47) dilakukan pendampingan oleh kader GEMARI ($p=0,036$), sementara pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan rata-rata skor sikap sebelum (78,33) dan sesudah (80,47) intervensi ($p=0,114$). Pendampingan kader GEMARI dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga.

Kata kunci: pemberdayaan; kader; Gerakan Masyarakat Peduli (GEMARI), ibu usia remaja; perencanaan keluarga

Abstract

More than 50% of marriages in Bengkulu Province are adolescents marriages (less than 20 years). Adolescents marriage affects low levels of education, high incidence in the household, overcoming health problems, health problems in struggling children and psychological health of children because mothers of adolescents are less capable of planning a family. Therefore, community participation is needed to increase the knowledge and attitudes of adolescent mothers in family planning, namely through empowering Posyandu cadres and family planning cadres. The research design uses quasi experiment with pretest and posttest design with control group design. Research population is all married mothers aged 15-20 years. The sample is a teenage mother selected purposively by inclusion criteria of married mother, resident of settlement in Central Bengkulu Regency, able to communicate well and can read and write. Exclusion criterion is mother suffering from severe disease and not willing to follow the research process. The sample size is 60 people consist of 30 people of intervention group and 30 control group. The independent variable is empowerment of GEMARI cadres while dependent variable of knowledge and attitude of adolescent mother. Instruments using structured questionnaires. Data analysis technique using paired simple test and independent t-test. The results found in the intervention group there was an increase in knowledge scores before (61.67) and after (78.83) mentoring was carried out by GEMARI cadres ($p = 0.001$), but in the control group there was no difference in the average knowledge score before (66, 83) and after (64.67) intervention ($p = 0.482$). In the intervention group, there was an increase in the score of mothers' attitudes about family planning before (78) and after (80.47) accompanied by GEMARI cadres ($p = 0.036$), while in the control group there was no difference in the average attitude score before (78, 33) and after (80.47) intervention ($p = 0.114$). Assistance of GEMARI cadres effectively improves knowledge and attitude of adolescent mother about family planning.

Keywords: empowerment; cadres; GEMARI; mother youth age; family planning

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi masalah pernikahan usia dini akibat remaja sudah aktif secara seksual. Kira-kira separuh dari mereka sudah menikah dan melahirkan di masa remaja. Data Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) melaporkan bahwa Indonesia termasuk negara dengan persentase pernikahan usia muda tertinggi kedua di ASEAN setelah Kamboja.¹ Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 tercatat usia menikah pertama kali pada umur 10-14 tahun 4,8% dan usia 15-19 tahun 41,9%. Permasalahan pernikahan usia dini juga merupakan masalah di Provinsi Bengkulu. Laporan Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa lebih dari 50% remaja di Provinsi Bengkulu menikah dan hamil sebelum usia 20 tahun. Usia menikah pertama kali pada umur 10-14 tahun 6,3% dan usia 15-19 tahun 45,9%.²

Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2015 menunjukkan bahwa

masalah kependudukan di Bengkulu Tengah menduduki masalah tertinggi di Provinsi Bengkulu seperti angka pertumbuhan penduduk yang tinggi (1,74%), dan angka pernikahan usia remaja yang tinggi. Pernikahan usia remaja kurang dari usia 14 tahun sebesar 6,59%, pada kelompok umur 15-16 tahun sebesar 21,05% dan usia 17-18 tahun 31,92%. Kelahiran pada kelompok usia remaja 15-19 tahun sebesar 43/1000 kelahiran total. Angka tersebut tergolong tinggi dan berakibat pada risiko kematian ibu dan bayi. Kondisi pernikahan di daerah jauh lebih rendah dari usia ideal 21 tahun bagi wanita dan 25 tahun bagi laki-laki.³ Data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2017 menunjukkan 67% wilayah di Indonesia darurat perkawinan anak, salah satunya Provinsi Bengkulu. Sebanyak 31,24% perempuan berumur 20-24 tahun yang pernah kawin di Provinsi Bengkulu yang umur perkawinan pertamanya di bawah 18 tahun.⁴ Dari berbagai masalah kependudukan tersebut,

Kabupaten Bengkulu Tengah merupakan daerah acuan penelitian kependudukan BKKBN di Provinsi Bengkulu.

Dampak dari pernikahan usia remaja diantaranya adalah rendahnya tingkat pendidikan, tingginya angka kejadian kekerasan dalam rumah tangga, tingginya masalah kesehatan reproduksi, masalah kesehatan pada anak yang dilahirkan dan kesehatan psikologi anak, serta tinjauan hukum terkait dengan pernikahan anak. Pernikahan usia remaja membuat keluarga, masyarakat, dan negara mengalami kesulitan untuk melepaskan diri dari masalah kemiskinan dan akibatnya rendahnya kualitas kesehatan dan kesejahteraan anak maupun keluarga dan lingkungannya.⁵ Dari berbagai dampak dari pernikahan usia remaja, maka perlu upaya Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) dan pencegahan kehamilan di usia remaja.

Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) adalah upaya untuk meningkatkan usia pada perkawinan pertama, sehingga mencapai usia minimal pada saat perkawinan yaitu 20 tahun bagi wanita dan 25 tahun bagi pria. PUP bukan sekedar menunda sampai usia tertentu saja tetapi mengusahakan agar kehamilan pertama pun terjadi pada usia yang cukup dewasa. Hal ini bertujuan untuk memberikan pengertian dan kesadaran kepada remaja agar di dalam merencanakan keluarga, mereka dapat mempertimbangkan berbagai aspek berkaitan dengan kehidupan berkeluarga, kesiapan fisik, mental, emosional, pendidikan, sosial, ekonomi serta menentukan jumlah dan jarak kelahiran.¹ Rendahnya pendidikan dan rendahnya pengetahuan ibu remaja tentang perencanaan keluarga akan berdampak pada berbagai masalah kependudukan. Menyadari besarnya masalah kependudukan yang akan ditimbulkan akibat pernikahan dan kehamilan di usia remaja, dua dari enam sasaran strategis Program Kependudukan, Keluarga Berencana dan Pembangunan Keluarga (KKBPK) yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024 diarahkan pada kelompok umur remaja. Untuk mewujudkan sasaran strategis ini, salah satu arah kebijakan program KKBPK adalah peningkatan pengetahuan dan pemahaman kesehatan reproduksi bagi remaja melalui

pendidikan, sosialisasi mengenai pentingnya Wajib Belajar 12 tahun dalam rangka pendewasaan usia perkawinan, dan peningkatan intensitas layanan Keluarga Berencana (KB) bagi pasangan usia muda guna mencegah kelahiran di usia remaja. Namun saat ini pelaksanaan program KKBPK belum optimal.

Permasalahan belum optimalnya pelaksanaan program KKBPK di lapangan salah satu penyebabnya adalah belum optimalnya peran kader kelompok Bina Keluarga Sejahtera (BKS) dalam menyukseskan kesetaraan ber-KB bagi anggotanya yang masih Pasangan Usia Subur (PUS), begitu juga peran toga, toma, kader, serta organisasi profesi.⁶ Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat mempunyai peran penting dalam pencapaian program KKBPK, sehingga perlunya upaya pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan kualitas remaja dengan pemberian akses informasi, pendidikan, konseling, dan pelayanan tentang perencanaan keluarga. Program pemberdayaan kader merupakan program pemberdayaan masyarakat dengan melakukan kegiatan pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman perencanaan keluarga melalui penyuluhan, bimbingan, dan konseling sehingga ibu usia remaja dapat memahami hak-hak reproduksinya dan dapat merencanakan keluarga dengan baik.

Penelitian ini memberdayakan kader Gerakan Masyarakat Peduli (GEMARI) yang pesertanya adalah kader puskesmas dan kader KB (PLKB) di masyarakat yang peduli dengan masalah pernikahan dan kehamilan usia remaja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberdayaan kader GEMARI terhadap pengetahuan dan sikap ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah tahun 2017. Diharapkan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam merencanakan kegiatan-kegiatan untuk peningkatan usia perkawinan, penundaan usia perkawinan, ibu usia muda dapat mengambil keputusan dan mewujudkan hak-hak reproduksi secara bertanggung jawab tentang usia ideal untuk melahirkan, jumlah anak ideal, jarak ideal kelahiran anak, dan kesehatan reproduksi.

METODE

Penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan rancangan *pre-post test with control group*. Penelitian dilaksanakan dengan tiga tahap, tahap pertama pembentukan dan pelatihan kelompok kader GEMARI selama tiga hari, tahap kedua kader melakukan pendampingan selama empat bulan, dan tahap ketiga pengukuran pengaruh pemberdayaan kader terhadap perubahan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga sebelum dan sesudah pendampingan oleh kader. Populasi adalah seluruh ibu menikah usia remaja 15 - 20 tahun di Provinsi Bengkulu. Sampel adalah ibu terpilih secara purposif yang memenuhi kriteria inklusi yaitu ibu sudah menikah, ibu penduduk menetap di Kabupaten Bengkulu Tengah, ibu dapat berkomunikasi dengan baik serta dapat membaca dan menulis serta bersedia berkomitmen untuk berpartisipasi sampai akhir intervensi. Berdasarkan perhitungan besar dengan rumus uji hipotesis beda rata-rata diperoleh sampel minimal yang dibutuhkan adalah 60 orang ibu menikah usia remaja, terdiri dari 30 orang sebagai kelompok intervensi (Wilayah Kerja Puskesmas Pekik Nyaring) dan 30 orang sebagai kelompok kontrol (Wilayah Kerja Puskesmas Kembang Sri).

$$n = \frac{2s^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Kelompok intervensi di Kecamatan Pondok Kelapa dilakukan pendampingan oleh kader yang telah dilatih dan dibina. Pendampingan dilakukan setiap satu kali dalam sebulan selama empat bulan. Kelompok kontrol di Kecamatan Kembang Sri yang mempunyai karakteristik yang sama namun jaraknya jauh dari kelompok intervensi. Kelompok kontrol mendapat media *leaflet* dan program standar puskesmas. Kelompok intervensi mendapat pendampingan dengan media promosi kesehatan berupa modul dan *leaflet* berisi materi perencanaan keluarga dan

alat kontrasepsi. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan mulai Juli sampai dengan November 2017. Kader GEMARI adalah kader posyandu dan kader BKKBN yang memenuhi kriteria. Pemberdayaan kader adalah memampukan kader untuk menjalankan perannya dalam memberi dukungan melalui pendampingan terhadap ibu usia remaja sebagai promotor kesehatan mengenai perencanaan keluarga. Kader melakukan pendampingan terhadap ibu usia remaja selama empat bulan yang setuju menjadi responden dengan mengisi *inform consent* setelah mendapat penjelasan. Kegiatan pendampingan adalah promosi kesehatan (penyuluhan dan konseling) tentang fungsi keluarga dan perencanaan keluarga. Pendampingan dilakukan dengan tiga tahap, tahap pertama kader melakukan promosi kesehatan dengan pendampingan tim peneliti, tahap kedua kader melakukan promosi kesehatan dengan pengamatan tim peneliti, dan tahap ketiga kader melakukan promosi kesehatan secara mandiri. Dalam melakukan promosi kesehatan, kader GEMARI dibekali media modul, *leaflet* tentang perencanaan keluarga dan alat kontrasepsi. Efektivitas pendampingan dengan mengukur pengetahuan dan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga menggunakan kuesioner terstruktur. Variabel lain yang diukur sebagai faktor *confounding* adalah umur saat menikah, umur ibu pertama kali hamil, riwayat kehamilan, pendidikan terakhir, pekerjaan, frekuensi menikah, status sosial ekonomi (dikategorikan berdasarkan indikator BKKBN terdiri dari pra sejahtera, sejahtera I, sejahtera II dan sejahtera III), dan pendidikan orang tua. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian. Analisis bivariat menggunakan *t-test* independen dan *t-test* dependen untuk mengukur pengaruh pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja. Penelitian ini mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Tabel 1. Karakteristik Ibu Usia Remaja di Kabupaten Bengkulu Tengah

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		p value
	n	%	n	%	
Umur Ibu Saat Menikah					
≤ 17 tahun	17	56,7	19	63,3	0,598
> 17 tahun	13	43,3	11	36,7	
Umur Ibu Saat Pertama hamil					
≤ 17 tahun	18	69,2	14	48,2	0,301
> 17 tahun	8	30,8	15	51,8	
Riwayat Kehamilan:					
Pernah	26	80,7	29	96,7	0,35
Tidak Pernah	4	13,3	1	3,3	
Pekerjaan					
Bekerja	0	0	3	10,0	0,206
IRT	30	100,0	27	90,0	
Frekuensi Menikah					
Pertama	29	96,7	26	86,7	0,35
Lebih dari 1 kali	1	3,3	4	13,3	
Sosial Ekonomi					
Pra sejahtera	0	0	2	6,7	0,321
Sejahtera I	23	76,7	18	60,0	
Sejahtera II	0	0	2	6,7	
Sejahtera III	1	3,3	1	3,3	
Sejahtera III Plus	6	20,0	7	23,3	
Pendidikan terakhir Ibu usia remaja					
SD	10	33,3	7	23,3	0,656
SMP	13	43,3	16	53,3	
SMA	7	23,4	7	23,4	
Pendidikan Orang Tua (Ibu)					
Tidak Pernah Sekolah	1	3,3	8	26,7	0,003
SD	21	70,0	16	53,3	
SMP	2	6,7	6	20,0	
SMA	6	20,0	0	0	
Pendidikan Orang Tua (Bapak)					
Tidak Pernah Sekolah	1	3,3	2	6,7	0,706
SD	16	53,3	14	46,7	
SMP	7	23,4	5	16,6	
SMA	6	20,0	9	30,0	

HASIL

Karakteristik Ibu Usia Remaja

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu menikah dan hamil pada usia kurang dari 17 tahun. Hampir seluruh ibu usia remaja telah hamil baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Hampir seluruh ibu usia remaja tidak bekerja. Berdasarkan frekuensi menikah, terdapat ibu usia remaja yang sudah menikah lebih dari satu kali. Keadaan sosial ekonomi ibu usia remaja sebagian besar adalah sejahtera I. Berdasarkan tingkat pendidikan ibu usia remaja dan orang tua, menunjukkan bahwa sebagian besar ibu usia remaja baik kelompok intervensi maupun

kelompok kontrol berpendidikan rendah (SD dan SMP). Berdasarkan pendidikan orang tua, baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol sebagian besar orang tua (ibu dan bapak) ibu usia remaja berpendidikan rendah bahkan ada yang tidak pernah sekolah. Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai p value $> 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol homogen (tidak ada perbedaan proporsi) dari faktor umur ibu saat menikah ($p= 0,598$), umur ibu pertama kali hamil ($p= 0,301$), riwayat kehamilan ($p= 0,35$), pekerjaan ($p= 0,206$), frekuensi menikah ($p= 0,35$), status sosial ekonomi ($p= 0,321$),

pendidikan terakhir ibu usia remaja ($p= 0,656$), dan pendidikan orang tua (bapak) ($p= 0,706$), kecuali pada faktor pendidikan orang tua (ibu) ($p= 0,003$).

Pengaruh Pemberdayaan Kader terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja

Kader GEMARI merupakan kader kesehatan dan kader PLKB yang sudah mendapat pembinaan dan pelatihan melakukan pendampingan pada kelompok intervensi (ibu usia remaja) dalam merencanakan keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberdayaan Kader GEMARI dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah. Tabel 2 menunjukkan bahwa pada awal sebelum dilakukan pendampingan Kader GEMARI, rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam keadaan homogen (sama) ($p= 0,263 > 0,05$). Setelah dilakukan intervensi menunjukkan terjadi perbedaan rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,0001 < 0,05$). Hasil penelitian

menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, terjadi peningkatan rata-rata skor pengetahuan ibu usia remaja dari 61,67 menjadi 78,83. Hasil uji statistik menunjukkan pendampingan kader GEMARI dapat meningkatkan pengetahuan ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga ($p=0,001$). Sementara pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata skor pengetahuan pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,482$).

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa pada awal sebelum dilakukan pendampingan Kader GEMARI, rata-rata skor sikap antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam keadaan homogen ($p= 0,861 > 0,05$). Setelah dilakukan intervensi menunjukkan tidak terdapat perbedaan rata-rata skor pengetahuan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,277 > 0,05$). Hasil uji statistik menunjukkan pendampingan kader GEMARI dapat meningkatkan sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga ($p=0,036$). Namun pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan rata-rata skor sikap sebelum dan sesudah intervensi ($p=0,114$).

Tabel 2. Pengaruh Pendampingan Kader GEMARI terhadap Pengetahuan Ibu Usia Remaja tentang Perencanaan Keluarga

Pengetahuan	Skor	Sebelum	Sesudah	<i>p value</i> *
Intervensi	Minimum-Maksimum	15-95	45-100	0,0001
	Rata-rata ± SD	61,67±20,52	78,83±13,31	
Kontrol	Minimum-Maksimum	35-90	35-85	0,482
	Rata-rata ± SD	66,83±14,295	64,67±12,24	
	<i>p value</i> **	0,263	0,0001	
Sikap	Skor	Sebelum	Sesudah	<i>p value</i> *
Intervensi	Minimum-Maksimum	63-100	69-103	0,036
	Rata-rata ± SD	78,0±8,9	82,47±8,88	
Kontrol	Minimum-Maksimum	66-92	74-92	0,114
	Rata-rata ± SD	78,33±5,294	80,47±4,554	
	<i>p value</i> **	0,861	0,277	

* *t test* dependen

** *t test* independen

PEMBAHASAN

Karakteristik Ibu Usia Remaja

Hasil penelitian menemukan sebagian besar ibu menikah dan hamil pada usia kurang dari 17 tahun. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian di Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso menemukan bahwa ibu yang melakukan pernikahan usia dini masih sangat muda, yaitu antara umur 14 sampai 17 tahun.⁷ Demikian juga hasil kajian di wilayah pesisir Pantai Utara Jawa di Kabupaten Indramayu, Jawa Barat menunjukkan bahwa tidak sedikit warga yang menikah di bawah umur, diantara usia 13-15 tahun. Sebagian besar pernikahan, khususnya pada perempuan, pertama kali terjadi diantara usia 14 hingga 15 tahun. Fenomena pernikahan usia anak di lokasi tersebut menunjukkan bahwa pada umumnya terjadi karena anak sudah tidak lagi bersekolah, meskipun masih dalam kategori usia sekolah. Anak-anak yang menikah dini umumnya hanya tamat SD dan tidak melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, karena orang tua tidak mampu untuk menyekolahkan.⁸

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar ibu usia remaja berpendidikan rendah (SD dan SMP) baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol. Demikian juga gambaran pendidikan orang tua dari ibu remaja menunjukkan bahwa sebagian besar pendidikan orang tua (ibu dan bapak) termasuk pendidikan rendah. Hasil penelitian di Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso menemukan bahwa ibu yang melakukan pernikahan usia dini pendidikan yang ditempuh hanya SD dan SMP.⁷ Hasil telaah kebijakan Kajian Pendewasaan Usia Perkawinan Anak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menjelaskan bahwa putus sekolah menjadi salah satu penyebab mendasar yang menyebabkan anak tidak memiliki aktivitas positif yang dapat dilakukan. Kegiatan yang kemungkinan besar adalah menjadi pekerja kasar. Akibatnya, menikah khususnya bagi anak perempuan, seringkali menjadi alternatif daripada tidak melakukan apa-apa. Hal ini juga semakin didorong oleh pendidikan orang tua yang rendah dan kurangnya dorongan orang tua untuk memotivasi anak

mempertahankan pendidikannya. Pernikahan yang terjadi menyebabkan anak-anak tersebut akan kehilangan masa remajanya dan terpaksa menjadi orang tua di usia anak yang seharusnya masih belajar mengejar cita-citanya.⁹

Hampir seluruh ibu usia remaja pekerjaannya adalah ibu rumah tangga (IRT) dan berdasarkan sosial ekonomi, sebagian besar ibu usia remaja dengan keadaan sosial ekonomi sejahtera I, yaitu 76,7% kelompok intervensi dan 60% kelompok kontrol. Hasil penelitian di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah bahwa faktor penting yang mempengaruhi pernikahan di usia, dan faktor yang paling menonjol adalah faktor sosial dan ekonomi.¹⁰ Hasil penelitian di Ethiopia menunjukkan bahwa 17% ibu muda menikah sebelum usia 15 tahun dan 30% menikah pada usia 15-17 tahun. Pernikahan sebelum usia 18 tahun sebagian besar karena tidak sekolah.¹¹ Hasil telaah kebijakan Kajian Pendewasaan Usia Perkawinan (PUP) Anak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menjelaskan bahwa permasalahan kemiskinan yang menjadi penyebab terjadinya pernikahan pada usia anak. Kemiskinan yang dialami keluarga ditambah dengan jumlah anak yang banyak membuat anak kemudian terpaksa tidak dapat melanjutkan sekolah dan seringkali kemudian bekerja untuk membantu meringankan beban ekonomi orang tua. Dalam kondisi ini, ketika “jodoh dinilai sudah datang” maka orang tua dan anak pun menilai bahwa anak sudah saatnya menikah dan kondisi ini akan membuat orang tua lebih ringan beban ekonominya. Model ini biasanya ditemukan pada keluarga yang miskin dan mempunyai anak banyak (lebih dari dua orang).⁹

Hasil penelitian menemukan hanya empat ibu usia remaja yang menikah belum pernah hamil. Kajian Pendewasaan Usia Perkawinan Anak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menjelaskan bahwa faktor penyebab pernikahan usia remaja karena “terpaksa” menikah karena hamil terlebih dahulu akibat salah pergaulan. Keterampilan pengasuhan orang tua yang rendah dan nilai pengasuhan yang permisif, dengan “membiarkan” apapun yang dilakukan anak tanpa

kontrol yang baik membuat anak tidak mempunyai arahan bagaimana sebaiknya bergaul.⁹ Casmini¹³ berpendapat bahwa masa remaja adalah masa di mana emosionalitas yang tidak stabil, sehingga berakibat kepada keputusan untuk menikah dengan tergesa-gesa tanpa melalui pertimbangan yang matang. Remaja, selalu berkhayal tentang sesuatu yang enak-enak dan menyenangkan serta terkadang tidak realistis.

Pengetahuan dan Sikap Ibu Usia Remaja tentang Perencanaan Keluarga

Pada penelitian ini ditemukan bahwa pada kondisi awal, pengetahuan ibu usia remaja masih rendah. Sebagian besar ibu usia remaja tidak dapat menjawab dengan benar pada pertanyaan: dampak kehamilan pada usia remaja terhadap angka kesakitan dan kematian ibu dan bayi; perkawinan pada usia remaja dapat menimbulkan dampak pada kesehatan pada ibu; pengertian pendewasaan usia perkawinan (PUP); wanita usia remaja dianjurkan menunda kehamilannya; usia menunda kehamilannya. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu-ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga perlu di tingkatkan. Ibu yang menikah pada usia muda memiliki pemahaman yang kurang tentang pernikahan, kesuburan dan masalah kesehatan reproduksi.¹¹ Hasil Kajian Pendewasaan Usia Perkawinan Anak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menemukan bahwa anak yang menikah ketika masih berusia di bawah 18 tahun dikarenakan sudah tidak lagi melanjutkan sekolah. Menikah menjadi satu-satunya pilihan anak karena kurangnya pengetahuan dan informasi, serta bimbingan dan arahan dari orang tua mengenai beragam alternatif lain yang dapat dijadikan sebagai pilihan dalam hidup.⁹

Hasil penelitian di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah menemukan bahwa persepsi seseorang juga sangat berperan penting bagi keputusan-keputusan seseorang di masa mendatang, dan dinyatakan bahwa faktor yang paling utama mempengaruhi pernikahan dini adalah faktor persepsi dimana persepsi yang kurang baik oleh remaja dan orang tua yang

menimbulkan tingginya tingkat pernikahan dini. Terutama persepsi yang di sebabkan oleh pengalaman individu di lingkungannya sebagai mata rantai perubahan sikap. Hasil penelitian ini menemukan bahwa sikap ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga tidak mendukung.¹⁰ Hasil penelitian di India menemukan bahwa wanita muda yang menikah pada usia diatas 18 tahun dibandingkan dengan wanita yang menikah kurang dari 18 tahun lebih memahami perencanaan pernikahan mereka, mampu menolak kekerasan pasangan, mampu menggunakan kontrasepsi setelah kehamilan pertama, memilih fasilitas kesehatan untuk persalinan. Wanita yang menikah usia diatas 18 tahun lebih kecil kemungkinan mengalami kekerasan fisik atau seksual.¹³

Sifat-sifat keremajaan ini seperti emosi yang tidak stabil, belum mempunyai kemampuan yang matang untuk menyelesaikan konflik-konflik yang dihadapi, serta belum mempunyai pemikiran yang matang tentang masa depan yang baik. Hal ini akan sangat mempengaruhi perkembangan psikososial anak dalam mengatasi permasalahan dalam keluarga.¹⁴ Seiring dengan berjalannya waktu remaja akan menjadi semakin dewasa dan dapat menjalankan proses kognitif dengan lebih baik dan efektif dari sebelumnya. Sehingga perlu berbagai kegiatan dan upaya yang harus dilakukan bagi ibu yang telah menikah di usia remaja untuk meningkatkan pengetahuan dan memperbaiki sikapnya.¹⁵

Pemberdayaan Kader GEMARI

Hasil evaluasi pengaruh pelatihan dengan pengetahuan dan sikap kader menunjukkan bahwa pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan kader tentang perencanaan keluarga dan Keluarga Berencana. Pelatihan dengan metode ceramah dan demonstrasi dapat meningkatkan 25 poin pengetahuan Kader GEMARI dan memperbaiki sikap kader. Penelitian pada Kader Posbindu Kota Depok menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan setelah pelatihan hampir mencapai 15 poin. Peningkatan pengetahuan tersebut didukung oleh peningkatan kemampuan kader dalam melakukan teknik penyuluhan obesitas dan

hipertensi selama dua kali pengamatan lapangan pasca pelatihan, dan setelah intervensi hampir seluruh kader telah mampu menyuluh dengan baik dalam penyampaian isi sesuai media secara sistematis dan menarik, dan menyimpulkan bahwa pengetahuan dan keterampilan kader posbindu dapat ditingkatkan melalui pelatihan yang dilanjutkan dengan monitoring lapangan observasi keterampilan kader.¹⁶

Pemberdayaan kader GEMARI dalam penelitian ini adalah upaya memampukan kader untuk mendampingi ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga dengan memberikan pendidikan atau promosi kesehatan yang berkelanjutan. Hasil penelitian menemukan bahwa pemberdayaan kader dapat meningkatkan pengetahuan ($p < 0,05$) dan memperbaiki sikap ($p < 0,05$) ibu usia remaja. Kader yang melakukan pendampingan dengan memberikan promosi kesehatan dapat memperbaiki perilaku ibu usia remaja. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Megaluh Jombang, yang membuktikan bahwa pendampingan kader dapat merubah perilaku ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan kesehatan. Kader yang aktif melakukan pendampingan akan mempengaruhi ibu hamil untuk melakukan kunjungan ANC secara teratur. Kader yang tidak aktif melakukan pendampingan maka kliennya juga tidak teratur melakukan kunjungan. Kader yang secara rutin mendampingi dan mengantar ibu hamil ke pelayanan kesehatan dapat memastikan bahwa ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kunjungan ANC ibu hamil resiko tinggi diperlukan pendampingan kader yang memiliki kemampuan aktif sebagai fasilitator, aktif sebagai motivator sehingga ibu hamil mendapatkan dorongan ke arah perilaku yang baik yaitu melakukan kunjungan ANC secara rutin, selain itu diperkukan kemampuan kader lainnya yaitu sebagai mediator yang aktif dan melakukan pendampingan pada saat ibu hamil melakukan kunjungan ANC ke pelayanan kesehatan.¹⁷ Kader merupakan salah satu wujud peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan. Peran

kader dalam program kesehatan ibu dan anak untuk menginformasikan segala permasalahan kesehatan yang berhubungan dengan kesehatan ibu hamil, bayi baru lahir serta mampu menjadi penggerak bagi kelompok masyarakat yang ada.¹⁸ Hasil kegiatan pemberdayaan kader posyandu lansia di Desa Jetis Sukoharjo juga menunjukkan bahwa pemberdayaan kader mampu meningkatkan kemampuan kader melaksanakan konseling edukasi, mampu menggunakan teknologi alat bantu kesehatan, mampu meningkatnya pengetahuan dan keterampilan kader dalam pengelolaan posyandu lansia. Setelah kegiatan pendampingan dan pemberdayaan kader, kader menjadi lebih percaya diri, terampil dalam berkomunikasi, dan terampil dalam kegiatan administrasi posyandu.¹⁹

Hasil penelitian ini sejalan dengan program yang dilakukan di Nepal. Program ini berhasil meningkatkan kepercayaan diri anak dalam membuat keputusan mengenai hidupnya dan meningkatkan pemahaman anak mengenai praktik pernikahan usia anak. Demikian juga program *Chunauti* adalah sebuah *multi-dimensional community-based programme* yang bertujuan untuk mencegah pernikahan usia anak dengan cara mengubah norma sosial yang ada di masyarakat. Kegiatan-kegiatan yang ada dalam program meliputi peningkatan kesadaran masyarakat, *peer educators*, pembentukan komite pencegahan pernikahan usia anak (dengan anggota dari masyarakat), beasiswa untuk anak perempuan, *street drama*, dengar pendapat melalui media, dan kerja sama dengan pihak swasta agar tidak menyediakan layanan pernikahan untuk pernikahan usia anak. Program ini berhasil meningkatkan pengetahuan mengenai usia yang sah untuk menikah, dan risiko pernikahan usia anak pada anak perempuan.²⁰

Upaya pencegahan dan pengendalian pernikahan usia dini juga dapat dilakukan dengan memberdayakan remaja tersebut. Keterlibatan remaja menjadi hal yang penting dalam kesehatan remaja, dengan menyediakan wadah yang tepat. Hasil penelitian tentang *Demand Vs Supply* Program Kesehatan Remaja di Puskesmas

Tanah Kalikedinding Surabaya menemukan bahwa remaja berharap dapat menjadi kader yang berpengaruh terhadap kesehatan remaja.²¹ Pembentukan kader Rumah Remaja (RR) merupakan salah satu model Pemberdayaan Kesehatan Reproduksi Remaja, mereka menjadi kader bagi teman-teman sebaya.²² Pendidikan kesehatan reproduksi remaja di kawasan lokalisasi Dolly, Surabaya yang merupakan program pemberdayaan remaja berhasil meningkatkan pengetahuan pendidik sebaya remaja di kawasan lokalisasi Dolly. Keberhasilan model pemberdayaan remaja karena melibatkan *peer group* dalam setiap pengambilan keputusan selama proses pemberdayaan berlangsung, sehingga mereka termotivasi menjadi model.²³ Kader kesehatan remaja merupakan remaja yang ditunjuk sebagai perwakilan dari remaja lainnya guna ikut melaksanakan sebagian pelayanan kesehatan terhadap diri sendiri, keluarga, teman sebaya pada khususnya dan lingkungan pada umumnya. Kader kesehatan remaja memiliki pengetahuan tentang kesehatan remaja yang mau membantu bersama-sama memecahkan masalah kesehatan remaja sebaya.²¹

Remaja merupakan kelompok sosial yang dapat diberdayakan sebagai *peer group* yang merupakan kebutuhan bagi remaja lain untuk memahami kesehatan reproduksi, perencanaan keluarga, dan berbagai dampak pernikahan usia muda. Teman sebaya dapat menjadi tempat mencurahkan atau mendiskusikan permasalahan yang dihadapi namun tidak ditemukan di rumah. Mereka dapat berdiskusi sesuatu yang menyenangkan atau tidak menyenangkan namun membutuhkan dukungan yang dapat dipercaya. Dengan adanya teman sebaya juga selalu melakukan perilaku tolong menolong, kerja sama walaupun ada yang melakukan persaingan karena berbeda minat atau keinginan.²⁴ Pemberdayaan kader remaja ini bisa dimulai sejak dini, bahkan sejak Sekolah Dasar (SD) di lingkungan sekolah pada saat terjadi sosialisasi pada jam-jam aktivitas sekolah terutama pada saat istirahat melalui sesamanya.

KESIMPULAN

Pemberdayaan kader GEMARI meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja dalam perencanaan keluarga di Kabupaten Bengkulu Tengah. Kader GEMARI merupakan potensi masyarakat yang dapat diberdayakan yang akan membantu pemerintah memperbaiki pengetahuan ibu hamil usia remaja.

SARAN

Kementerian Kesehatan perlu menyusun kebijakan pengembangan media edukasi kesehatan reproduksi, penundaan usia perkawinan, yang diperuntukkan bagi murid SD, SMP dan SMA dan membuat kebijakan koordinasi kegiatan PKPR Puskesmas dengan kegiatan PIK-R BKKBN. Puskesmas diharapkan melibatkan kader yang telah diberdayakan untuk melakukan promosi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu usia remaja sehingga mereka dapat merencanakan keluarga dengan baik. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dapat membuat kebijakan memasukkan materi kesehatan reproduksi sejak usia SD dan kebijakan pengawasan dan pembatasan penggunaan internet di sekolah dasar. Rekomendasi bagi BKKBN perlu menyusun kebijakan dan kegiatan agar program PIK-R dimulai sejak Sekolah Dasar (SD) terutama pada murid perempuan dan berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan melalui UPT puskesmas melaksanakan kegiatan PKPR seperti lomba PIK-R, duta Generasi Berencana (Genre) dan sosialisasi kesehatan reproduksi, usia ideal perkawinan dan melahirkan, jumlah anak ideal, dan jarak ideal kelahiran anak, serta penggunaan SMS konseling dan SMS *reminder*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada BKKBN Pusat yang telah mendanai penelitian ini dan telah melakukan *review* terhadap hasil penelitian ini. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan terkait peningkatan pengetahuan dan sikap remaja dan ibu usia remaja tentang perencanaan keluarga. Terima kasih juga

disampaikan kepada BKKBN Provinsi Bengkulu, BKKBN Kabupaten Bengkulu Tengah, dan Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkulu Tengah yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih juga di sampaikan kepada Puskesmas di Bengkulu Tengah yang membantu mengidentifikasi ibu hamil usia remaja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Grand Design Pengendalian Kuantitas Penduduk 2010-2035. Jakarta : Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional; 2011.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
3. Biro Pusat Statistik. Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) Tahun 2015. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2015.
4. Biro Pusat Statistik. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Jakarta: Badan Pusat Statistik; 2018.
5. Fadlyana E, Larasaty S. Pernikahan Usia Dini dan Permasalahannya. *Sari Pediatri*. 2009;11(2):136-140
6. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Optimalisasi Program Pengendalian Penduduk. Jakarta: Deputi Dalduk BKKBN Pusat; 2015.
7. Arimurti I, Nurmala I. Analisis Pengetahuan Perempuan terhadap Perilaku Melakukan Pernikahan Usia Dini di Kecamatan Wonosari Kabupaten Bondowoso. *The Indonesian Journal of Public Health*. 2017;12(2):249-262.
8. Wulandari, Sarwoprasodjo S. Pengaruh Ekonomi Keluarga Terhadap Motif Menikah Dini di Perdesaan. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 2015;02(1):53-62.
9. Maswita D, Gyamitri B, Alfiasari, Novita L. Telaah Kebijakan Kajian Pendewasaan Usia Perkawinan Anak di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Laporan Akhir. Jakarta: Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak Republik Indonesia, Yayasan Melati, Kementerian Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak Republik Indonesia; 2016.
10. Rafidah E. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pernikahan Usia Dini di Kabupaten Purworejo Jawa Tengah. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2009;25(2):51-58.
11. Erulkar A. Early Marriage, Marital Relations and Intimate Partner Violence in Ethiopia. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2013;39(1):6-13.
12. Santhya KG, Usha R, Acharya R, Jejeebhoy SJ, Ram R, Singh A. Marital and Reproductive Health Outcomes: Evidence from India. *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*. 2010;36(3):132-139.
13. Casmini. Pernikahan Dini (Perspektif Psikologi dan Agama). *Aplikasia, Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama*. 2002;3(1):45-57.
14. Yulianti, R. Dampak yang Ditimbulkan Akibat Pernikahan Dini. *Pamator*. 2010;3(1):1-5.
15. Berk LE. *Development Through the Life Span: Transisi Menjelang Remaja*. Terjemahan Oleh Daryanto. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar; 2012.
16. Fatmah. Pengaruh Pelatihan pada Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Teknis Penyuluhan Obesitas dan Hipertensi Kader Posbindu Kota Depok. *Makara Seri Kesehatan*. 2013;17(2):49-54.
17. Kolifah. Pengaruh Pelaksanaan Pendampingan Kader Terhadap Kunjungan Antenatal Care (ANC) Ibu Hamil Resiko Tinggi di Megaluh Jombang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2017;10(1):16-23.
18. Nani K. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Peran Serta Kader Posyandu dalam Deteksi Faktor Resiko Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas Buayan Kebumen Jawa Tengah. Depok: FKM UI; 2012.
19. Maryatun, Indarwati. Pemberdayaan Kader Posyandu Dalam Pengelolaan Posyandu Lansia Aktif di Desa Jetis Sukoharjo. *Warta LPM*. 2017;20(1):55-60.

20. United Nations Populations Fund [UNFPA]. Mapping of child marriage initiatives in South Asia. 2016. Diambil dari: [http://asiapacific.unfpa.org/sites/asiapacific/files/pub-pdf/FINALMapping%20of%20Child%20Marriage%20Initiatives%20in%20South%20Asia\(1\).pdf](http://asiapacific.unfpa.org/sites/asiapacific/files/pub-pdf/FINALMapping%20of%20Child%20Marriage%20Initiatives%20in%20South%20Asia(1).pdf)
21. Sarweni KP, Hargono R. Demand VS Supply Adolescent Health Program in Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya. *Jurnal Promkes*. 2017; 5(1):71–81
22. Farida N. Rumah Remaja sebagai Model Pemberdayaan Kesehatan Reproduksi Remaja. *Jurnal Promkes*. 2014;1(2):153–162.
23. Sulistiawan D, Hakim L, Hargono R. Pendidikan Kesehatan Reproduksi Remaja Melalui Pemberdayaan Pendidik Sebaya di Kawasan Lokalisasi Dolly Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*. 2014;(2):140–147.
24. Desmarnita U, Djuwitaningsih S, Rochimah. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Metode Peer Group Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Tentang Kesehatan Reproduksi. *Jurnal Keperawatan*. 2014;2(3):55-62.

Pemetaan Berita *Online* tentang Imunisasi *Measles Rubella* Tahun 2018 di Indonesia

Online News Mapping about Measles Rubella Immunization Year 2018 in Indonesia

Febri Sri Lestari^{1*}, Fedri Ruluwedrata Rinawan², Irvan Afriandi², Siti Karlinah³, Insi Farisa Desy Arya², dan Deni Kurniadi Sunjaya²

¹Jurusan Promosi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Jln. Westhoff No. 31, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, Jln. Eijkman No. 38, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

³Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung Sumedang, KM 21, Jatinangor, Jawa Barat, Indonesia

*Korespondensi Penulis : emailfebri@gmail.com

Submitted: 08-10-2019, *Revised:* 20-04-2020, *Accepted:* 27-04-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.1944>

Abstrak

Media massa berperan dalam menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat luas sehingga dapat dilibatkan dalam program kesehatan, termasuk Kampanye Imunisasi *Measles Rubella* (MR). Tujuan program ini adalah untuk menurunkan kejadian penyakit campak dan rubella yang meningkat dalam lima tahun terakhir di Indonesia. Target cakupan Imunisasi MR harus mencapai minimal 95% agar terbentuk kekebalan kelompok untuk memutuskan mata rantai penularan. Namun, sampai dengan akhir September 2018, cakupan pemberian Imunisasi MR secara nasional baru mencapai 52,71%. Hal ini dipublikasikan oleh media *online* dengan kecenderungan negatif, netral, atau positif yang diberitakan dari berbagai wilayah di Indonesia. Permasalahan terjadi ketika paparan media dengan perspektif negatif pada vaksin berdampak pada cakupan imunisasi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan kecenderungan pemberitaan tentang Imunisasi MR berdasarkan wilayah di Indonesia. Metode yang digunakan adalah analisis isi. Objek penelitian ini adalah 410 berita *online* tentang imunisasi MR yang dipublikasikan selama Kampanye Imunisasi MR fase II, 1 Agustus sampai dengan 30 September 2018 di Indonesia. Hasil penelitian menggambarkan bahwa pemberitaan lebih didominasi berita berskala nasional, yang lebih menggambarkan pesan yang bersifat positif. Sementara itu, wilayah provinsi yang menjadi sumber berita terbanyak adalah Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) dengan pemberitaan berkecenderungan negatif. NAD memiliki mayoritas masyarakat muslim yang peka terhadap permasalahan syariah. Oleh karena itu, ketidakjelasan sertifikasi halal vaksin menjadi alasan untuk penolakan dan penundaan program Imunisasi MR, yang dalam protokol penelitian ini dikategorikan berita negatif. Dengan demikian, promotor kesehatan dapat menyusun strategi komunikasi kesehatan agar bekerja lebih efektif dengan media, terutama di daerah, dalam menginformasikan kebijakan dan program kesehatan sehingga berita yang dipublikasikan tidak membuat resah masyarakat.

Kata Kunci: *Measles Rubella*; analisis isi; imunisasi MR; kecenderungan; pemetaan

Abstract

The mass media plays a significant role in delivering health-related information to the wider society, so that it can be involved in health programs, including the Measles Rubella (MR) Immunization Campaign. The purpose of this program is to reduce the incidence of measles and rubella which has increased in the last five years in Indonesia. MR immunization coverage target must reach at least

95% in order to form group immunity to break the chain of transmission. However, as of the end of September 2018, the coverage of granting MR immunization nationally only reach 52,71%. This was published by online media throughout different regions in Indonesia with negative, neutral, or positive tendencies. Problems occur when exposure to the media with a negative perspective on vaccine impacts immunization coverage. Based on this, the research aims to map the trend of reporting on MR Immunization based on regions in Indonesia. The method used is content analysis. The object of this study is 410 online news about MR Immunization that was published during the second phase of MR Immunization Campaign, from August 1st until September 30th 2018 in Indonesia. The results of this research show that news coverage is dominated by national news, which is more representative of positive messages. Meanwhile, a province with the most news sources is Nanggroe Aceh Darussalam (NAD), which negative tendencies. NAD has the majority of moslem communities who are very sensitive on the sharia law issue. Therefore, unclear certification of vaccine halal became a strong argument to refuse and postpone the MR immunization, and based on the research protocol, this categorized as negative news. Therefore, the health promoters can develop health communication strategies to work more effectively with the media, especially in the regions, in informing health policies and programs, so that news that is published does not upset the public.

Keywords: Measles Rubella; content analysis; MR imunization; trends; mapping

PENDAHULUAN

Media massa memiliki peran penting dalam menyampaikan berita kesehatan kepada masyarakat luas. Informasi yang disampaikan media massa dapat berpengaruh terhadap pengetahuan, persepsi, sikap dan kebiasaan masyarakat, bahkan dapat memengaruhi agenda kebijakan publik.¹ Dalam sistem kesehatan, media massa merupakan bagian dalam kelompok masyarakat yang berperan dalam advokasi, pengawasan sosial, dan penyelenggaraan berbagai upaya kesehatan sesuai dengan bidang keahlian dan kemampuannya.² Media massa dapat turut berperan untuk dilibatkan dalam setiap program kesehatan. Pengelolaan kesehatan yang menjadi program pemerintah tahun 2017-2018, salah satunya adalah Imunisasi MR.³

Imunisasi *Measles Rubella* (MR) merupakan program pemerintah untuk menurunkan kejadian penyakit campak dan rubela di Indonesia yang meningkat dalam lima tahun terakhir.³ Campak dan rubela merupakan penyakit yang mudah menular, dengan gejala demam, bercak kemerahan pada kulit (*rash*) disertai dengan batuk dan/atau pilek dan/atau konjungtivitis yang dapat berujung pada komplikasi berupa pneumonia, diare, meningitis dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Infeksi rubela pada ibu hamil terutama pada

masa awal kehamilan (pembentukan janin) dapat menyebabkan keguguran atau kecacatan permanen pada bayi yang dilahirkan atau dikenal dengan *Congenital Rubella Syndrome* (CRS) yang bisa berupa ketulian, gangguan penglihatan bahkan kebutaan, hingga kelainan jantung, bahkan otaknya bisa mengecil.³

Selain itu, kerugian ekonomi yang ditimbulkan apabila seseorang terkena campak dan rubela, terlebih lagi untuk pengobatan seorang anak dengan CRS, membutuhkan pembiayaan besar untuk perawatan kecacatan seumur hidupnya.³ Oleh karena itu, pemerintah Indonesia berkomitmen untuk menjadi bagian dari upaya bersama seluruh negara di dunia dalam mencapai eliminasi penyakit campak dan pengendalian penyakit rubela pada tahun 2020 dengan target cakupan imunisasi MR mencapai minimal 95% secara merata di seluruh kota/kabupaten. Besaran cakupan ini dibutuhkan untuk dapat memutuskan mata rantai penularan agar terbentuk *herd immunity* (kekebalan kelompok).³

Tahun 2018, kampanye Imunisasi MR dilaksanakan pada bulan Agustus dan September di luar Pulau Jawa. Sampai dengan tanggal 26 September 2018, ada beberapa provinsi, termasuk Papua Barat, melebihi target, tetapi data rata-rata cakupan pemberian Imunisasi MR secara nasional baru mencapai 52,71%, masih

berada di bawah target yang diharapkan yakni 95% dari seluruh sasaran.^{4,5} Kondisi ini dikemas oleh media dengan kecenderungan negatif, netral, atau positif. Permasalahan terjadi ketika paparan media dengan perspektif negatif pada vaksin atau penjelasan risiko vaksin yang tidak seimbang dapat berdampak negatif terhadap program imunisasi dan menurunkan cakupan imunisasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kecenderungan berdasarkan wilayah pemberitaan tentang imunisasi MR di Indonesia Tahun 2018.^{6,7,8,9}

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Hal ini berdasarkan dari banyaknya pemberitaan di media massa tentang Imunisasi MR yang menuai kontroversi. Isi teks media tersebut dikelompokkan berdasarkan kategori wilayah pemberitaan.⁶ Pengelompokan wilayah ditetapkan dalam kategori provinsi-provinsi di Indonesia, ditambah satu kategori sebagai pemberitaan ruang lingkup nasional.

Desain studi penelitian ini adalah *cross sectional*, yang ditetapkan dalam satu titik waktu pada masa kampanye imunisasi MR fase 2, yaitu 1 Agustus s.d. 30 September 2018. Metode yang digunakan adalah analisis isi dengan unit analisis tematik melalui penghitungan kecenderungan dari setiap berita dalam kategori kecenderungan negatif, netral, atau positif. Analisis isi dalam penelitian ini menggunakan protokol dengan mengelompokkan kecenderungan negatif, netral, dan positif yang telah ditetapkan berdasarkan penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, sebagai berikut.^{6,7,9}

1. Kategori kecenderungan negatif merupakan kelompok berita yang dipublikasi dengan penggambaran sikap negatif melalui isi teks yang cenderung menampilkan sikap kontra, kritik, ketidaksetujuan, dampak ketidaknyamanan dari program yang telah ditetapkan. Hal ini dapat diterapkan ketika ada sentimen marah mengenai dugaan efek samping vaksin, kekhawatiran dan ketakutan untuk mendapatkan vaksin,

menimbulkan keraguan pada kualitas vaksin, ketidakpercayaan terhadap program imunisasi nasional, melebih-lebihkan risiko imunisasi, menunda atau bahkan menghentikan program imunisasi.^{6,7,9}

2. Kategori kecenderungan netral merupakan kelompok berita yang dipublikasikan dengan penggambaran sikap netral melalui isi teks cenderung menyajikan berita seimbang, memuat sikap ambivalen atau sentimen positif dan negatif dimuat bersamaan, atau memuat informasi tanpa tendensius apapun.^{6,7,9}

3. Kategori kecenderungan positif merupakan kelompok berita yang dipublikasikan dengan penggambaran sikap positif melalui isi teks yang cenderung menampilkan sikap dukungan, pujian, persetujuan terhadap program yang telah ditetapkan. Hal ini dapat diterapkan ketika ada sentimen optimis atau sikap mendukung terhadap imunisasi, menekankan manfaat imunisasi, mengungkapkan kepercayaan pada keamanan vaksin, mendukung program imunisasi nasional.^{6,7,9}

Objek penelitian difokuskan pada publikasi berita *online*, yaitu peliputan peristiwa yang direkonstruksi melalui tulisan oleh wartawan, lalu dipublikasikan melalui situs dalam jaringan (*online*) di internet. Dalam penelitian ini difokuskan pada media *online* karena memiliki karakteristik interaktif, menarik, lebih cepat *update*, dan jangkauan lebih luas dibandingkan media lainnya.^{10,11} Selain itu, pertumbuhan pengguna internet yang kian bertambah menjadikan akses terhadap berita *online* lebih tinggi.¹²

Populasi penelitian berupa berita *online* tentang imunisasi MR yang dipantau secara komputersasi oleh Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI, melalui *monitoring media* selama fase II Kampanye Imunisasi MR. Populasi didapatkan 2.896 berita *online* dari 64 sumber portal berita *online*. Penelitian ini menggunakan penghitungan untuk penentuan ukuran sampel penelitian deskriptif kategorikal dengan satu masalah pada satu waktu tertentu.¹³

$$\frac{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{P(1-P)}}{d^2}$$

Proporsi ditetapkan 0,50. Derajat kepercayaan ditetapkan 95% sehingga $Z_{1-\alpha/2}$ adalah 1,96. Derajat penyimpangan ditetapkan 0,05. Hasilnya ditambah 10 % untuk objek yang tidak memenuhi syarat, namun terbawa dalam pemilihan sampel acak. Hasil sampel didapatkan sebanyak 423 berita. *Random sample* dilakukan melalui program Microsoft excel.

Dalam penelitian ini, ditetapkan kriteria inklusi berupa :

- (1) berita, yang dalam penelitian ini didefinisikan sebagai informasi yang disampaikan oleh jurnalis dari perusahaan media massa, yang memuat peristiwa berdasarkan fakta,⁶
- (2) tulisan yang memuat isu imunisasi MR,
- (3) berita yang dipublikasikan media *online*,
- (4) berita yang dipublikasikan pada waktu pelaksanaan fase II Kampanye Imunisasi MR di Indonesia, 1 Agustus sampai dengan 30 September 2018.

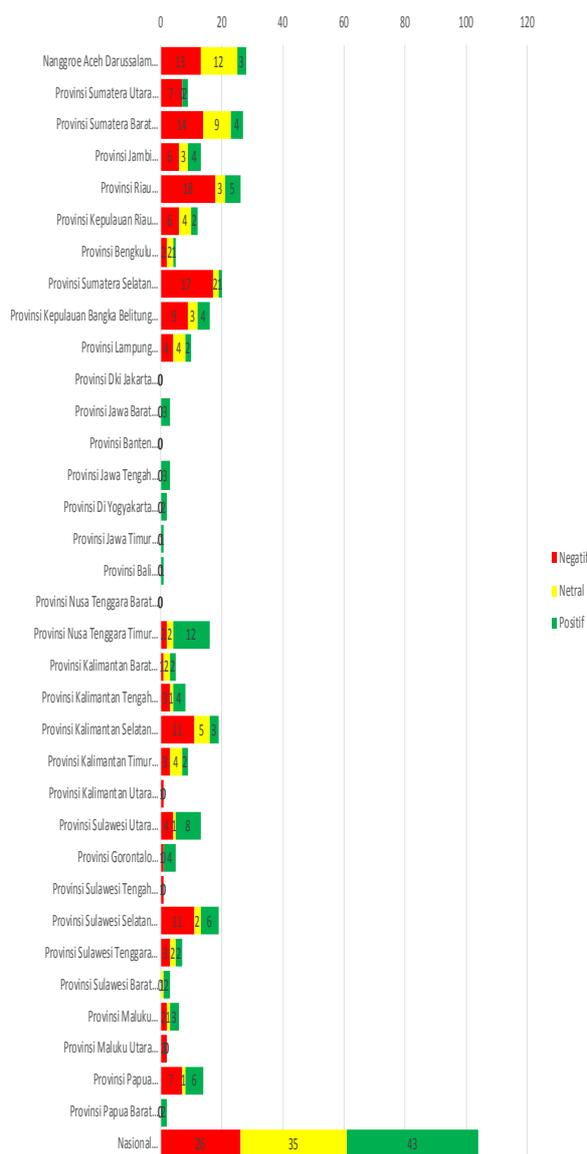
Kriteria eksklusi ditetapkan berupa :

- (1) tulisan yang bukan termasuk berita, seperti editorial, iklan, advertorial (iklan yang ditulis sebagai sebuah informasi, seperti suatu berita),⁶
- (2) berita yang bukan memuat informasi tentang imunisasi MR,
- (3) berita yang dipublikasikan dalam media konvensional, seperti surat kabar cetak, radio, dan televisi,
- (4) berita yang dipublikasikan di luar waktu rencana awal Kampanye Imunisasi MR tahun 2018.

Dari jumlah sampel tersebut, ditemukan 13 tulisan tidak termasuk dalam kriteria inklusi karena tulisan tersebut bukan tentang berita imunisasi MR. Jadi, jumlah sampel yang diambil sebagai objek dalam penelitian ini adalah 410 berita. Instrumen penelitian berupa lembar *coding* berdasarkan tema sesuai dengan tujuan penelitian beserta protokol sebagai panduan dalam pengisian lembar *coding*. Untuk mengukur reliabilitas, digunakan tiga *coder* dan membandingkan hasilnya dengan Formula Scott (Scott's Pi) sehingga didapatkan angka 0,98 yang menandakan reliabel.

HASIL

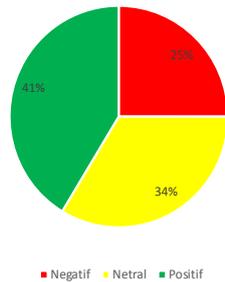
Berdasarkan hasil analisis isi dalam penelitian ini, wilayah terbanyak yang memberitakan tentang imunisasi MR selama masa kampanye tahun 2018 adalah secara nasional. Wilayah per provinsi yang diberitakan terbanyak adalah Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Hasil analisis isi dalam penelitian ini didapatkan frekuensi distribusi dari 410 berita yang digambarkan dalam grafik sebagai berikut.



Gambar 1. Kecenderungan Berita Imunisasi MR Berdasarkan Wilayah Pemberitaan pada 1 Agustus – 30 September 2018

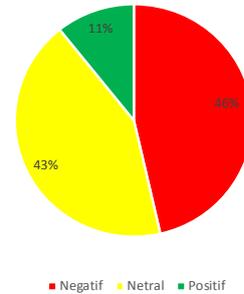
Sebaran berita *online* tentang Imunisasi MR dalam penelitian ini memberikan informasi dari berbagai daerah di Indonesia. Berita terbanyak berasal dari wilayah dengan kategori nasional, yang didominasi bersumber dari pusat/pemerintahan untuk seluruh kawasan secara nasional, yaitu didapatkan sejumlah 104 berita dari 410 berita yang dianalisis.

Kecenderungan berita yang ada di wilayah nasional adalah positif, yaitu 43 berita (41,3%), sedangkan kecenderungan negatif hanya 26 berita (25%) dan kecenderungan netral 35 berita (33,65%).



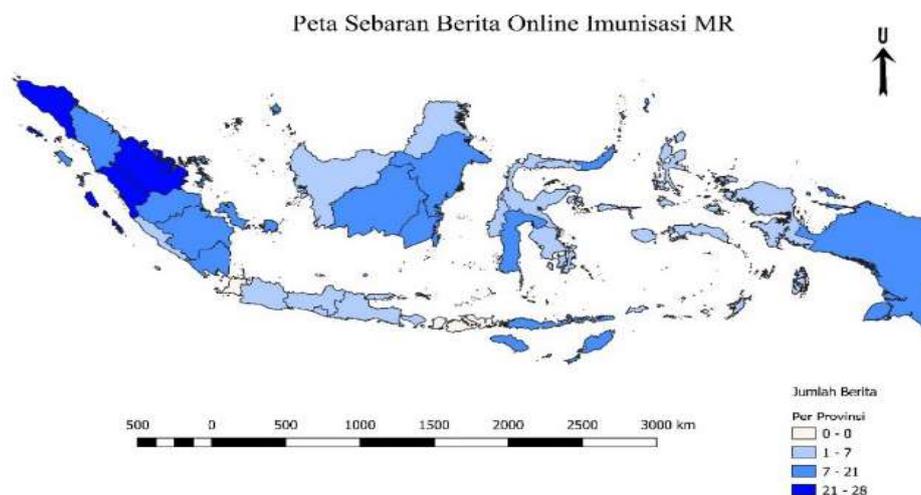
Gambar 2. Kecenderungan Pemberitaan di Wilayah Nasional

Wilayah provinsi dengan pemberitaan terbanyak adalah Nanggroe Aceh Darussalam, yaitu 28 berita dari 410 berita yang dianalisis. Berita negatif sebanyak 13 berita atau 46,43% mendominasi pemberitaan, sedangkan 12 berita atau 42,86% cenderung netral, 3 berita atau 10,71% cenderung positif.

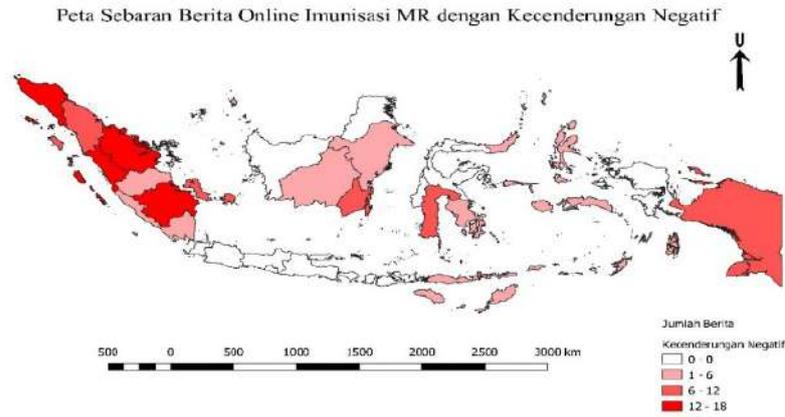


Gambar 3. Kecenderungan Pemberitaan di Wilayah Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam

Untuk menggambarkan pemetaan wilayah, dalam penelitian ini menggunakan *software* Quantum GIS versi QGIS 3.6, yaitu aplikasi sistem informasi geografis yang menyediakan tampilan, penyuntingan, dan analisis data. Jumlah berita dalam setiap provinsi, kecenderungan berita negatif, netral, dan positif digambarkan dalam peta berdasarkan distribusi/sebaran jumlah berita sebagai berikut.



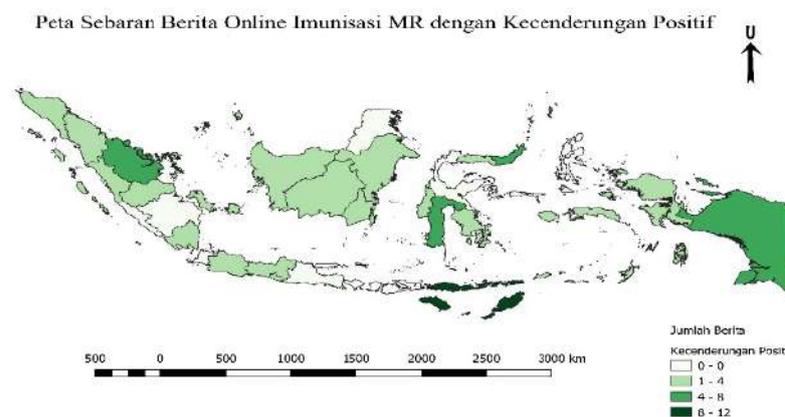
Gambar 4. Sebaran Berita *Online* Imunisasi MR di Indonesia Berdasarkan Provinsi pada 1 Agustus – 30 September 2018



Gambar 5. Sebaran Kecenderungan Negatif Berita *Online* Imunisasi MR di Indonesia pada 1 Agustus – 30 September 2018



Gambar 6. Sebaran Kecenderungan Netral Berita *Online* Imunisasi MR di Indonesia pada 1 Agustus – 30 September 2018



Gambar 7. Sebaran Kecenderungan Positif Berita *Online* Imunisasi MR di Indonesia pada 1 Agustus – 30 September 2018

PEMBAHASAN

Kecenderungan positif mendominasi dalam pemberitaan wilayah nasional karena berita-berita yang dipublikasikan cenderung terpusat dengan narasumber dari pemerintah, seperti Kementerian Kesehatan RI, Majelis Ulama Indonesia, Komisi Fatwa MUI, Legislatif yang berhubungan dengan kesehatan. Tema yang disiarkan secara nasional cenderung memberitakan kebijakan pemerintah, strategi program, capaian kinerja, dan arahan yang cenderung bersifat perintah.^{14,15} Kecenderungan positif melekat dalam berita wilayah nasional karena banyak bersumber dari pemerintah pusat dengan valensi positif. Secara konsep, valensi positif diartikan suatu sikap dengan tujuan mereduksi ketegangan.^{16,17,18,19} Kecenderungan netral pun cukup banyak dalam wilayah nasional karena muncul konteks pemberitaan ketika pemerintah memperbolehkan menunda imunisasi bagi muslim, namun program tetap dijalankan bagi yang tidak memperlumahkan kehalalan vaksin dalam imunisasi.¹⁴ Kecenderungan negatif didominasi oleh pemberitaan capaian imunisasi yang rendah atau belum mencapai target secara nasional. Secara berkala, Kementerian Kesehatan memiliki agenda untuk temu media dan dalam hal ini memberikan publikasi kepada publik tentang kinerja program Kementerian Kesehatan, termasuk capaian imunisasi secara periodik.²⁰

Sementara itu, di tingkat provinsi, wilayah yang paling banyak pemberitaan tentang Kampanye Imunisasi MR adalah Nanggroe Aceh Darussalam dengan dominasi berita cenderung negatif. Jika diterapkan dalam teori *The Persuasive Health Message (PHM) Framework*, pesan atau informasi kesehatan dikembangkan melalui pemahaman terhadap profil audiensi. Pada tahap ini, pemahaman terhadap informasi budaya dan lingkungan audiensi penting untuk mengembangkan pesan.²¹ Nanggroe Aceh Darussalam merupakan satu dari beberapa wilayah di Indonesia yang memiliki mayoritas masyarakat muslim yang peka terhadap permasalahan syariah.^{22,23} Terlebih lagi, Nanggroe Aceh Darussalam diberikan otonomi

khusus dari Pemerintah sebagai daerah istimewa dan diberi kewenangan khusus untuk mengatur dan mengurus sendiri urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat sesuai dengan peraturan perundang-undangan dalam sistem dan prinsip NKRI berdasarkan UUD 1945, yang dipimpin oleh seorang Gubernur. Karena diberikan kewenangan khusus, Nanggroe Aceh Darussalam memiliki MPU (Majelis Permusyawaratan Ulama) sebagai mitra sejajar Pemerintah Aceh dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan, terutama pembangunan syariat Islam.^{22,23,24} Oleh karena itu, di wilayah ini banyak terjadi penolakan dan penundaan program Kampanye Imunisasi MR karena belum jelasnya sertifikasi halal vaksin yang digunakan dalam program tersebut. Selain adanya penolakan dan penundaan, rekomendasi atau arahan dari pejabat daerah setempat dan tokoh masyarakatnya cenderung untuk tidak mengikuti program Imunisasi MR selama belum jelas kehalalannya. Hal tersebut yang memperkuat pemberitaan cenderung negatif untuk wilayah ini. Selain itu, Nanggroe Aceh Darussalam memiliki portal media *online* independen lokal yang gencar memberitakan berbagai peristiwa di wilayah Aceh, seperti *acehbisnis.co*, *ajnn.net* (Aceh Journal National Network), *kba.one* (Kantor Berita Aceh). Dengan demikian, pemberitaan wilayah Nanggroe Aceh Darussalam memiliki frekuensi jumlah yang tinggi dibandingkan provinsi lain dalam penelitian ini.^{25,26}

Kecenderungan positif terbanyak ada di wilayah Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan konsep *PHM Framework*, pemahaman terhadap informasi budaya dan lingkungan audiensi penting untuk mengembangkan pesan.²¹ Di wilayah NTT, jumlah penduduk muslim menjadi minoritas.²⁷ Sementara itu, mayoritas penduduknya tidak berkepentingan terhadap pertimbangan kehalalan vaksin, tetapi lebih fokus terhadap keamanan vaksin dan kekebalan komunitas.

Kecenderungan netral terbanyak ada di wilayah Nanggroe Aceh Darussalam. Wilayah ini mencapai jumlah terbanyak dalam kategori berita

netral dan juga berita negatif. Kecenderungan netral di wilayah ini banyak memuat berita kelanjutan dari peristiwa penghentian atau penundaan program Imunisasi MR yang dalam pemberitaan sebelumnya dikategorikan negatif. Ketika dalam satu berita menyajikan penundaan sebagai valensi negatif dan pelaksanaan program kembali setelah penundaan sebagai valensi positif maka dikategorikan memiliki kecenderungan netral. Kondisi tersebut yang menjadikan kecenderungan netral juga banyak di wilayah Nanggroe Aceh Darussalam dengan jumlah yang hampir sama dengan kecenderungan negatifnya sebagai peristiwa penghentian program Imunisasi MR.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemetaan berita *online* tentang Imunisasi MR tahun 2018 di Indonesia, pemberitaan lebih didominasi berita informasi berskala nasional, yang lebih menggambarkan pesan yang bersifat positif. Sementara itu, di tingkat daerah masih ada berita *online* yang didominasi oleh tendensi negatif. Dengan demikian perlu adanya upaya untuk meningkatkan kesadaran daerah dalam meningkatkan cakupan imunisasi melalui strategi komunikasi dengan perangkat daerah setempat, termasuk media massa daerah, sebagai institusi sosial.

SARAN

Promotor kesehatan, terutama yang bekerja di pemerintahan seperti Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan di daerah, harus mengetahui kecenderungan isi berita media *online* tentang imunisasi MR di berbagai wilayah Indonesia sehingga dapat menjadi salah satu bahan advokasi dan strategi komunikasi kesehatan untuk pelaksanaan program imunisasi di Indonesia. Selain itu, praktisi kesehatan masyarakat harus dapat bekerja sama lebih efektif dengan media

dalam menginformasikan kebijakan dan program kesehatan sehingga berita yang dipublikasikan tidak membuat resah masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI, Khususnya Kepala Bagian Opini Publik, Produksi Komunikasi, dan Peliputan, Bapak Anjari, S.Kom., S.H. dan Bapak Aji Muhawarman, S.T., M.Kes., Kasubbag Opini Publik, serta Badan PPSDM Kesehatan yang membiayai pendanaan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maryon-Davis A. Using the mass media to promote health. *Innovait*. 2012; 5 (12); 767–73.
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional.
3. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk teknis kampanye imunisasi measles rubella (MR). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Fatwa MUI bolehkan imunisasi campak dan rubella kemenkes fokus turunkan beban dan dampak penyakit tersebut. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Selamat papua barat menjadi provinsi pertama dengan cakupan imunisasi mr 95%. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
6. Clarke CE, Dixon GN, Holton A, McKeever BW. Including “evidentiary balance” in news media coverage of vaccine risk. *Health Communication*. 2015; 30: 461-72.

7. Powell GA, Zinszer K, Verma A, Bahk C, Madoff L, Broenstein J, Buckeridge D. Media content about vaccines in the united states and Canada, 2012-2014: an analysis using data from the vaccine sentiment. *Vaccine*. 2016; 32: 6229-35.
8. Robinson A, Coutinho A, Briden A, McKee A. Analysis of health stories in daily newspaper in the UK. *Public Health*. 2013; 127: 39-45.
9. Chen B, Zhang JM, Jiang Z, Shao J, Jiang T, Wang Z, *et.al*. Media and public reactions toward vaccination during the 'hepatitis B vaccine crisis' in China. *Vaccine*. 2015; 33: 1780-5.
10. Creeber G. Digital theory: theorizing new media. Dalam: Creeber G, Martin R, editor. *Digital culture: understanding new media*. New York: McGraw-Hill, 2009.
11. Apuke, OD. Social and traditional mainstream media of communication: synergi and variance perspective. *New Media and Mass Communication*. 2016; 53: 83-6.
12. Internet World Stat. Top 20 countries with the highest number of internet users [document on the internet]. Colombia: Miniwatts de Colombia Ltda; 2018 [diunduh 5 Januari 2019]. Tersedia dari: <https://www.internetworldstats.com/top20.htm#links>.
13. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK. Adequacy of sample size in health studies. New York: World Health Organization by John Wiley & Sons Ltd. 1990.
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jalan panjang terbitnya fatwa mui nomor 33 tahun 2018 dalam rangka mendukung imunisasi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pelaksanaan imunisasi mr masih ada tantangan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018
16. Barret LF. Valence is a basic building block of emotional life. *Journal of Research in Personality*. 2006; 40: 35-55.
17. Scheufele DA, Tewksbury D. Framing, agenda setting, and priming: the evolution of three media effects models. *Journal of Communication*. 2007; 57: 9-20.
18. Wallington SF, Blake K, Taylor-Clark K, Viswanath K. Antecedent to agenda setting and framing in health news: an examination of priority, angle, source, and resource usage from a national survey of U.S. health reporters and editor. *J Health Commun*. 2010; 15 (1): 76-94.
19. Reese, SD. The Framing project: a bridging model for media research revisited." *Journal of Communication*, 2007, 57(1), 148–154.
20. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2015 tentang Pedoman Umum Kehumasan Bidang Kesehatan. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2015.
21. Witte K. Using the persuasive health message framework to generate effective campaign message. *Designing Health Messages*. Editor: Maibach E, Parrot RL. California: Sage Publishing; 1995.
22. Undang-Undang No. 11 Tahun 2006 tentang Pemerintahan Aceh.
23. Kedudukan qanun dalam sistem pemerintahan daerah dan mekanisme pengawasannya. *Jurnal Hukum*. 2011; 3 (18); 320-335.

24. Majelis Permusyawaratan Ulama. <https://mpu.acehprov.go.id>
25. Nugroho Y, Putri DA, Laksmi S. Memetakan lanskap industri media kontemporer di Indonesia. Jakarta: CIPG dan HIVOS. 2012 [cited 2018 May 4]. Available from <http://cipg.or.id/wp-content/uploads/2015/06/MEDIA-2-Industri-Media-2012.pdf>
26. Permana FY. Mempertahankan pasar media cetak melalui konten augmented reality/ar. Channel. 2017; 5 (2); 77-90.
27. Badan Pusat Statistika. Persentase penduduk menurut kabupaten/kota dan agama yang dianut di provinsi Nusa Tenggara Timur, 2010-2017. [CITED 2018 May 4]. Available from <https://ntt.bps.go.id/dynamictable/2017/08/30/443/persentase-penduduk-menurut-kabupaten-kota-dan-agama-yang-dianut-di-provinsi-nusa-tenggara-timur-2016.html>

Pengaruh Formula Jamu Temulawak, Kunyit, dan Meniran terhadap Kebugaran Jasmani: Suatu Studi Klinik

The Effect of Herb Formula Temulawak, Kunyit, and Meniran to Physical Fitness: a Clinical Study

Fajar Novianto*, Zuraida Zulkarnain, Agus Triyono, Danang Ardiyanto, dan Ulfa Fitriani

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi Penulis: dr.fajarnovianto@gmail.com

Submitted: 07-08-2019, Revised: 12-2-2020, Accepted: 18-03-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2082>

Abstrak

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Komponen kebugaran jasmani terdiri dari komposisi tubuh, kelenturan otot, kekuatan otot, dan kebugaran kardiovaskular. Uji praklinis formula jamu temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), kunyit (*Curcuma longa* L.), dan meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dapat meningkatkan kebugaran hewan uji. Tujuan penelitian ini adalah menilai keamanan dan khasiat formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran terhadap kebugaran jasmani. Metode penelitian berupa *quasi experimental pre and post* dengan pembandingan plasebo yang melibatkan 201 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok. Sebanyak 100 subjek kelompok I diberikan jamu sedangkan kelompok II sebanyak 101 subjek diberikan plasebo selama enam minggu. Evaluasi didasarkan atas parameter fungsi hati, ginjal, profil darah, dan komponen kebugaran. Hasil menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan bermakna ($p \geq 0,05$) pada fungsi hati, fungsi ginjal, profil darah, komposisi tubuh, kelenturan otot, dan kekuatan otot. Kebugaran kardiovaskular pada kelompok I mengalami peningkatan bermakna ($p < 0,05$) dibanding kelompok II. Formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran aman terhadap profil darah, hati dan ginjal serta dapat membantu meningkatkan kebugaran jasmani yaitu kebugaran kardiovaskular.

Kata kunci : jamu; kebugaran; khasiat; keamanan

Abstract

*Physical fitness is a person's ability to complete daily tasks without experiencing significant fatigue. Components of physical fitness consist of body composition, muscle flexibility, muscle strength, and cardiovascular fitness. Pre-clinical trials of herbal formula temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), tumeric (*Curcuma longa* L.), and meniran (*Phyllanthus niruri* L.) can improve the fitness of test animals. The purpose of this study was to assess the safety and efficacy of temulawak, kunyit, and meniran herbal formulas for physical fitness. The research method in the form of quasi experimental pre and post with a placebo comparison involving 201 subjects divided into 2 groups. A total of 100 subjects in group I were given herbal medicine while group II as many as 101 subjects were given placebo for 6 weeks. The evaluation is based on the parameters of liver function, kidney, blood profile, and fitness component. The results showed that there were no significant changes ($p \geq 0.05$) in liver function, kidney function, blood profile, body composition, muscle flexibility, and muscle strength. Cardiovascular fitness in group I increased significantly ($p < 0.05$) compared to group II. Temulawak, kunyit, and meniran formulas are safe for liver, kidney, blood profiles and can help improve physical fitness, especially cardiovascular fitness.*

Keywords : herb; physical fitness; efficacy; safety

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani ditinjau dari segi faal (fisiologi) ialah kesanggupan dan kemampuan seseorang menyelesaikan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti guna memenuhi kebutuhan dan menikmati waktu luang serta memenuhi keperluan darurat bila sewaktu-waktu diperlukan. Dengan demikian seseorang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik akan dapat melakukan kegiatan dengan baik tanpa merasa terlalu lelah, ini juga berarti bahwa kegiatan itu dapat dilakukan secara terus menerus tanpa sakit atau rasa malas.¹ Menurut Irianto,² yang dimaksud kebugaran jasmani adalah kebugaran fisik (*physical fitness*), yakni kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luang.

Komponen kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi: kekuatan (*strength*), kelenturan (*flexibility*), komposisi tubuh (*body composition*), dan kebugaran kardiovaskular. Setiap komponen kebugaran jasmani harus dimiliki dalam kondisi yang prima agar mampu mempertahankan kesehatannya dan mampu melakukan aktifitas sehari-hari dengan tenaga yang dibutuhkan.³

Berbagai macam cara dilakukan seseorang untuk mendapatkan kebugaran jasmani, antara lain mengatur pola makan, istirahat yang cukup, dan rutin berolahraga.^{2,3} Selain itu, sebagaimana yang dicanangkan oleh Menteri Kesehatan dan Menteri Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan (PMK) pada bulan Januari 2015 bahwa jamu bisa digunakan untuk meningkatkan kebugaran seseorang. Tujuan ini diimplementasikan melalui gerakan “Bugar dengan Jamu” (Bude Jamu). Jamu yang digunakan harus yang aman, berkhasiat, dan bermutu. Gerakan “Bude Jamu” ini sangat beralasan karena sebagian besar masyarakat Indonesia pernah mengonsumsi jamu.⁴ Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 secara nasional sebanyak 59,12% penduduk Indonesia

pernah mengonsumsi jamu, yang merupakan gabungan dari data kebiasaan mengonsumsi jamu setiap hari (4,36%), kadang-kadang (45,03%), dan tidak mengonsumsi jamu tetapi sebelumnya pernah (9,73%).⁵

Untuk mendapatkan jamu yang aman, berkhasiat dan bermutu diperlukan suatu studi klinik. Berdasarkan Permenkes No.003/MENKES/PER/I/2010 Tahun 2010 tentang Sainifikasi Jamu disebutkan bahwa sainifikasi jamu adalah pembuktian ilmiah khasiat dan keamanan jamu.⁶

Tanaman obat yang memiliki potensi dapat membantu meningkatkan kebugaran adalah temulawak, kunyit, dan meniran berdasarkan hasil penelitian uji praklinis pada hewan tikus. Formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran bisa meningkatkan kebugaran hewan uji yang ditunjukkan dengan peningkatan lama waktu ketahanan renang hewan uji sesudah perlakuan dibanding sebelum perlakuan dan kelompok kontrol. Formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran juga terbukti aman terhadap fungsi hati dan ginjal hewan uji yang diberikan dosis hingga 2.160 mg/kg bb berturut-turut selama 90 hari.^{7,8}

Diperlukan penelitian lebih lanjut jamu temulawak, kunyit, dan meniran sebagai ramuan yang berpotensi meningkatkan kebugaran pada manusia. Penelitian ini bertujuan menilai keamanan dan khasiat formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran terhadap kebugaran jasmani. Hasil dari penelitian jamu temulawak, kunyit, dan meniran diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu upaya preventif dan promotif.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Imam Syuhodo, Pondok Al Ikhlas Sukoharjo, dan Klinik Sainifikasi Jamu *Hortus Medicus* Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu dari bulan Februari sampai Desember 2017. Desain penelitian *quasi experimental pre post* dengan pembandingan plasebo untuk menilai keamanan

dan kemungkinan kemanfaatan penggunaan jamu temulawak, kunyit, dan meniran terhadap kebugaran jasmani. Subjek pada penelitian ini melibatkan 201 subjek yang dibagi menjadi dua kelompok. Sebanyak 100 subjek kelompok I diberikan jamu sedangkan kelompok II sebanyak 101 subjek diberikan plasebo selama 6 minggu. Rekrutmen dan intervensi dilakukan setelah mendapat persetujuan etik penelitian dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Litbang Kesehatan Kemenkes RI dengan nomor LB.02.01/2/KE238/2017.

Kriteria inklusi: siswa SMA pondok pesantren laki-laki (umur 16-18 tahun); *clear of Physical Activity Readines Questionnaire* (PAR-Q); rekam jantung dan tekanan darah normal (*systole* 100-130 mmHg, *diastole* 60-85 mmHg); Indeks Massa Tubuh (IMT) (18-24,9 kg/m²); serta bersedia menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi: mempunyai gangguan respirasi, neuromuskuler, dan jantung; kelainan ekstremitas bawah atau atas dan deformitas spinal; sakit kronis dan membutuhkan terapi jangka lama; hipersensitif terhadap jamu yang didapat melalui anamnesis dan saat pemeriksaan, gangguan fungsi hati atau ginjal; perokok dan peminum alkohol; mempunyai riwayat operasi besar (paru-paru, jantung).

Subjek dipilih dari santri pondok pesantren karena santri di pondok pesantren lebih cenderung homogen. Selain itu aktivitas dan pola makan masing-masing santri juga cenderung sama. Di pondok pesantren juga lebih memudahkan peneliti dan pengawas minum jamu dalam mengontrol subjek untuk patuh sesuai protokol penelitian.

Pembuatan bahan dan kontrol kualitas dilakukan oleh tim *Quality Control* B2P2TOOT. Kemudian dilakukan pengemasan dengan dosis 5 gram rimpang temulawak, 4 gram rimpang kunyit, dan 3 gram herba meniran. Sedangkan plasebo merupakan minuman mineral yang dikemas secara khusus sehingga subjek tidak mengetahui jika yang diberikan adalah air mineral.

Sebanyak empat gelas air (800 cc) direbus sampai mendidih, jamu dimasukkan kemudian api dikecilkan ditunggu sekitar 15-30 menit hingga air rebusan tinggal dua gelas air (400 cc), disaring dan dimasukkan dalam termos khusus dan diminum dua kali sehari pagi dan sore selama 42 hari. Jamu dibuat oleh petugas khusus dan didistribusikan ke subjek sudah dalam bentuk cairan dalam tempat minum jamu (termos). Jamu dibuat setiap pagi hari selama 42 hari. Kelompok plasebo minum air mineral dalam kemasan khusus dua kali sehari selama 42 hari. Setiap santri memiliki pengawas minum jamu yang bertugas memastikan bahwa jamu atau plasebo diminum sesuai aturan dan mencatat ketertiban santri selama penelitian serta melaporkan ke peneliti jika terdapat keluhan dari subjek.

Pada H0 dan H42 oleh petugas laboratorium klinik Prodia, subjek diperiksa profil darah (hemoglobin, hematokrit eritrosit, trombosit, dan leukosit), fungsi hati (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) dan *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT)), dan fungsi ginjal (ureum dan kreatinin).⁹ Komponen kebugaran meliputi komposisi tubuh dinilai dengan indeks massa tubuh (IMT), kelenturan otot dinilai dengan *sit and reach test*, kekuatan otot dinilai dengan *sit up* 1 menit, dan kebugaran kardiovaskular dinilai dengan *Harvard Step Test* (HST) untuk mendapatkan nilai *Physical Fitness Index* (PFI).¹⁰ Pada H0 subjek juga diperiksa rekam jantung untuk memastikan jantung dalam kondisi sehat sebelum mengikuti penelitian (kriteria inklusi). Pemeriksaan jantung, fungsi hati, fungsi ginjal, dan profil darah dilakukan oleh laboratorium klinik Prodia yang merupakan laboratorium yang sudah terakreditasi.

Pengukuran komposisi tubuh dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan rumus:¹¹

$$\frac{\text{Berat Badan dalam kilogram}}{(\text{Tinggi Badan dalam meter})^2}$$

Kelenturan/fleksibilitas otot diukur dengan *sit and reach test* menggunakan mistar dan

bangku fleksibilitas, dihitung berapa centimeter (cm) subjek bisa meraih mistarnya. Dilakukan selama tiga kali dan diambil hasil yang terbaik.¹² Kebugaran otot dinilai dengan menghitung jumlah *sit up* yang bisa dilakukan subjek selama satu menit.¹² Kebugaran kardiovaskular dinilai dengan *Harvard Step Test* (HST). HST dilakukan dengan cara naik turun bangku Harvard setinggi 19 inchi yang diiringi metronom dengan frekuensi 120x/menit selama maksimal 5 menit. Setelah itu nadi dihitung pada arteri radialis di pergelangan tangan langsung 5 detik setelah selesai test (*post heart rate*) dan dari 1-1,5 menit (*post HR 1*), 2-2,5 menit (*post HR 2*) dan 3-3,5 menit (*post HR 3*) untuk mendapatkan nilai *Physical Fitness Index* (PFI), rumusnya sebagai berikut:¹²⁻¹⁴

Physical Fitness Index (PFI) cara lambat=

$$\frac{\text{Lama latihan dalam detik} \times 100}{2 \times (\text{Post HR 1} + \text{Post HR 2} + \text{Post HR 3})}$$

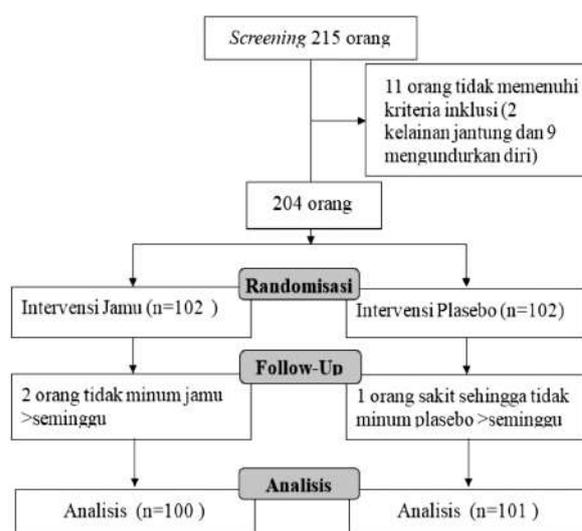
atau dengan cara cepat =

$$\frac{\text{Lama latihan dalam detik} \times 100}{5,5 \times \text{Post HR 1}}$$

Hasil pengukuran sebelum dan sesudah minum jamu antara kelompok jamu dan kelompok plasebo dianalisis dengan *software* uji statistik yang sesuai. Apabila distribusi data normal uji statistik menggunakan uji t berpasangan untuk setiap kelompok dan uji t tidak berpasangan untuk perbandingan antar kelompok. Jika distribusi data tidak normal menggunakan *uji wilcoxon* untuk setiap kelompok dan *uji mann whitney* untuk perbandingan antar kelompok. Uji normalitas data dengan *kolmogorov-smirnov*.

HASIL

Perjalanan penelitian dari proses skrining hingga analisis data bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Consort Penelitian

Karakteristik Subjek

Subjek merupakan santri SMA laki-laki di pondok pesantren dengan karakteristik bisa dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 dengan uji t tidak berpasangan tidak terlihat perbedaan karakteristik subjek yang bermakna antar kelompok ($p \geq 0,05$). Sehingga *baseline* kedua kelompok sebelum penelitian dimulai dianggap sama. Dengan demikian faktor perancu (*confounding factor*) lebih bisa diminimalisir.

Tabel 1. Karakteristik Subjek pada H0 (*Baseline*)

Karakteristik	Kelompok Jamu		Kelompok Plasebo		p antar kelompok
	Mean	SD	Mean	SD	
Umur (tahun)	16,37	1,26	16,37	1,11	0,49*
Kebugaran Jasmani:					
Komposisi Tubuh (kg/m ²)	20,91	2,08	21,47	2,79	0,06*
Kelenturan Otot (cm)	45,45	4,82	45,47	5,32	0,49*
Kekuatan Otot (/menit)	34,20	6,52	34,17	7,73	0,49*
Kebugaran Kardiovaskular:					
- PFI cepat	51,60	21,87	54,76	20,82	0,15*
- PFI lambat	52,82	22,74	54,34	20,74	0,31*

* Uji t tidak berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

Gejala Klinis Subjek

Selama 42 hari minum jamu atau plasebo semua subjek tidak merasakan keluhan yang berarti. Sebanyak 93 subjek kelompok jamu (93%) mengeluhkan rasa jamu yang pahit tetapi tidak membuat mual, pusing, ataupun muntah. Selama minum jamu sebanyak 72 subjek kelompok jamu (72%) merasa nafsu makan meningkat.

Keamanan Jamu

1. Faal Hati

Berdasarkan Tabel 2, dengan uji t tidak berpasangan tidak terlihat perbedaan yang bermakna antar kelompok untuk kadar SGOT ($p \geq 0,05$). Untuk kadar SGPT terlihat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antar kelompok tetapi masih dalam rentang normal (< 35 IU/L).

2. Faal Ginjal

Berdasarkan Tabel 3, dengan uji t tidak berpasangan tidak terlihat perbedaan yang bermakna antar kelompok untuk kadar ureum ($p \geq 0,05$). Untuk kadar kreatinin terlihat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antar kelompok tetapi masih dalam rentang normal (0,6-1,2 mg/dL).

3. Profil Darah

Berdasarkan Tabel 4, dengan uji t tidak berpasangan tidak terlihat perbedaan yang bermakna antar kelompok untuk kadar eritrosit, trombosit, dan leukosit ($p \geq 0,05$). Untuk kadar hemoglobin dan hematokrit terlihat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) antar kelompok tetapi masih dalam rentang normal.

Kemanfaatan Jamu

Berdasarkan Tabel 5, dengan uji t tidak berpasangan tidak terlihat perbedaan yang bermakna antar kelompok untuk komponen kebugaran yang meliputi komposisi tubuh, kelenturan otot, dan kekuatan otot ($p \geq 0,05$). Sedangkan untuk komponen kebugaran kardiovaskular terlihat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) baik penghitungan dengan *Physical Fitness Index* (PFI) cara cepat atau cara lambat.

PEMBAHASAN

Keamanan merupakan faktor terpenting yang harus dimiliki oleh suatu ramuan baru untuk dapat digunakan dalam pengobatan. Penilaian keamanan menunjukkan bahwa fungsi ginjal, fungsi hati, dan profil darah subjek tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada setiap kelompok antara sebelum dan sesudah penelitian. Meskipun ada beberapa yang berbeda bermakna tetapi menurut WHO *Toxicity Grading Scale for determining the severity Adverse Events* (Tabel 6) nilai tersebut masih dalam rentang normal.¹⁵

Temulawak dan kunyit mengandung senyawa *curcumin* yang mempunyai aktivitas hepatoprotektif sehingga mampu mempertahankan fungsi hati tetap dalam kondisi normal.^{9,16} Hasil ini sesuai dengan hasil uji toksisitas formula jamu pada tikus yang telah dilakukan Rahmawati dkk.⁸ Uji toksisitas subkronik oleh Rahmawati dkk,⁸ pemberian formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran selama 90 hari terbukti tidak terjadi perubahan rerata secara bermakna nilai SGPT, SGOT, ureum, dan kreatinin dibanding dengan kontrol tanpa perlakuan. Tidak berpengaruh juga terhadap gambaran makroskopis dan mikroskopis organ utama yaitu jantung, paru, hati, ginjal, lambung, dan limpa pada hewan uji. Pada manusia penggunaan kombinasi temulawak, kunyit, dan meniran bisa melindungi hati pada pasien pengguna obat tuberkulosis.¹⁷

Komponen kebugaran yang meningkat secara signifikan adalah kebugaran kardiovaskular, sedangkan untuk komposisi tubuh, kelenturan otot, dan kekuatan otot tidak mengalami perubahan yang bermakna. Hal ini sesuai dengan penelitian praklinis sebelumnya dimana formula jamu temulawak, kunyit, dan meniran bisa meningkatkan kebugaran hewan uji yang ditunjukkan dengan peningkatan lama waktu ketahanan renang hewan uji sesudah perlakuan dibanding sebelum perlakuan dan kelompok kontrol.⁷ Pada manusia, pemberian ekstrak temulawak 750 mg/hari selama 17 hari pada atlet bola yang diberikan tantangan lari 5000 m dapat menurunkan kadar asam laktat sebesar $-0,80 \pm 0,73$ mmol/L.⁸ Pada penelitian

lain oleh Siswoyo¹⁸ menyebutkan bahwa kombinasi rimpang temulawak, rimpang kunyit dan herba meniran bermanfaat sebagai ramuan kebugaran pada formularium jamu untuk anti hipertensi, hiperglikemia, hiperurisemia, dan hiperkolesterolemia. Rimpang temulawak bermanfaat untuk menyegarkan tubuh, memperlancar metabolisme, menyetatkan fungsi hati, menambah nafsu makan, sebagai imunomodulator, dan hepatoprotektor. Rimpang kunyit berkhasiat dalam melancarkan pencernaan, antibakteri, hepatoprotektor dan antiinflamasi. Herba meniran telah diteliti dan terbukti sebagai peningkat daya tahan tubuh, mengandung

karbohidrat, protein, alkaloid, dan flavonoid. Komponen utama meniran yang bertanggung jawab dalam aktivitas imunostimulan antara lain filantin, hipofilantin, dan triakontanal.¹⁹

Pengukuran masing-masing komponen kebugaran dengan IMT, *sit and reach test*, sit up 1 menit, dan HST karena keistimewaan dari tes ini adalah sangat sederhana untuk melakukannya dan membutuhkan alat yang sederhana pula sehingga mudah aplikasinya. Penggunaan tes ini dan modifikasinya sudah teruji validitas dan reliabilitasnya, serta direkomendasikan untuk penelitian dalam kelompok besar.^{10,13,20}

Tabel 2. Perbedaan Rata-Rata Kadar SGOT dan SGPT (IU/L)

Variabel	Hari	Kelompok Jamu			Kelompok Plasebo			p antar kelompok
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	
SGOT	H-0	19,10	9,78		18,69	5,24		0,36**
	H-42	18,47	4,13	0,23*	19,27	6,39	0,15*	0,15**
SGPT	H-0	11,55	5,17		14,72	12,43		0,01**
	H-42	12,15	6,06	0,10*	15,65	13,55	0,13*	0,01**

* Uji t berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

** Uji t tidak berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

Tabel 3. Perbedaan Rata-Rata Kadar Ureum dan Kreatinin (mg/dl)

Variabel	Hari	Kelompok Jamu			Kelompok Plasebo			p antar kelompok
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	
Ureum	H-0	19,30	4,03		19,49	4,47		0,38**
	H-42	19,12	4,17	0,35*	20,12	5,05	0,09*	0,06**
Kreatinin	H-0	0,90	0,23		0,87	0,13		0,13**
	H-42	0,85	0,11	0,01*	0,87	0,13	0,37*	0,12**

* Uji t berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

** Uji t tidak berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

Tabel 4. Perbedaan Rata-Rata Profil Darah

Variabel	Hari	Kelompok Jamu			Kelompok Plasebo			p antar kelompok
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	
Hemoglobin (g/dL)	H-0	15,12	1,14		15,47	1,01		0,01**
	H-42	15,12	1,18	0,48*	15,55	1,04	0,07*	0,00**
Hematokrit (%)	H-0	44,60	2,94		45,43	2,68		0,02**
	H-42	44,57	3,33	0,44*	45,67	2,67	0,09*	0,01**
Eritrosit (10 ⁶ /uL)	H-0	5,47	0,40		5,45	0,31		0,31**
	H-42	5,39	0,36	0,00*	5,41	0,29	0,06*	0,30**
Trombosit (10 ³ /mm ³)	H-0	299,49	62,38		303,05	52,59		0,33**
	H-42	298,32	56,64	0,42*	301,02	53,36	0,29*	0,36**
Leukosit (10 ³ /mm ³)	H-0	8,51	1,21		7,35	1,94		0,17**
	H-42	8,36	0,73	0,46*	7,56	2,39	0,20*	0,15**

* Uji t berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

** Uji t tidak berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

Tabel 5. Perbedaan Rata-Rata Komponen Kebugaran Jasmani

Variabel	Hari	Kelompok Jamu			Kelompok Plasebo			p antar kelompok
		Mean	SD	p	Mean	SD	p	
1. Komposisi Tubuh (kg/m ²)	H-0	20,91	2,08		21,47	2,79		0,06**
	H-42	20,85	2,00	0,06*	21,36	2,68	0,06*	0,06**
2. Kelenturan Otot (cm)	H-0	45,45	4,82		45,47	5,32		0,49**
	H-42	45,57	4,98	0,30*	45,45	5,16	0,47*	0,43**
3. Kekuatan Otot (/menit)	H-0	34,20	6,52		34,17	7,73		0,49**
	H-42	34,90	6,17	0,08*	34,56	6,86	0,25*	0,36**
4. Kebugaran Kardiovaskular:								
- PFI Cara Cepat	H-0	51,60	21,87		54,76	20,82		0,15**
	H-42	61,65	23,47	0,00*	55,81	22,19	0,31*	0,04**
- PFI Cara Lambat	H-0	52,82	22,74		54,34	20,74		0,31**
	H-42	64,97	26,98	0,00*	53,17	20,61	0,28*	0,00**

* Uji t berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

** Uji t tidak berpasangan pada taraf kepercayaan 95%

Tabel 6. WHO Toxicity Grading Scale for Determining The Severity Adverse Events

Parameter	Derajat I (Ringan)	Derajat 2 (Sedang)	Derajat 3 (Berat)	Derajat 4 (Gawat)
Hemoglobin (mg/dL)	9,5 – 10,5	8,0 – 9,4	6,5 – 7,9	< 6,5
Hematokrit (%)	28,5 – 31,5	24 – 28,2	19,5 – 23,7	< 19,5
Leukosit (mm ³)	> 13.000	13.000 – 55.000	15.001 – 30.000	> 30.000
Trombosit (mm ³)	75.000– 99.999	50.000 – 74.999	20.000 – 49.999	< 20.000
SGOT (IU/L)	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
SGPT (IU/L)	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
Ureum (mg/dl)	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
Creatinin (mg/dl)	1,1 – 1,5 x	1,6 – 3 x	3,1 – 6 x	> 6 x

Keterangan :

Ringan : Rasa yang tidak nyaman yang bersifat ringan dan sementara (< 48 jam), tidak diperlukan intervensi medis dan terapi.

Sedang : Rasa tidak nyaman yang sedang dan dapat mengganggu aktifitas, tidak memerlukan atau memerlukan intervensi medis dan terapi minimal

Berat : Rasa tidak nyaman yang jelas dan mengganggu aktifitas, memerlukan intervensi medis dan terapi.

Gawat : Keadaan yang mengancam jiwa, diperlukan intervensi medis yang nyata dan/perawatan di Rumah Sakit.

KESIMPULAN

Konsumsi formula jamu yang terdiri dari 5 gram rimpang temulawak, 4 gram rimpang kunyit, dan 3 gram herba meniran selama 42 hari terbukti aman karena fungsi hati, fungsi ginjal, dan profil darah dalam rentang normal. Formula jamu tersebut dapat membantu meningkatkan komponen kebugaran kardiovaskular tetapi tidak bermakna untuk komponen kebugaran yang lain

(komposisi tubuh, kelenturan otot, dan kekuatan otot).

SARAN

Hasil dari penelitian ini bisa digunakan sebagai upaya preventif dan promotif kesehatan terutama kebugaran kardiovaskular. Selain minum jamu aktivitas fisik olahraga tetap harus dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai dari anggaran DIPA B2P2TO2T Tawangmangu tahun 2017 dengan Nomor Surat Keputusan HK.02.03/22/238/2017. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Badan Litbangkes dan Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional beserta jajarannya. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. dr. Muchsin Doewes, SU, AIFO, MARS dari Universitas Sebelas Maret dan kepada Dr. dr. Noor Wijayahadi dari Universitas Diponegoro atas saran dan bimbingannya selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alex MS, Subiono HS. Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact dan High Impact Terhadap Kesegaran Jasmani. *Journal of Sport Sciences and Ftness*. 2012;1(1):5.
2. Irianto DP. Bugar dan Sehat dengan Berolahraga. Yogyakarta: CV. Andi Offset; 2004.
3. Nurhasan. Penilaian Pembelajaran Penjas. Jakarta: Depdiknas; 2006.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. [cited 2019 Mar 12]. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/15012600045/peluncuran-gerakan-bugar-dengan-jamu-bude-jamu-.html>
5. Badan Litbangkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Litbangkes RI; 2010.
6. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan No. 003/MENKES/PER/1/2010 tentang Sainifikasi Jamu dalam Penelitian Berbasis Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2010.
7. Rahmawati N. Laporan Uji Pra Klinis Jamu Kebugaran Dibanding Kafein pada Tikus. Tawangmangu: B2P2TOOT; 2017.
8. Rahmawati N, Ratnawati G. Toksisitas Subkronis Kombinasi Temulawak, Kunyit dan Meniran terhadap Fungsi Hepar dan Ginjal Tikus Uji. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. 2018;11(1).
9. Zulkarnain Z, Novianto F, Saryanto S. Uji Klinik Fase II Ramuan Jamu sebagai Pelindung Fungsi Hati. *Buletin Penelitian Kesehatan*. 2017;45(2)
10. Tim Fisiologi FK Unsoed. Petunjuk Praktikum Fisiologi Blog Healthy Lifestyle and Health Promotion. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman; 2016.
11. Nieman D. Exercise Testing and Prescription: A Health-Related Approach. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2011.
12. Departemen Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2005.
13. Bhansali, Bharmar, Chopra. Assessing The Cardiovascular Fitness of Healthy Young Individuals Using Harvard Step Test. Gujarat India: School of Physiotherapy RK University; 2015.
14. Katralli J, Goudar SS, Itagi V. Physical Fitness Index of Indian Judo Players Assessed by Harvard Step Test. *IOSR Journal of Sports and Physical Education*. 2015;2(2):24–7.
15. WHO aemannual2003appendicesfebruary_06_2003final.pdf [Internet]. [cited 2019 Mar 13]. Available from: http://www.icssc.org/documents/resources/aemannual2003appendicesfebruary_06_2003%20final.pdf
16. Length F. Evaluation of the Hepatoprotective Activity of Standardized Ethanolic Extract of Curcuma xanthorrhiza. 2010;4(23):2512–7.
17. Rachmawati E. Efek Pemberian Sediaan Polih herbal Kombinasi Meniran, Temulawak dan Kunyit dalam Mencegah Peningkatan SGPT pada Pasien Pengguna Obat Anti Tuberkulosis. Yogyakarta: UGM; 2014.
18. Siswoyo H. Laporan Penelitian Formularium Jamu untuk Anti Hipertensi, Hiperglikemia, Hiperurisemia, Hiperkolesterolemia. Jakarta: Balitbangkes Kemenkes RI; 2011.
19. Farida S, Mana TA, Dewi TF. Karakteristik Mutu Kapsul Ramuan Kebugaran untuk Sainifikasi Jamu. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. 2019;12(1):25–32.
20. Mexitalia M, Anam M, Uemura A, Yamauchi T. Komposisi Tubuh dan Kesegaran Kardiovaskuler yang Diukur dengan Harvard Step Test dan 20m Shuttle Run Test pada Anak Obesitas. *Media Medika Indonesia Undip*. 2012;46(1).

Perilaku Pencarian Pengobatan pada Penduduk dengan Gejala Depresi

Treatment- Seeking Behavior in Populations with Depression Symptoms

Rofingatul Mubasyiroh^{1*}, Sri Idaiani², dan Indri Yunita Suryaputri¹

¹Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

²Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis: rofi_mu@litbang.depkes.go.id

Submitted: 17-01-2020, Revised: 09-04-2020, Accepted: 24-04-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2690>

Abstrak

Kesehatan jiwa merupakan bagian dari kesehatan. Depresi adalah salah satu *common mental health* yang berkaitan dengan masalah kesehatan yang lain, dan penyumbang *Years Life with Disability* (YLD) yang besar. Namun diperkirakan masih ada 76% dan 85% penderita di negara pendapatan rendah dan negara berpendapatan menengah yang tidak mendapatkan layanan penanganan masalah gangguan yang mereka alami. Penelitian ini merupakan analisis lanjut data IFLS-5 untuk melihat gambaran perilaku pencarian pengobatan pada penduduk dengan kondisi gejala depresi serta faktor yang berkaitan dengannya. Analisis dilakukan pada penduduk usia 15 tahun ke atas. Proporsi gangguan gejala depresi sebesar 23,4%, dengan proporsi lebih tinggi pada perempuan, penduduk tidak bekerja, tinggal dalam keluarga besar, pada kelompok usia remaja-dewasa muda, dan terus menurun seiring peningkatan usia. Sejumlah 12,5% penduduk dengan gejala depresi yang melakukan pencarian pengobatan. Tampak bahwa perempuan lebih berpeluang signifikan untuk mengakses layanan kesehatan. Peluang untuk mengakses layanan kesehatan semakin besar seiring peningkatan usia. Kepemilikan asuransi (semua jenis asuransi) dan tinggal di wilayah perkotaan terbukti signifikan meningkatkan peluang seseorang mengakses layanan kesehatan. Masih rendahnya pencarian pengobatan menjadi tugas bersama untuk memperkecil *treatment gap*, dengan lebih memperhatikan kelompok rentan seperti usia muda, tidak memiliki asuransi, dan tinggal di perdesaan.

Kata kunci : kesehatan jiwa; gejala depresi; pengobatan

Abstract

Mental health is part of health. Depression is one of the common mental health related to other health problems and a big contributor to Years Life with Disability (YLD). However, it is estimated that three are still 76% and 85% of sufferers in low-income and middle-income countries who do not received services to deal with the problems they experience. This study is a further analysis of IFLS-5 data to see the treatment seeking behavior in people with depressive symptoms and its related factors. The analysis was conducted on population aged 15 years and above. The proportion of depressive symptoms was 23.4% with a higher proportion of women, the populatin not working, living in large families, in the adolescent to young adult age group, and continuing to decline with increasing age. Some 12.5% of the population with depressive symptoms seek treatment . It appears that women have more significant opportunities

to access health services. Opportunities to access health services were greater with increasing age. All kind of insurance ownership and living in urban are proven to significantly increase one's chances of accessing health services. The still low search for treatment is a joint task to minimize the , by paying more attention to vulnerable groups such as young people, not having insurance and living in rural areas.

Keywords : *mental health; depressive symptoms; treatment*

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia, World Health Organization (WHO) telah menyebutkan bahwa sehat adalah kondisi yang lengkap sehat fisik, mental dan sejahtera sosial, tidak hanya semata-mata kondisi bebas penyakit dan kecacatan.¹ Dengan demikian kesehatan mental merupakan bagian terintegrasi dengan sehat dan sejahtera. Undang-undang Republik Indonesia pun mengamanahkan kesehatan jiwa dalam UU No. 18 tahun 2014, dimana kesehatan jiwa adalah kondisi dimana seorang individu dapat berkembang secara fisik, mental, spiritual, dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan sendiri, dapat mengatasi tekanan/stres, dapat bekerja secara produktif dan mampu memberikan kontribusi untuk komunitasnya.²

Salah satu ukuran beban penyakit adalah *Disability Adjusted Life Year* (DALYs). DALYs dihitung dari penjumlahan kematian prematur (*Year of life lost due to prematur death/YLLs*) dan tahun hidup dengan kondisi disabilitas (*Years lived with disability/YLDs*). Secara global, kontributor terbesar penyebab kematian saat ini adalah kardiovaskular. Namun jika dilihat dari YLDs (tahun hilang akibat kesakitan atau kecatatan), maka persentase kontributor lebih besar pada gangguan mental. Hal yang sama juga terjadi di Kawasan Asia Tenggara dan Indonesia, dimana tahun hilang akibat kecacatan dengan kontributor terbesar adalah gangguan jiwa.³

Banyak isu yang dikaitkan dengan kesehatan mental. Orang dengan gangguan mental berisiko lebih tinggi mengalami penyakit, kecacatan, dan kematian. Penderita gangguan jiwa rentan mengalami penyakit kronis seperti kanker, kardiovaskular, dan diabetes. Penderita

depresi dan skizofren berisiko 40% dan 60% lebih besar mengalami kematian. Bahkan risiko bunuh diri juga mengancam penderita gangguan jiwa. Bunuh diri adalah penyebab kedua kematian pada kelompok penduduk usia muda di dunia. Kerugian secara ekonomi juga dapat terjadi akibat gangguan mental. Misal saja gangguan mental membuat seseorang dan keluarganya jatuh dalam kemiskinan, karena kehilangan pekerjaan. Dampak global akibat gangguan mental sekitar US\$ 16,3 juta pada tahun 2011 sampai 2030. Isu lain adalah tentang hak asasi manusia. Gangguan mental membuat seseorang terbatas hak asasinya. Orang dengan gangguan bisa saja disingkirkan dari lingkungannya, bahkan sampai dipasung, tidak diakui bukti kewarganegaraannya, mendapat stigma, terbatas hak mendapat pekerjaan, hak politik, tidak dapat menjangkau pendidikan yang lebih tinggi, menikah, dan terkadang dapat menjadi korban kekerasan.¹

Kesehatan jiwa berhubungan dengan banyak faktor, dan dapat bervariasi dalam setiap tahap kehidupan manusia. Secara umum, kondisi kesehatan jiwa seseorang dipengaruhi faktor dari dalam diri individu, misal terkait kemampuan mengontrol perilaku, emosi, interaksi, namun juga dapat dipengaruhi oleh kondisi sosial, budaya, ekonomi, kondisi politik, perlindungan sosial, kondisi pekerjaan, dukungan sosial, dan kondisi lingkungan perumahan. Beberapa kelompok yang rentan mengalami gangguan jiwa diantaranya masyarakat miskin, mengalami penyakit kronis, anak-anak yang tidak terawat dengan baik, pengguna NAPZA, usia lanjut, mengalami kekerasan atau peperangan, mengalami bencana.^{1,4}

Gangguan jiwa tidak hanya berupa gangguan jiwa berat. Depresi termasuk dalam “*common mental disorder*”, bersama dengan cemas, yang berkontribusi pada tingginya prevalensi di masyarakat. Gangguan jenis ini dapat didiagnosis berbeda dari perasaan sedih, stres atau takut yang dialami dalam kehidupan. Diperkirakan jumlah penderita depresi di dunia adalah 300 juta penduduk, atau sekitar 4,4% dari total populasi dunia.⁵

Beberapa gangguan jiwa dapat dicegah dan diobati secara efektif, salah satunya depresi. Berbagai obat esensial dan terapi psikososial esensial sudah tersedia sebagai bentuk perawatan bagi penderita gangguan jiwa.⁴ Namun sebagian besar orang dewasa dengan gangguan mental umum tidak menerima perawatan apapun, bahkan di saat kondisi mereka menjadi semakin parah.^{6,7} Ditambah lagi individu dengan gangguan jiwa harus mendapatkan perawatan yang panjang, sehingga muncul juga isu putus pengobatan sebelum menyelesaikan pengobatan.⁷

Perawatan untuk penderita gangguan jiwa merupakan pemenuhan hak asasi mereka. Namun belum banyak penderita yang mengakses pelayanan kesehatan. Diperkirakan masih ada 76% dan 85% penderita di negara pendapatan rendah dan negara berpendapatan menengah yang tidak mendapatkan layanan penanganan masalah gangguan yang mereka alami.¹ Banyak faktor yang menyebabkan penderita gangguan depresi tidak mengakses layanan kesehatan, diantaranya pengaruh stigma, pengetahuan dan perasaan malu, keberadaan pengobat tradisional, psikososial, rasa ketidaknyamanan, merasa tidak ada waktu, adanya penyakit penyerta, kendala geografis, sosial ekonomi, dan kurangnya sumber daya tenaga kesehatan.^{7,8}

Penelitian kami ingin melihat perilaku orang dengan gangguan gejala depresi dalam mengakses layanan kesehatan, menggunakan data nasional *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) tahun 2014. Kami juga ingin melihat hubungan faktor sosial demografi dengan hambatan akses layanan kesehatan oleh orang yang mengalami gangguan gejala depresi.

METODE

Penelitian ini adalah analisis data sekunder *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) yang disediakan sebagai data umum (publik). Survei IFLS dan segala prosedurnya terkait subjek penelitian, telah lolos dari tinjauan Institutional Review Boards (IRB) di Amerika (oleh RAND di USA) dan di Indonesia oleh Universitas Gajah Mada. IFLS adalah survei longitudinal yang dimulai sejak tahun 1993 yang dilanjutkan tahun 1997, 2000, 2007, dan 2014. Survei dilaksanakan di 13 provinsi terpilih di Indonesia dengan responden individu dalam rumah tangga yang terpilih di provinsi tersebut.⁹ Data yang digunakan dalam analisis ini adalah data IFLS ke-lima, yaitu dilaksanakan pada tahun 2014. Populasi penelitian adalah individu usia 15 tahun ke atas pada tahun 2014. Dengan jumlah sampel yang lengkap pada semua variabel adalah 19.676 individu.

Dependen Utama

Survei dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur oleh tenaga enumerator terlatih. Variabel dependen utama penelitian adalah perilaku pencarian pengobatan pada individu dengan kondisi gangguan gejala depresi. Informasi gangguan gejala depresi diperoleh dari instrumen CES-D dari blok KP buku 3 section 3B. Instrumen CES-D ditanyakan pada responden usia 15 tahun ke atas yang terdiri dari 10 pertanyaan seberapa sering kondisi kesehatan mental yang dialami responden dalam satu minggu terakhir. Setiap item pertanyaan terdiri dari 4 jawaban, yaitu 1) *Rarely or none* (≤ 1 day), 2) *Some days* (1-2 days), 3) *Occasionally* (3-4 days), 4) *Most of the time* (5-7 days). Setiap jawaban diskor sesuai ketentuan penggunaan instrumen CES-D. Pada pertanyaan 5 dan 8 skor tertinggi (nilai 3) adalah pada jawaban berkode 1 (*Rarely or none*). Dan pada pertanyaan lainnya, skor tertinggi (nilai 3) adalah pada jawaban berkode 4 (*Most of the time*). Skor setiap pertanyaan dijumlahkan, dan dikategorikan menjadi kondisi depresi jika skor bernilai 10 ke atas.¹⁰

Perilaku pemanfaatan layanan kesehatan oleh orang dengan gejala depresi dalam penelitian ini diambil dari data yang menunjukkan pemanfaatan ke fasilitas kesehatan dalam 1 bulan terakhir (Blok RJ buku 3B). Fasilitas yang dimaksud adalah RS pemerintah, Puskesmas, RS swasta, Klinik, dan praktik dokter. Untuk meningkatkan upaya ketepatan data, penelitian ini hanya membatasi kriteria pemanfaatan fasilitas kesehatan adalah untuk tujuan konsultasi, pemeriksaan kesehatan, dan pengobatan karena sakit.

Variabel Independen

Variabel independen di tingkat individu terdiri dari : jenis kelamin; usia; tingkat pendidikan yang terakhir dicapai; pekerjaan; kepemilikan asuransi; kepemilikan HP; akses internet; dan variabel di tingkat rumah tangga terdiri dari : tingkat ekonomi (menggunakan kuintil total pengeluaran rumah tangga dalam satu tahun, semakin besar kuintil maka semakin tinggi ekonomi); tipe wilayah tempat tinggal; regional wilayah.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif bivariat dan multivariat. Analisis bivariat untuk memberikan gambaran tentang sebaran serta hubungan variabel gangguan gejala depresi dengan karakteristik (Tabel 1). Juga memberikan gambaran tentang sebaran serta hubungan variabel akses layanan kesehatan pada orang dengan gangguan gejala depresi dan beberapa variabel independen (Tabel 2). Multivariat logistik regresi dilakukan untuk menghitung besar peluang faktor karakteristik dan pendorong terhadap perilaku pencarian pengobatan pada orang dengan gangguan gejala depresi (Tabel 3).

HASIL

Penelitian ini menunjukkan proporsi gangguan gejala depresi pada penduduk usia 15 tahun ke atas pada tahun 2014 adalah sebesar 23,4% (Tabel 1). Proporsi gejala depresi sedikit lebih tinggi terjadi pada kelompok perempuan, penduduk yang tidak bekerja, serta yang tinggal dalam keluarga dengan minimal anggota 6 anggota rumah tangga. Gejala depresi lebih tinggi terjadi pada kelompok usia remaja-dewasa muda, dan terus menurun seiring peningkatan usia. Gejala depresi tidak terlalu berbeda menurut tingkat pendidikan maupun tipe wilayah tempat tinggal (perkotaan dan perdesaan). Menurut wilayah regional, proporsi gejala depresi lebih tinggi terjadi di Bali/NTB dan Sulawesi.

Secara umum, sejumlah 12,5% penderita gejala depresi melakukan pencarian pengobatan. Lebih lanjut Tabel 2 menunjukkan perilaku pencarian pengobatan oleh penderita gejala depresi menurut karakteristik dan faktor pendukung. Penderita gejala depresi secara signifikan yang lebih banyak berobat ke fasilitas kesehatan adalah perempuan, kelompok yang tidak memiliki HP, tidak memiliki akses internet, dan di wilayah perkotaan. Semakin meningkatnya usia, maka perilaku mengakses layanan untuk berobat semakin tinggi.

Hasil analisis multivariat ditunjukkan oleh Tabel 3. Variabel yang dianalisis multivariat adalah variabel dengan nilai signifikan dalam hubungan bivariat ($p < 0,05$). Tampak bahwa perempuan lebih berpeluang signifikan ($OR = 1,35$; $p = 0,000$) untuk mengakses layanan kesehatan. Peluang untuk mengakses layanan kesehatan semakin besar seiring peningkatan usia. Kepemilikan asuransi (semua jenis asuransi) terbukti signifikan meningkatkan peluang seseorang mengakses layanan kesehatan. Demikian juga tinggal di wilayah perkotaan signifikan meningkatkan peluang seseorang mengakses layanan kesehatan ($OR = 1,73$; $p = 0,000$).

Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Kondisi Gangguan Gejala Depresi dan Karakteristik

Karakteristik	Tidak Depresi		Depresi		Total(N)
	n	%	n	%	
Jenis kelamin					
Laki-laki	9.273	77,4	2.708	22,6	11.981
Perempuan	10.403	75,8	3.316	24,2	13719
Kelompok Usia					
15-24 tahun	3.730	68,7	1.697	31,3	5.427
25-34 tahun	4.516	75,7	1.451	24,3	5.967
35-44 tahun	4.442	76,9	1.334	23,1	5.776
45-54 tahun	3.411	81,0	802	19,0	4.213
55-64 tahun	2.225	82,6	470	17,4	2.695
65-74 tahun	1.035	83,3	208	16,7	1.243
75 tahun atau lebih	317	83,6	62	16,4	379
Pendidikan					
<=SD	7.163	76,9	2.152	23,1	9.315
SMP	3.706	75,9	1.174	24,1	4.880
SMA	6.205	75,7	1.995	24,3	8.200
Perguruan Tinggi	2.602	78,7	703	21,3	3.305
Status Bekerja					
Tidak bekerja	5.328	75,8	1.701	24,2	7.029
Bekerja	14.348	76,8	4.323	23,2	18671
Kuintil kekayaan					
1	3.346	74,5	1.147	25,5	4.493
2	3.775	76,4	1.167	23,6	4.942
3	3.918	77,4	1.146	22,6	5.064
4	3.996	76,2	1.246	23,8	5.242
5	4.641	77,9	1.318	22,1	5.959
Jumlah ART dalam Ruta					
<=5	15.734	77,0	4.706	23,0	20.440
>=6	3.942	74,9	1.318	25,1	5.260
Tempat tinggal					
Perdesaan	8.046	76,8	2.433	23,2	10.479
Perkotaan	11.630	76,4	3.591	23,6	15221
Regional					
Sumatera	4.374	79,9	1.097	20,1	5.471
Jawa	11.156	77,6	3.226	22,4	14.382
Bali/NTB	2.307	70,9	949	29,1	3.256
Kalimantan	922	74,2	321	25,8	1.243
Sulawesi	917	68,0	431	32,0	1.348
Total	19.676	76,6	6.024	23,4	25.700

Tabel 2. Perilaku Akses Fasilitas Kesehatan oleh Penderita Gejala Depresi Menurut Karakteristik dan Faktor Pendukung

Karakteristik	Tidak Berobat		Berobat		p-value
	n	%	n	%	
Jenis kelamin					0,000
Laki-laki	2.465	91,0	243	9,0	
Perempuan	2.808	84,7	508	15,3	
Kelompok Usia					0,000
15-24 tahun	1.541	90,8	156	9,2	
25-34 tahun	1.301	89,7	150	10,3	
35-44 tahun	1.160	87,0	174	13,0	
45-54 tahun	666	83,0	136	17,0	
55-64 tahun	386	82,1	84	17,9	
65-74 tahun	169	81,3	39	18,8	
75 tahun atau lebih	50	80,6	12	19,4	
Pendidikan					0,007
<=SD	1.848	85,9	304	14,1	
SMP	1.050	89,4	124	10,6	
SMA	1.767	88,6	228	11,4	
Perguruan Tinggi	608	86,5	95	13,5	
Status Bekerja					0,389
Tidak bekerja	1.479	86,9	222	13,1	
Bekerja	3.794	87,8	529	12,2	
Kepemilikan Asuransi					0,000
Tidak punya asuransi	2.724	90,4	289	9,6	
Hanya JKN	2.267	84,6	413	15,4	
Hanya asuransi swasta	118	84,3	22	15,7	
Double asuransi (JKN dan swasta)	164	85,9	27	14,1	
Memiliki HP					0,002
Ya	3.821	88,3	504	11,7	
Tidak	1.452	85,5	247	14,5	
Memiliki akses internet					0,001
Ya	2.070	89,3	247	10,7	
Tidak	3.203	86,4	504	13,6	
Kuintil kekayaan					0,228
1	1.022	89,1	125	10,9	
2	1.023	87,7	144	12,3	
3	1.009	88,0	137	12,0	
4	1.084	87,0	162	13,0	
5	1.135	86,1	183	13,9	
Jumlah ART dalam Ruta					0,231
<=5	4.132	87,8	574	12,2	
>=6	1.141	86,6	177	13,4	
Tempat tinggal					0,000
Perdesaan	2.218	91,2	215	8,8	
Perkotaan	3.055	85,1	536	14,9	
Regional					0,020
Sumatera	972	88,6	125	11,4	
Jawa	2.793	86,6	433	13,4	
Bali/NTB	827	87,1	122	12,9	
Kalimantan	296	92,2	25	7,8	
Sulawesi	385	89,3	46	10,7	
Total	5.273	87,5	751	12,5	

Tabel 3. Prediktor Karakteristik dan Faktor Pendukung Perilaku Akses Fasilitas Kesehatan oleh Penderita Gejala Depresi

Karakteristik	OR	95% CI		p-value
Jenis kelamin				
Laki-laki	1			
Perempuan	1,35	1,24	1,47	0,000
Kelompok Usia				
15-24 tahun	1			
25-34 tahun	1,17	0,90	1,50	0,236
35-44 tahun	1,53	1,17	2,01	0,002
45-54 tahun	2,10	1,55	2,85	0,000
55-64 tahun	2,30	1,62	3,27	0,000
65-74 tahun	2,63	1,68	4,13	0,000
75 tahun atau lebih	3,22	1,59	6,52	0,001
Pendidikan				
<=SD	1			
SMP	0,90	0,71	1,15	0,418
SMA	0,98	0,78	1,24	0,875
Perguruan Tinggi	1,10	0,80	1,50	0,567
Kepemilikan Asuransi				
Tidak Punya Asuransi	1			
Hanya JKN	1,60	1,36	1,89	0,000
Hanya Asuransi Swasta	1,65	1,01	2,68	0,045
Double Asuransi	1,55	1,00	2,41	0,050
MemilikiHP				
Ya	1			
Tidak	0,92	0,75	1,14	0,306
Memiliki akses internet				
Ya	1,00			
Tidak	0,99	0,78	1,27	0,939
Tempat tinggal				
Perdesaan	1			
Perkotaan	1,73	1,45	2,06	0,000
Regional				
Sumatera	1			
Jawa	1,03	0,83	1,28	0,789
Bali/NTB	1,06	0,81	1,39	0,683
Kalimantan	0,65	0,41	1,02	0,062
Sulawesi	0,84	0,58	1,21	0,349

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan proporsi gangguan gejala depresi pada penduduk usia 15 tahun ke atas (23,4%) yang hampir sama dengan kondisi menurut survei komunitas di Uganda (23,2%), Ethiopia (25,3%), dan lebih tinggi jika dibandingkan dengan Nepal (11,2 %), Canada (6%), Singapura (6,5%) namun sedikit lebih rendah dibandingkan India (29,7%).¹¹⁻¹⁴ Berdasarkan karakteristik, gejala depresi sedikit lebih tinggi terjadi pada perempuan, dan penduduk yang tidak bekerja, dimana pola ini sama dengan Bangladesh, India, Nepal, dan Amerika.¹⁵⁻¹⁸ Kelompok usia remaja-dewasa muda merupakan kelompok dengan proporsi tertinggi, dan terus menurun seiring peningkatan usia. Hasil ini memiliki pola yang sama dengan beberapa temuan di Amerika dan negara-negara Asia lainnya.^{15,16,18}

Hasil penelitian menunjukkan 12,5% penduduk dengan gangguan gejala depresi yang melakukan pengobatan ke fasilitas kesehatan atau praktek dokter. Pemanfaatan layanan kesehatan oleh penderita gangguan jiwa sangat bervariasi. Secara umum, di negara berpendapatan tinggi dapat mencapai 10 kali lipat persentasenya dibandingkan negara berpendapatan rendah.⁶ Data lain menyebutkan bahwa sekitar 35,5-50,3% penderita gangguan jiwa di negara maju yang belum tertangani, sedangkan di negara berkembang ada sekitar 76,3-85,4% yang belum tertangani.¹⁷ Namun hasil penelitian ini hampir sama dengan Ethiopia (12,4%), India (10,8%), lebih tinggi dari Nepal (5,2%), namun lebih rendah dari Uganda (19,2%) dan negara-negara maju lain (Canada, Amerika Serikat).^{11,14,19-21} Perilaku pencarian pengobatan pada penderita gangguan jiwa juga dipengaruhi oleh tingkat keparahan. Kecenderungan orang jika gejalanya belum parah, maka lebih besar *treatment gap*.^{6,7,22,23} Merasa tidak membutuhkan perawatan adalah alasan utama seseorang dengan gangguan mental.⁷

Perempuan lebih berpeluang mencari pengobatan atas gejala yang dialami dibandingkan laki-laki. Hal ini dapat dijelaskan diantaranya berkurangnya persepsi perempuan tentang stigma dan juga kemampuan mereka yang lebih besar untuk menerjemahkan perasaan tertekan yang tidak spesifik menjadi pengakuan sadar memiliki masalah kesehatan mental.⁶ Hasil ini sama dengan penelitian banyak penelitian sebelumnya di beberapa negara (Australia, Canada, Asia, Afrika).^{14,22} Meski kondisi ini terbalik dengan hasil penelitian di Singapura yang menunjukkan peluang laki-laki lebih besar untuk mencari pengobatan.¹³

Kelompok usia dewasa biasanya yang paling berpeluang mencari pengobatan.²² Kelompok remaja adalah kelompok yang masih tergantung dengan orang dewasa, belum memiliki kemampuan keuangan yang cukup dan kemandirian dalam menentukan langkah mencari pengobatan. Dan kelompok yang semakin tua biasanya pembiayaan kesehatannya sudah ditanggung oleh asuransi kesehatan.⁷ Padahal perlu disadari bahwa gangguan mental pada kelompok usia muda dapat berkembang menjadi masalah yang berat, sehingga seharusnya penanganan lebih dini sangat bermanfaat dalam pencegahan menjadi gangguan berat.¹⁷

Kepemilikan asuransi merupakan faktor *enabling* bagi seseorang untuk mengakses layanan kesehatan.²² Penelitian ini menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki asuransi kesehatan akan meningkatkan peluang mendorong mencari pengobatan. Peningkatan pemanfaatan layanan kesehatan disebabkan oleh pengurangan hambatan terkait biaya perawatan/layanan yang banyak disampaikan oleh kelompok yang memang membutuhkan layanan namun tidak mendapatkannya.²¹

Pelayanan kesehatan jiwa baik tingkat primer, sekunder dan tersier dimungkinkan lebih banyak berada di wilayah perkotaan. Termasuk tenaga dokter spesialis kedokteran jiwa (SpKJ)

umumnya berada di kota yang memiliki pusat pendidikan spesialis jiwa.²⁴ Faktor ketersediaan sarana dan tenaga ini yang dapat menjadi alasan perilaku pencarian pengobatan lebih banyak di wilayah kota. Meskipun beberapa studi lain menyebutkan bahwa tinggal di perdesaan tidak berhubungan dengan rendahnya perilaku pencarian pengobatan.²² Terkait faktor kontekstual (wilayah), penelitian ini tidak menunjukkan hasil yang signifikan hubungan beberapa regional wilayah dengan perilaku pencarian pengobatan. Hal ini juga didukung hasil penelitian di beberapa negara lain.²² Meskipun data Indonesia menunjukkan masih ada tujuh provinsi yang belum memiliki Rumah Sakit Jiwa dan kondisi hanya 32-33% Rumah Sakit Umum Pemerintah yang memberikan layanan kesehatan jiwa.²⁴

Depresi merupakan salah satu *common mental health* yang dapat diketahui gejalanya perasaan sedih, kehilangan minat atau kesenangan, perasaan bersalah atau harga diri rendah, gangguan tidur atau nafsu makan, kelelahan, dan konsentrasi yang buruk.²⁵ Rendahnya pengetahuan yang tepat tentang depresi memungkinkan seseorang terhalang dari pencarian pengobatan. Termasuk di dalamnya kekhawatiran mendapatkan stigma jika mencari pengobatan atas gejala yang dialami.²⁵ Dengan literasi yang baik tentang gejala dan pengobatan dapat menjadi jembatan membuat seseorang mencari pengobatan.²⁶

KESIMPULAN

Perilaku pencarian pengobatan oleh individu yang mengalami gejala depresi masih rendah. Kelompok yang perlu diperhatikan agar dapat ditingkatkan dalam melakukan pencarian pengobatan adalah laki-laki, usia muda, tidak memiliki asuransi, dan tinggal di perdesaan.

SARAN

Penelitian tentang faktor pendorong seseorang melakukan pencarian pengobatan disarankan untuk dilakukan, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Penelitian tentang literasi dan stigma, sarana-prasarana, serta

ketersediaan tenaga akan bermanfaat dalam mendukung pengembangan upaya intervensi di bidang kesehatan jiwa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan analisis data IFLS, yang dilakukan oleh RAND (www.rand.org). Kami berterima kasih kepada RAND atas izin akses ke data survei. Kami berterima kasih kepada peserta penelitian yang menyediakan data survei.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Mental Health Action Plan 2013-2020. Geneva: WHO; 2013.
2. Kementerian Kesehatan RI. Undang-Undang Republik Indonesia No 18 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Jiwa [Internet]. Jakarta: ementrian Kesehatan RI; 2014 p. 28. Available from: www.depkes.go.id
3. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Compare Viz Hub [Internet]. 2017. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>
4. Patel Vi, Chisholm D, Parikh R, Charlson FJ, Degenhardt L, Ferrari AJ. Global Priorities for Addressing the Burden of Mental, Neurological, and Substance Use Disorders. In: Disease Control Priorities. 2016.
5. WHO. Depression and Other Common Mental Disorders Global Health Estimates. Geneva : WHO; 2017.
6. Wang SP, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Angermeyer MC, Borges G, Bromet EJ. Worldwide Use of Mental Health Services for Anxiety, Mood, and Substance Disorders: Results from 17 Countries in the WHO World Mental Health (WMH) Surveys. *Lancet*. 2007;370(9590):841–50.
7. Mojtabai R, Olfson M, Sampson NA, Druss B, Wang PS, Wells KB, et al. Barriers to Mental Health Treatment: Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *NIH Public Access*. 2012;41(8):1751–61.
8. Biftu BB, Takele WW, Guracho YD, Yehualashet FA. Depression and Its Help Seeking Behaviors : A Systematic Review and Meta-Analysis of Community Survey in Ethiopia. *Hindawi*. 2018;2018:43–7.

9. Strauss J, Witoelar F, Bondan S. The Fifth Wave of the Indonesia Family Life Survey: Overview and Field Report. Vol. 1. 2016.
10. Miller WC, Anton HA, Townson AF. Measurement Properties of the CESD Scale among Individuals with Spinal Cord Injury. 2008;287–92.
11. Rathod SD, Silva MJ De, Ssebunnya J, Breuer E, Murhar V, Luitel NP, et al. Treatment Contact Coverage for Probable Depressive and Probable Alcohol Use Disorders in Four Low- and Middle-Income Country Districts : The PRIME Cross-Sectional Community Surveys. PLoS One. 2016;1–15.
12. Chong SA, Psychiatry MM, Abdin E, Vaingankar JA, Heng D, Phil M. A Population-based Survey of Mental Disorders in Singapore. Ann Acad Med. 2012;41:49–66.
13. Subramaniam M, Abdin E, Ajit J, Saleha V, Hong S, Chua C. Minding the Treatment Gap : Results of the Singapore Mental Health Study. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol [Internet]. 2019;(0123456789). Available from: <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01748-0>
14. Urbanoski K, Inglis D, Veldhuizen S. Service Use and Unmet Needs for Substance Use and Mental Disorders in Canada. Can J Psychiatry. 2017;62(8):551–9.
15. Nunes MA, Pinheiro P, Bessel M, Brunoni R, Kemp AH, Nunes MA, et al. Common Mental Disorders and Sociodemographic Characteristics : Baseline Findings of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). Rev Bras Psiquiatr. 2016;91–7.
16. Bishwajit G, Leary DPO, Ghosh S, Sanni Y, Shangfeng T, Zhanchun F. Association Between Depression and Fruit and Vegetable Consumption among Adults in South Asia. BMC Psychiatry [Internet]. 2017;1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-017-1198-1>
17. Consortium TWWMHS. Prevalence, Severity, and Unmet Need for Treatment of Mental Disorders in the World Health Organization World Mental Health Surveys. JAMA. 2004;291(21):2581–90.
18. Hasin DS, Sarvet AL, Meyers JL, Saha TD, Ruan WJ, Stohl M, et al. Epidemiology of Adult. JAMA Psychiatry. 2018;75(4):336–46.
19. Lopes CS, Hellwig N, Azevedo G De, Menezes PR. Inequities in Access to Depression Treatment : Results of the Brazilian National Health Survey – PNS. Int J Equity Health [Internet]. 2016;1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12939-016-0446-1>
20. Chong SA, Psychiatry M, Abdin E, Vaingankar JA, Kwok KW. Where do People with Mental Disorders in Singapore go to for Help? Ann Acad Med. 2012;41:154–60.
21. Saloner B, Ph D, Bandara S, Bachhuber M, Barry CL, Ph D. Insurance Coverage and Treatment Use Under the Affordable Care Act Among Adults With Mental and Substance Use Disorders. Psychiatr Serv. 2017;68(June):542–8.
22. Roberts T, Esponda GM, Krupchanka D, Shidhaye R, Patel V. Factors Associated with Health Service Utilisation for Common Mental Disorders : a Systematic Review. BMC Psychi. 2018;18(262):1–19.
23. Boerema AM, Kleiboer A, Beekman ATF, Zoonen K Van, Dijkshoorn H. Determinants of Help-seeking Behavior in Depression : a Cross-sectional Study. BMC Psychiatry [Internet]. 2016;1–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-016-0790-0>
24. Idaiani S, Riyadi I. Sistem Kesehatan Jiwa di Indonesia : Tantangan untuk Memenuhi Kebutuhan Mental Health System in Indonesia : A Challenge to Meet The Needs. J Penelit dan Pengemb Pelayanan Kesehat. 2018;2(2):70–80.
25. Ram D, Benny N, Gowdappa B. Relationship Between Depression Literacy and Medication Adherence in Patients with Depression. J Mood Disord. 2016;6(8):183–8.
26. Chong SA, Abdin E, Picco L, Pang S, Jeyagurunathan A. Recognition of Mental Disorders among a Multiracial Population in Southeast Asia. BMC Psychiatry [Internet]. 2016;16(121):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-016-0837-2>

Uji Efikasi Nano insektisida Komposisi Perak Tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap *Aedes aegypti*

Effication of Nano insecticide Synthesized by Nicotiana tabacum with Silver to Aedes aegypti

Sri Wahyuni Handayani^{1*}, Dhian Prastowo¹, Hasan Boesri¹, Awal Prihatin², Lulus Susanti¹, Arumtyas Kusuma Wardhani¹, Dwi Susilo¹, Revi Rosavika¹, Ary Oktsariyanti¹, Fahmay Dwi Ayuningrum¹, dan Lasmiasi¹

¹Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Raya Lawu No.11 Tawangmangu Karanganyar, Jawa Tengah, Indonesia

*Korespondensi Penulis : 31sriwahyunihandayani@gmail.com

Submitted: 21-06-2019, Revised: 29-11-2019, Accepted: 11-03-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.1925>

Abstrak

Pengendalian vektor menggunakan insektisida kimiawi perlu disubstitusikan karena berdampak buruk pada lingkungan dan menyebabkan resistensi di beberapa daerah, sehingga perlu untuk mendapatkan insektisida alternatif yang ramah lingkungan. Salah satu tanaman insektisida alam, adalah tembakau (*Nicotiana tabacum*). Kandungan kimia tembakau meliputi alkaloid, saponin, dan flavanoid. Nikotin termasuk senyawa alkaloid dalam tembakau merupakan racun syaraf dengan reaksi cepat serta dapat berfungsi sebagai racun kontak serangga. Namun, untuk menambah daya bunuhnya sebagai larvasida maka ukuran partikel alkaloid perlu dipecah contohnya dengan penambahan perak. Pemilihan perak sebagai pembentuk molekul nano, sedangkan pelarut yang digunakan yaitu akuades dan akuademineralisasi. Kedua pelarut yang digunakan merupakan pelarut standar yang mempunyai daya kelarutan tinggi dengan perbedaan kandungan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk uji efikasi nano insektisida tembakau (*Nicotiana tabacum*) yang diformulasikan dengan perak sebagai sarana pengendalian *Aedes aegypti* stadium pradewasa. Penelitian dilaksanakan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) dengan metode eksperimental murni. Hasil penelitian didapatkan LC₅₀ 1,153 ppm, LC₉₀ 1,719 ppm pada pelarut akuademineralisasi dan LC₉₀ 1,925 ppm pada pelarut akuades. LC₅₀ 1,641 ppm, LC₉₀ 10,741 ppm dan LC₉₀ 18,295 ppm pada pelarut akuademineralisasi. Pengukuran partikel nano insektisida daun tembakau diketahui berukuran 89,2 - 112,0 nm pada pelarut akuades dan 89,2 - 112,0 nm pada pelarut akuademineralisasi 79,0 - 143,7 nm.

Kata kunci : uji efikasi; nano insektisida perak tembakau; larva; *Aedes aegypti*; LC₅₀; LC₉₀

Abstract

Vector control that used insecticides need to be substituted, because it has a negative impact for the environment and have been resistance for some areas, so it was necessary to find alternative insecticides. One of the natural insecticides was tobacco (*Nicotiana tabacum*). The chemical content of tobacco leaves included alkaloids, saponins, and flavonoids. Nicotine was an alkaloid group compound in tobacco, that was a nerve poison that reacts quickly and can act as a contact poison in insects, to add

the effectiveness it's necessary change to nano particle with silver. Besides, this test used two solvents with different contains of mineral to compare the effectiveness. This study aimed to test efficacy of nanoinsecticide from formulation tobacco (*Nicotiana tabacum*) and silver particle for vector control of larvae *Ae.aegypti*. It was held at the Center for Research and Development of Disease Vector and Reservoir (B2P2VRP) with an experimental method. The results of the study showed 1,153 ppm LC_{50} , 1,719 ppm LC_{90} and 1,925 ppm LC_{90} on solvent distilled water. LC_{50} of 1,641 ppm, LC_{90} of 10,741 ppm and LC_{90} of 18,295 ppm in solvent aquademineralization. Measurements of tobacco nanoinsecticides are known to be 89,2 – 112,0 run in aquadest and 89,2 -112,0 μm in aquademineralization solvents 79,0 – 143,7 μm .

Keywords : efficacy test; nanoinsecticide tobacco-perak; larvae; *Aedes aegypti*; LC_{50} ; LC_9

PENDAHULUAN

Selama 48 tahun (1968–2016) Demam Berdarah Dengue (DBD) menjadi penyakit menular utama di Indonesia. Di tahun 1968 jumlah kasus 58 dan terjadi peningkatan kasus pada tahun 2015 sebanyak 126.675 kasus terjadi di 446 kota/kabupaten. Jumlah kota tempat kasus DBD sebanyak 463 di tahun 2016 dan ditahun 2017 sebanyak 434 kota.¹⁻² Tahun 2015 terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD pada 21 provinsi dengan jumlah penderita meninggal dunia sebanyak 180 orang di Provinsi Sumatera Utara.² Distribusi penyakit suspek DBD sejak minggu pertama Januari 2019 tertinggi ada di Jawa Timur dengan jumlah suspek DBD 700 orang, diikuti Jawa Tengah 512 orang, dan Jawa Barat 401 orang.² Pencegahan DBD ada banyak metode antara lain meningkatkan sosialisasi dan edukasi pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yang dilakukan melalui kegiatan menguras, menutup, dan memanfaatkan kembali barang bekas, plus mencegah gigitan nyamuk dengan cara mengimplementasikan gerakan satu rumah satu juru pemantau jentik (Jumantik). Cara lainnya yaitu meningkatkan surveilans kasus dan surveilans faktor risiko terhadap kejadian DBD, di antaranya melalui kegiatan pemantaun jentik berkala serta menyediakan bahan insektisida dan larvasida untuk pemberantasan nyamuk dan jentik.

Penggunaan insektisida sebagai salah satu pengendalian vektor DBD mengalami kendala dengan kejadian resistensi insektisida kimia di

beberapa daerah di Indonesia, sebagai contoh adanya resistensi *Aedes aegypti* pada daerah endemis DBD di Jakarta terhadap insektisida malathion 0,8% dan temephos 0,02 ppm.² Untuk itu diperlukan terobosan baru pengendalian vektor DBD, diantaranya dengan pengembangan insektisida nabati. Beberapa tanaman yang berpotensi menjadi larvasida alami antara lain zodia, mimba, tembakau, serai, jeruk nipis, dll.

Tembakau mengandung 2% - 8% nikotin yang termasuk alkaloid, nikotin dapat berfungsi sebagai racun kontak pada serangga.³ Tembakau mudah terurai di alam sehingga dapat dimanfaatkan sebagai insektisida yang efektif dan ramah lingkungan.⁴⁻⁵

Wijayanti⁶ menyebutkan konsentrasi ekstrak daun tembakau LC_{50} dan LC_{90} terhadap *Culex quinquefasciatus* adalah 0,058% dan 0,095%, sedangkan penelitian lain menyebutkan ekstrak tembakau mempunyai LC_{90} 241ppm.⁷ Pengujian nanoemulsion tembakau terhadap larva *Aedes aegypti* mendapatkan nilai LC_{50} adalah 823,74 ppm.⁸ Pengujian ekstrak daun *Nicotiana tabacum* L dengan etanol pada serangga, nilai LC_{50} adalah 36,6 mg/ml untuk *Galleria mellonella* dan 38,5 mg/ml untuk *Gryllus bimaculatus*;⁹ demikian juga pada larva *Plutella xylostella* dan *Brevicoryne brassicae* yang merupakan hama pada tanaman kubis.¹⁰

Pengembangan teknologi nano sedang menjadi *trendsetter* di semua bidang, termasuk insektisida. Nanoinsektisida dengan material daun, batang, buah, biji ataupun akar tanaman

yang diekstrak sudah mulai dikembangkan.¹¹ Perak Nano (AgNPs) dengan kombinasi ekstrak dapat digunakan sebagai larvasida yang efektif.¹¹ Morejon et al¹² menyampaikan perak mempunyai potensi sebagai nanoinsektisida, pada penelitiannya nanoinsektisida dari AgNPs dan ekstrak *Ambrosia arborescen* mempunyai LC50 0,28ppm; LC90 0,43ppm terhadap larva *Aedes aegypti*.

METODE

Kegiatan penelitian meliputi pembuatan ekstrak, formulasi nanoinsektisida tembakau perak dan pengujian larvasida dilakukan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) Salatiga, pengukuran kadar nikotin tembakau dilakukan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Obat Obatan (B2P2TOOT) dan pengukuran ukuran partikel serta karakterisasi nanoinsektisida dilakukan di UII. *Ethical approval* dari Komisi Etik Badan Litbangkes Nomor: LB.02.01/5.2/019/2017. Waktu pelaksanaan penelitian bulan Januari - Desember 2017. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen murni. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan penentuan ulangan konsentrasi tiap jenis tanaman termasuk kontrol, menggunakan rumus $(T-1)(R-1) \geq 15$, dimana T = perlakuan dan R = ulangan.¹³

$$(T-1)(R-1) \geq 15$$

$$(6-1)(R-1) \geq 15$$

$$5(R-1) \geq 15$$

$$(R-1) \geq 3$$

$$R \geq 4$$

Konsentrasi ekstrak diperoleh dari hasil uji efikasi pendahuluan (nilai LC_{50}) yang digunakan sebagai konsentrasi tengah, yang selanjutnya dikalikan dua untuk konsentrasi pertama (sesuai dengan deret ukur).

Fitokimia Daun Tembakau¹¹

Uji Penapisan fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit

sekunder dalam tembakau (meliputi uji saponin, flavonoid, kuinon, tanin, alkaloid, triterpenoid, dan steroid).¹⁴⁻¹⁶

a. Uji Saponin

Untuk menguji saponin diperlukan 2,5 gram sampel berupa ekstrak yang dilarutkan dalam 50 ml akuades, larutan kemudian dididihkan selama 5 menit, selanjutnya dilakukan penyaringan. Kemudian 5 ml filtrat diletakkan dalam tabung reaksi dan dikocok kuat-kuat selama dua puluh detik. Uji positif adanya saponin ditunjukkan dengan terbentuknya busa dan busa tetap stabil setelah penambahan 1 ml asam klorida.¹⁴⁻¹⁶

b. Uji Flavonoid

Cara uji flavonoid yaitu: sebanyak 5 ml filtrat dari pengujian saponin ditambahkan serbuk 1 gram Mg, 1 ml HCL pekat p.a dan 2 ml pentanol kemudian dikocok kuat dalam tabung reaksi. Perubahan warna yang terjadi diamati. Adanya flavonoid ditunjukkan dengan timbulnya warna merah, kuning atau jingga pada lapisan pentanol.¹⁴⁻¹⁶

c. Uji Kuinon

Sebanyak 2,5 gram sampel ditambahkan dengan 50 ml akuades kemudian dididihkan selama lima menit setelah itu disaring. Filtrat yang diperoleh ditambahkan dengan 1 mg NaOH 1M. Adanya kuinon ditunjukkan dengan warna merah.¹⁴⁻¹⁶

d. Uji Tanin

Uji tanin dilakukan dengan menggunakan sampel sebanyak 2,5 gram sampel ditambahkan dengan 50 ml akuades kemudian dididihkan selama lima menit, selanjutnya dilakukan penyaringan. Sejumlah 5 ml filtrat ditambahkan larutan 1 mg $FeCl_3$ 1%. Adanya tanin bebas menunjukkan warna hijau.¹⁴⁻¹⁶

e. Uji Alkaloid

Cara uji alkaloid yaitu sebanyak 2,5 g sampel ditambahkan 10 ml amonia 25% dan 20 mL kloroform, kemudian disaring. Filtrat yang diperoleh diekstraksi dengan HCl-akuades (1:10). Lima mililiter lapisan

air ditambahkan dengan pereaksi Meyer. Reaksi positif ditandai dengan adanya kabut putih hingga gumpalan atau endapan putih. Lima mililiter lapisan air yang lain ditambahkan dengan pereaksi *Dragendorf*. Adanya alkaloid ditunjukkan dengan adanya warna merah jingga atau coklat. Lima mililiter lapisan air ditambahkan dengan pereaksi *Bouchardat*. Adanya alkaloid ditunjukkan dengan adanya warna merah jingga atau coklat.¹⁴⁻¹⁶

f. Uji Triterpenoid/Steroid

Uji terpenoid/steroid dilakukan dengan cara : mengambil 2,5 gram sampel untuk dimaserasi dengan menggunakan 20 ml eter, kemudian disaring dan filtratnya ditempatkan pada cawan penguap dan diuapkan hingga kering. Selanjutnya ditambahkan dengan H₂SO₄ p.a. Adanya steroid ditunjukkan oleh terbentuknya warna hijau/biru dan warna kuning hingga coklat menunjukkan adanya triterpenoid.¹⁴⁻¹⁶

Ekstraksi Daun Tembakau

Cara pembuatan ekstrak daun tembakau yaitu dengan menyiapkan serbuk daun tembakau sebanyak 500 gram dimaserasi dengan pelarut metanol 96% dengan perbandingan 1:5, kemudian diamkan selama lima hari sambil dilakukan pengadukan berulang-ulang. Setelah lima hari, disaring cepat dengan menghindarkan penguapan metanol, filtrat diuapkan hingga diperoleh ekstrak kental daun tembakau. Rendemen ekstrak dihitung dalam persen sari yang larut dalam metanol, dihitung terhadap serbuk kering.¹⁵⁻¹⁶

Pembuatan Formulasi Nano insektisida

Pembuatan formulasi nano larvasida tembakau dilakukan berdasarkan metode yang dikembangkan dengan modifikasi,^{8-9,17,18} pada penelitian ini pembuatan nano insektisida perak menggunakan jenis pelarut akuades. Ekstrak tembakau 320 mg ditambah pelarut sebanyak 80 ml dicampur dengan larutan AgNO₃ 600 ml air dan diaduk dengan *stirrer* kecepatan 800 rpm selama tiga puluh menit sampai homogen. Sintesis nanolarvasida perak tembakau dapat dilihat

dengan adanya perubahan warna. Pengurangan ion perak ke nanopartikel perak dikonfirmasi oleh perubahan warna dari coklat menjadi coklat kemerah-merahan proses pengadukan dihentikan dan partikel yang terbentuk dalam larutan dibiarkan mengendap. setelah itu disentrifugasi 300 rpm selama tiga puluh menit, serta dihomogenkan dengan menggunakan sonikator selama sepuluh menit.^{8-9,17,18} Kemudian dilakukan karakterisasi nanopartikel perak dilakukan dengan analisis *Scanning Electron Microscope* (SEM) untuk mengetahui struktur kristal dan morfologi serta ukuran butir dihitung dengan menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA).¹⁸

Uji Aktivitas terhadap Nyamuk *Ae. Aegypti* Stadium Pradewasa¹⁹

Nano insektisida tembakau diujikan terhadap larva yang terdiri dari perlakuan dan kontrol. Cara menentukan dosis atau konsentrasi ekstrak berdasarkan deret ukur.^{8,13} Ulangan jenis ekstrak/fraksi dalam penelitian sebanyak empat. Setiap ulangan masing-masing berisi 25 ekor larva nyamuk *Ae. aegypti*. Cara pengujian, setiap wadah diisi dengan seratus liter air yang jernih, lalu meneteskan insektisida uji ke dalam wadah sesuai dengan konsentrasi perlakuan dan memasukkan 25 larva nyamuk *Ae. aegypti* ke dalam setiap wadah serta wadah tanpa insektisida sebagai kontrol. Pengamatan dilakukan terhadap banyaknya larva yang pingsan/mengambang selama satu jam dan pengamatan selama 24 jam untuk mengetahui larva yang mati.¹⁹

Karakterisasi Nanopartikel Perak

Bioreduksi ion perak dipantau dengan mengukur spektrum media reaksi. Analisis spektral UV-Vis sampel dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer ELICO SL-159 UV-Vis pada suhu kamar yang dioperasikan pada resolusi 1 nm antara 300 dan rentang 700 nm.¹⁸⁻¹⁹ Ekstrak tembakau digunakan sebagai referensi kosong. Selanjutnya morfologi nanopartikel perak yang disintesis ditentukan dengan menggunakan mikroskop elektron *scanning* (Hitachi S-3000N. Japan).¹⁷⁻¹⁸ Sebanyak 25 µl sampel tergumpal dilapisi pada rintisan tembaga dan kemudian mengamati gambar nanopartikel.

Penelitian ini menggunakan daun tembakau dari pertanian tembakau daerah Temanggung. Daun tembakau yang sudah dirajang tipis dikeringkan, diserbuk dengan penyerbuk. Serbuk halus tembakau direndam dalam metanol dengan perbandingan 1: 5 selama lima hari, kemudian diambil pelarutnya dengan menggunakan *rotary evaporator* sehingga menjadi ekstrak pekat, ekstrak dikentalkan dan dihilangkan metanolnya dengan memasukan ekstrak ke dalam oven.⁷ Ekstrak tembakau dilarutkan dengan akuades dan ditambahkan perak nitrat dengan konsentrasi 1M.¹⁷⁻¹⁸ Ekstrak tembakau dicampur dengan AgNO₃ dalam 1000 ml air dan diaduk menggunakan *stirrer* dengan kecepatan 800 rpm Setelah tiga puluh menit, proses pengadukan dihentikan ditandai dengan terbentuknya warna merah pada larutan yang merupakan tanda terbentuknya nanoperak²⁰ dan partikel yang terbentuk dalam larutan dibiarkan mengendap. setelah itu disentrifugasi dengan variasi 30 menit sampai dengan 3 jam, serta dihomogenkan dengan menggunakan sonikator selama 10 menit. Pengukuran partikel dan karakterisasi nanopartikel perak dilakukan dengan analisis SEM (*Scanning Electron Microscope*) untuk mengetahui struktur kristal dan morfologi serta ukuran butir dihitung dengan menggunakan PSA (*Personal Size Analyzer*).²⁰ Nanoinsektisida lalu digunakan untuk uji pendahuluan larvasida terhadap larva *Ae. aegypti*. Setelah itu dilakukan uji sebenarnya terhadap larva *Ae. Aegypti*.¹⁹ Pada uji pendahuluan tidak dilakukan ulangan pengujian. Ekstrak tembakau lalu diformulasikan dengan perak menjadi nanolarvasida kemudian diujikan ke *Ae. aegypti* stadium pradewasa instar tiga. Pada uji larvasida kelompok perlakuan digunakan satu seri konsentrasi ekstrak tembakau dalam ppm yaitu : 0ppm, 0,04ppm, 0,08ppm, 0,8ppm, 1,6ppm, 3,2 ppm, dasar konsentrasi untuk uji larvasida yaitu uji pendahuluan larvasida. Masing-masing konsentrasi ditempatkan dalam wadah. Lalu ditambahkan 25 ekor larva *Ae. aegypti* setiap larutan uji dalam wadah. Sedangkan sediaan dilarutkan dengan varian akuades dan akuademinalisasi 100 ml dan

dioptimasi dengan pengujian terhadap larva *Ae. aegypti*, sebagai kontrol sejumlah empat ulangan, kontrol dimasukkan wadah tanpa perlakuan ekstrak tembakau. Pengamatan kematian larva dilakukan mulai 24 jam. Larva yang belum mati setelah pengujian dimusnahkan dengan disiram air panas 60 – 100°C.¹⁹

HASIL

Proses ekstraksi 10 kg daun tembakau kering dengan pelarut metanol 70% menghasilkan ± 920 gram ekstrak pekat. Sebagian dari daun digunakan untuk uji fitokimia yang terkandung dalam daun tembakau. Adapun hasil uji fitokimia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Fitokimia Nanoinsektisida Perak Tembakau

Uji	Nanoinsektisida
Alkaloid	+
Tanin	+
Saponin	+
Kuinon	+
Steroid	+
Flavanoid	+

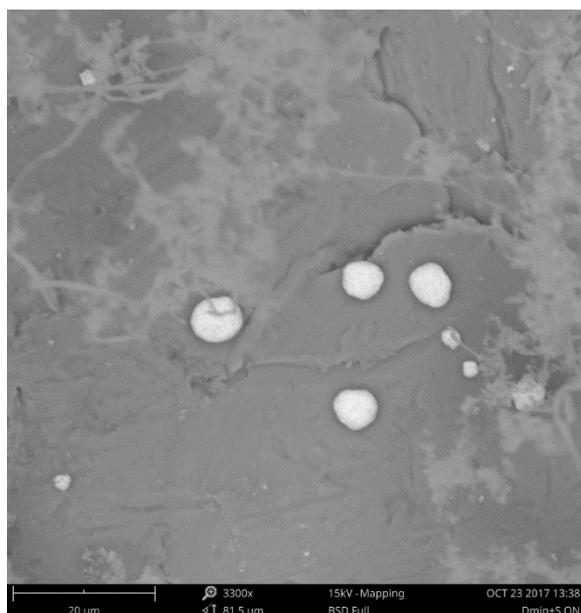
Tabel 2. Hasil Uji Larvasida Nanolarvasida Tembakau

Pelarut	LC ₅₀	LC ₉₀
Akuademinalisasi	1,641	10,741
Akuades	1,153	1,719

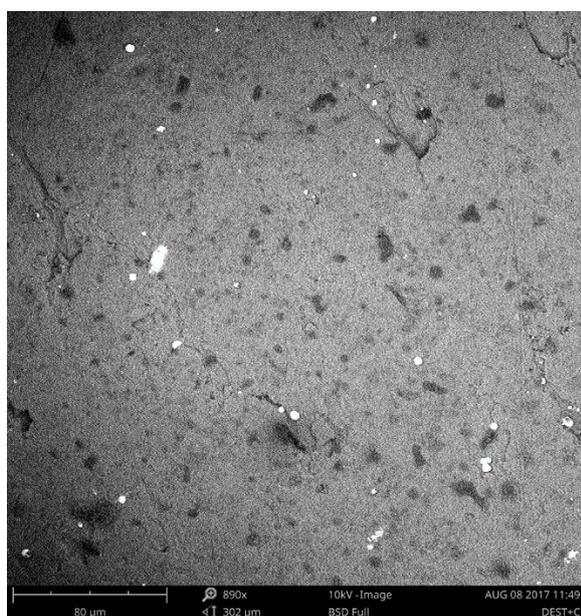
Tabel 3. Kandungan Nikotin pada Nanoinsektida Perak Tembakau dalam ppm

Pelarut	mg/L	Metode
Akuademinalisasi	102,90	TLC
Akuades	103,85	TLC

Metode untuk pengujian kandungan nikotin yaitu *Thin Layer Chromatography* (TLC)



Gambar 1. Hasil Pengukuran Nano insektisida Perak Tembakau dengan Pelarut Akuademineralisasi, Perbesaran 3300x, dalam Lingkaran Warna Oranye Terlihat Nano insektisida Perak Tembakau dengan Ukuran 20 Nm.



Gambar 2. Hasil Pengukuran Nano insektisida Tembakau Perak dengan Pelarut Akuades Menggunakan SEM, Perbesaran 890x. Pada Lingkaran Biru Dapat Dilihat Nano insektisida Perak Tembakau dengan Ukuran 80 nm.

Hasil dari penelitian ini nano insektisida perak tembakau masih mempunyai mengandung nikotin, adapun nilainya dapat dilihat pada Tabel 3 sedangkan nilai LC_{50} dan LC_{90} nano insektisida perak tembakau terhadap larva *Ae. aegypti* telah ditampilkan pada Tabel 2.

PEMBAHASAN

Tanaman famili *Solanaceae* menghasilkan berbagai zat yang mempengaruhi serangga, sehingga dapat digunakan sebagai insektisida ataupun sebagai moluskasida, akarisisida, nematosida, fungisida, dan bakterisida.²¹⁻²² Ekstrak murni famili *Solanaceae* dengan pelarut air serta pelarut alkohol mempunyai efek mematikan dan *sublethal* pada serangga,²¹⁻²² sehingga tanaman tembakau sebagai larvasida dinilai cukup layak.

Pada famili keluarga *Solanaceae* alkaloid adalah senyawa biologis aktif yang paling umum yang mempunyai efek sangat aktif secara fisiologis pada mamalia, termasuk manusia, mulai dari mempunyai efek ketergantungan, keracunan dan bahkan sampai pada kematian pada dosis yang rendah sekalipun.²²⁻²³ Familia *Solanaceae* meliputi tembakau, kecubung, cabai, dll. Ekstrak pare (*Momordica charantia* L.) dengan pelarut metanol juga mempunyai aktivitas sebagai larvasida yang cukup baik, yaitu LC_{50} 0,13 mg/mL. Metanol merupakan pelarut organik sehingga tidak berbahaya bagi manusia.²⁴

Pada penelitian ini untuk dapat memberikan efek biologis untuk membunuh sejumlah 50% larva uji diperlukan nano perak tembakau dengan pelarut akuademineralisasi sebesar 1,641 ppm dan untuk membunuh 90% larva uji digunakan 10,741 ppm. Sedangkan dengan pelarut akuades untuk membunuh 50% larva diperlukan 1,153 ppm dan untuk membunuh 90% larva diperlukan 1,719 ppm. Hal tersebut diatas nano insektisida dengan pelarut akuades lebih efektif daripada nanolarvasida dengan pelarut akuades, hal ini dimungkinkan karena jumlah mineral yang terkandung dalam akuades lebih banyak

dibandingkan dengan jumlah mineral yang terkandung dalam akuademineralisasi.

Ekstrak tembakau dapat dibuat menjadi nanopartikel yang berukuran kecil dengan bantuan AgNO_3 . Nanoinsektisida perak tembakau mempunyai efektivitas khusus yang dapat mencapai target sasaran dengan ukurannya yang kecil. Penghantaran nanopartikel dideskripsikan sebagai formulasi suatu partikel yang terdispersi pada ukuran nanometer atau skala per seribu mikron. Batasan ukuran partikel yang pasti untuk sistem ini masih terdapat perbedaan karena nanopartikel pada sistem penghantaran insektisida berbeda dengan teknologi nanopartikel secara umum. Pada beberapa sumber disebutkan bahwa nanopartikel baru menunjukkan sifat khasnya pada ukuran diameter di bawah 100 nano, namun batasan ini sulit dicapai untuk sistem nanopartikel sebagai sistem penghantaran insektisida. Nanopartikel insektisida secara umum harus terkandung insektisida dengan jumlah yang cukup di dalam matriks pada tiap butir partikel, sehingga memerlukan ukuran yang relatif lebih besar dibanding nanopartikel lainnya. Meskipun demikian secara umum tetap disepakati bahwa nanopartikel merupakan partikel yang memiliki ukuran di bawah 1 mikron.^{25,28}

Beberapa kelebihan nanopartikel adalah kemampuan untuk menembus ruang-ruang antar sel yang hanya dapat ditembus oleh ukuran partikel koloidal,²⁵⁻²⁷ kemampuan untuk menembus dinding sel yang lebih tinggi, baik melalui difusi maupun opsonifikasi, dan fleksibilitasnya untuk dikombinasi dengan berbagai teknologi lain sehingga membuka potensi yang luas untuk dikembangkan pada berbagai keperluan dan target. Kelebihan lain dari nanopartikel adalah adanya peningkatan afinitas dari sistem karena peningkatan luas permukaan kontak pada jumlah yang sama.²⁶⁻²⁷

Pengukuran partikel menggunakan alat *Particle Size Analyzer* (PSA), hasil pengukuran partikel nanoinsektisida diketahui berukuran 89,2 - 112,0 run pada pelarut akuades dan pada pelarut akuademineralisasi 79,0 - 143,7

nm. Ukuran tersebut dapat dikatakan sudah termasuk dalam ukuran nanopartikel. Dengan ukuran yang kecil akan menunjukkan sifat khas atau karakteristik suatu partikel.¹⁹⁻²⁰ Karakteristik dan struktur nanoinsektisida dihitung dengan menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM), hasil karakterisasi berupa memiliki bentuk bulatan tidak merata dan tidak teratur seperti terlihat pada gambar. Struktur dan ukuran kecil tersebut berperan dalam masuknya insektisida ke dalam tubuh larva *Ae. aegypti*.

Efektifitas pada 50% jumlah larva (LC_{50}) pada konsentrasi 205,147 (akuademineralisasi) dan 144,115 (akuades) terhadap larva *Ae. aegypti*, sedangkan pada penelitian yang sebelumnya didapatkan LD_{95} terhadap *Anopheles gambiae* sebesar 0,67 ml.²⁹ Famili *solanaceae* lain juga digunakan sebagai larvasida yaitu *Solanum nigrum* digunakan untuk larvasida *Culex quinquefasciatus* dengan rata-rata kematian pada 25 mg/L berupa bahan glukosinolat, *Solanum xanthocarpum* mempunyai LC_{50} terhadap larva instar empat antara 155,29 sampai dengan 448,41 ppm terhadap *Culex quinquefasciatus* sedangkan sinergi antara ekstrak *Solanum xanthocarpum* dengan *B. thuringiensis* dapat menghasilkan LC_{50} 126,81 sampai dengan 316,02 ppm.³⁰ Selain dibuat ekstrak dan diintegrasikan dengan basilus, famili *Solanaceae* juga digunakan sebagai larvasida dengan cara diolah menjadi minyak atsiri, contohnya solanum. Minyak, asam lemak, dan metil ester dari *lycocarpum* menunjukkan efek larvasida terbesar (57,1-95,0%) pada konsentrasi 100 mg / L (nilai LC_{50} antara 0,70 dan 27,54 mg / L) dengan larva *Culex quinquefasciatus*. Tanaman *Nicotiana* yang lain, yaitu *Nicotiana plumbaginifolia* juga telah diujikan, ekstrak *Nicotiana plumbaginifolia* dengan pelarut aseton juga telah diuji dengan kematian 100% larva instar 1 dalam waktu 72 jam pada konsentrasi 60 ppm. *Solanum nigrescens* mempunyai LC_{50} dan LC_{90} $7 \pm 7,8$ dan $6,34 \pm 9,5$.³¹

Pada ekstrak metanol tanaman *Cestrum nocturnum* yang digunakan sebagai larvasida *Aedes aegypti* satu fraksi didapatkan hasil

konsentrasi yang digunakan untuk membunuh 100% jumlah larva coba (LC_{100}) pada konsentrasi yang luar biasa pada 12 ug / mL.³² Pada daun *Nicotiana plumbaginifolia*, hasil uji fitokimia menunjukkan daun mengandung tanin, steroid dan flavonoid,²⁸ sedangkan pada penelitian ini uji fitokimia *Nicotiana tabacum* menunjukkan adanya kandungan saponin, kuinon, tanin, alkaloid serta triterpenoid, sedangkan uji terhadap flavanoid belum dilakukan.

KESIMPULAN

Nanolarvasida formulasi antara ekstrak tembakau dengan perak mempunyai efektivitas tinggi sebagai larvasida, sehingga mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai pengendalian *Ae. aegypti* stadium pradewasa. Untuk mematikan *Ae. aegypti* stadium pradewasa dibutuhkan dosis LC_{50} sebesar 1,153 ppm, LC_{90} 1,719 ppm pada nano insektisida dengan pelarut akuades,²³ sedangkan pada pelarut akuademineralisasi diperoleh LC_{50} sebesar 1,641 ppm, LC_{90} 10,741 ppm. Pengukuran partikel nano insektisida diketahui berukuran 89,2 - 112,0 nm pada pelarut akuades dan 89,2 - 112,0 nm pada pelarut akuademineralisasi 79,0 - 143,7 nm. Formulasi nano insektisida perak tembakau berupa cairan.

SARAN

Formulasi hasil penelitian ini bisa dicoba untuk aplikasi pengendalian *Aedes aegypti* di lapangan, contohnya di tingkat rumah tangga, serta perlu dicoba pula pembuatan formulasi nano insektisida tembakau dengan bahan lain seperti emas, ataupun kitosan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Bapak Hasan Boesri, rekan-rekan di B2P2VRP Salatiga, B2P2TOOT Tawangmangu, dan semua pihak yang telah membantu jalannya penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. Situasi DBD di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
2. Pusat Data dan Informasi kementerian Kesehatan 2017. Data and Information Indonesia Health Profile 2016/ Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017
3. Prasetyowati H, Hendri J, Wahono T. Status Resistensi *Aedes aegypti* (Linn.) terhadap Organofosfat di Tiga Kotamadya DKI Jakarta. Balaba. 2016;12(1):23–30.
4. Marlin D, Nicolson SW, Yusuf AA, Stevenson PC, Heyman HM, Krüger K. The only African wild tobacco, *Nicotiana africana*: Alkaloid content and the effect of herbivory. PLoS One. 2014;9(7):1–10.
5. Mohammad MT, Tahir NA. Evaluation of Chemical Compositions of Tobacco (*Nicotiana tabacum* L.) Genotypes Seeds. Annu Res Rev Biol. 2014;4 (9):1480–9.
6. Wijayanti MP et al. Uji Toksisitas Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) dengan Metode Maserasi Terhadap Mortalitas Larva *Culex quinquefasciatus* Say. Di Laboratorium. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2015;3:143–51.
7. Handayani SW, Prastowo D, Boesri H, Oktsariyanti A, Joharina AS. Efektivitas Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum* L) dari Semarang , Temanggung , dan Kendal Sebagai Larvasida *Aedes aegypti* L Effectivity of Tobacco Leaves Extract (*Nicotiana tabacum* L) from Semarang, Temanggung and Kendal for Larvacide on *Aedes aegypti* BALABA. 2018;2011:23–30.
8. Ekapratwi Y, Rachmadive, Virgine KA, Fauzantoro A, Gozan M, Jufr M. The Effect of Tobacco Extracts based Biolarvicide Emulsion Formulation against *Aedes aegypti* Larvae. AIP Conference Proceedings. April 2019.

9. Andjani HN, Sentosa Y, Yati K, Gozan M. Determination of LC_{50} value of *Nicotiana tabacum* L. extract against *Gryllus bimaculatus* imago and *Galleria mellonella* larvae. Conference: The 4th Biomedical Engineering's Recent Progress In Biomaterials, Drugs Development, Health, And Medical Devices: Proceedings of the International Symposium of Biomedical Engineering (ISBE) 2019. December 2019.
10. Amoabeng, B.W.; Gurr, G.M.; Gitau, C.W.; Nicol, H.I.; Munyakazi, L.; Stevenson, P.C. Tri-trophic Insecticidal Effects of African Plants Against Cabbage Pests. PLoS ONE 2013,8, e78651.
11. Kumar B, Smita K, Cumbal L, Debut A. Green Synthesis of Perak Nanoparticles Using Andean Blackberry Fruit Extract. Saudi Journal Biology Science. 2015;
12. Morejon, Bianca, Pilaquina, Fernanda Domenech, Flavia. Ganchala, Danny Larvicidal Activity of Perak Nanoparticles Synthesized Using Extracts of *Ambrosia arborescens* (Asteraceae) to Control *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae) Hindawi Journal of Nanotechnology Volume 2018, Article ID 6917938, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2018/6917938>
13. Federer WT. Principals of Statistical design with Spatial Reference to Experiment and Treatment Design. Biometrics Unit, Cornell Univ. 1983;1–28.
14. Harborne JB. Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan e. Padmawinata I dan Soediro I Niksolihin, editor. Bandung: Institut Teknologi Bandung; 1987.
15. Kristanti, et al. Buku Ajar Fitokimia. Surabaya: Airlangga University Press; 2008.
16. Sirait M. Penuntun Fitokimia dalam Farmasi. Bandung: Penerbit ITB; 2007.
17. Puripattanavong J, Songkram C, Lomlim L, Amnuaikit T. Development of concentrated emulsion containing *Nicotiana tabacum* extract for use as pesticide. J Appl Pharm Sci. 2013;3(11):16–21.
18. Kuchekar SR, Patil MP, Han SH. Biosynthesis of Perak Nanoparticles Using *Nicotiana tobaccum* Leaf Extract. World J Pharm Pharm Sci. 2015;4(04):1–4.
19. WHOPEs. Guidelines For Laboratory And Field Testing Of Mosquito Larvicides WHO/CDS/WHOPEs/GCDPP/2005.13 Cds-Whopes. Geneva. WHO; 2005.
20. Ga'al H, Fouad H, Mao G, Tian, Jiaxin T, Jianchu M. Larvicidal and Pupicidal Evaluation of Perak Nanoparticles Synthesized using *Aquilaria sinensis* and *Pogostemon cablin* Essential Oils Against Dengue and Zika Viruses Vector *Aedes albopictus* Mosquito and its Histopathological Analysis Artificial Cells, Nanomedicine, and Biotechnology 2018, 46(6):1171–1179. <https://doi.org/10.1080/21691401.2017.1365723>
21. Frank C. Toksikologi Dasar. Jakarta: Universitas Indonesia Press; 1995
22. Chowański S, Adamski Z, Marciniak P, Rosiński G, Büyüküzül E, Büyüküzül K, et al. A Review of Bioinsecticidal Activity of Solanaceae Alkaloids. Toxins (Basel) MDPI. 2016;8(3):60.
23. Hassine, Mansour, Hammami S. Case report of Fatal Poisoning by *Nicotina tabacum* in cattle in Tunisia. Reviev Med. Veteriner 2013;141–4.
24. Susilawaty, Hermansyah. Aktivitas Larvasida Ekstrak Metanol Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Terhadap Larva *Aedes aegypti*. Molekul. 2015;10(1) Mei: 33 – 37.
25. Elgadir MA, Uddin S, Ferdosh S, Adam A, Jalal A, Chowdhury K, et al. Science Direct Impact of Chitosan Composites and Chitosan Nanoparticle Composites on Various Drug Delivery Systems : A review. J Food Drug Anal. 2014;3(23):619–29.
26. Benelli G, Caselli A, Canale A. Nanoparticles for mosquito control: Challenges and Constraints Nanoparticles for Mosquito Control. J King Saud Univ - Sci. 2017;29(4):424–35.

27. Das R, Sarma S, Brar S, Verma M. Nanoformulation of Insecticides-Novel Products. J Biofertil Biopesticide. 2014;5 (February2014):0–1. [_Novel_Products/links/0a85e53128eed74a1f000000.pdf](#)
28. Singh A et al. Larvicidal Efficacy of Mature Leaf Extract Of *Nicotiana Plumbaginifolia*. International Journal of Pharma and Bio Sciences ISSN. 2016;7(2):162–7
29. Owuoye JA, Akawa OB, Akinneye JO, Oladipupo SO. Toxicity of Three Tropical Plants to Mosquito Larvae, Pupae and Adults. Toxic Three Trop Plants to Mosq Larvae, Pupae Adults. 2016;6(16):1–7.
30. Sarker N, Mahbub KR. *Bacillus thuringiensis* : An Environment Friendly Microbial Control Agent. Microbiol J. 2012;2(2):36–51.
31. Reyes-Villanueva F, Gonzales-gaona OJ, Rodriguez-peres MA. Larvicidal Effect of Medicinal Plants Against *Aedes aegypti* (L.) (Diptera: Culicidae) in Mexico. Bioassay, Published: 02/XI/2008.
32. Jawale C, Kirdak R, Dama L. Larvicidal Activity of *Cestrum Nocturnum* on *Aedes aegypti*. Bangladesh J Pharmacol. 2010;5(1): 39-40

Kesesuaian Penyelenggaraan Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas

The Suitability of Pharmaceutical Services Standard Implementation in Public Health Centre

Andi Leny Susyanty*, Yuyun Yuniar, Max J. Herman, dan Nita Prihartini

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, Indonesia

*Korespondensi Penulis: andileny.s@gmail.com

Submitted: 02-08-2019, Revised: 19-2-2030, Accepted: 29-04-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.2062>

Abstrak

Pelayanan kefarmasian secara bertahap telah mulai diterapkan di pelayanan kesehatan dasar, baik dalam kewajiban pengelolaan farmasi maupun pelayanan farmasi klinis. Untuk mendukung hal tersebut, standar pelayanan kefarmasian di puskesmas telah beberapa kali mengalami perubahan dan terakhir diperbaharui dengan Permenkes Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di puskesmas. Studi ini bertujuan mengetahui kesesuaian pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan obat dan farmasi klinik di puskesmas. Desain penelitian potong lintang dilakukan pada bulan Februari-November 2017. Pemilihan lokasi provinsi dilakukan secara purposif. Alat pengumpul data berupa kuesioner dan daftar tilik standar pelayanan kefarmasian di puskesmas. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil studi menunjukkan bahwa sebanyak 54,5% puskesmas belum mempunyai tenaga apoteker sebagai penanggung jawabnya dan hanya 18,2% puskesmas yang jumlah apoteker dan tenaga teknis kefarmasiannya mencukupi untuk kegiatan pengelolaan obat dan pelayanan farmasi klinik. Kegiatan pengelolaan obat yang komprehensif sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas sudah diterapkan di 96,7% puskesmas yang memiliki apoteker. Kegiatan pelayanan farmasi klinis yang komprehensif sesuai standar pelayanan kefarmasian di puskesmas hanya diterapkan di 23,3% puskesmas yang memiliki apoteker. Ketersediaan dan kemampuan apoteker dalam memberikan pelayanan farmasi klinik di puskesmas perlu menjadi perhatian.

Kata kunci: standar pelayanan kefarmasian; puskesmas; apoteker; farmasi

Abstract

Pharmaceutical services have been gradually applied in primary health services both in terms of pharmaceutical management and clinical pharmacy services. In order to support the implementation, the standard has been amended several times, resulting Permenkes Number 74 of 2016 Concerning the Pharmaceutical Services Standard in Public Health Centre (puskesmas) as the most updated one. This study aimed to determine the suitability of the implementation of pharmaceutical service standards in the management of medicine and clinical pharmacy at the puskesmas. The cross-sectional research design was conducted in February-November 2017. The selection of provincial locations was carried out purposively. Data collection tools were questionnaires and a list of standard pharmacy services at the puskesmas. Data were analyzed descriptively. The results showed that 54.5% of the puskesmas did not have pharmacists as the responsible person and only 18.2% of the puskesmas had sufficient pharmacist and pharmaceutical technical staff for both drug management activities and clinical pharmacy services.

Comprehensive drug management activities in accordance with pharmaceutical service standards at the puskesmas have been implemented in 96.7% of puskesmas with pharmacists. Comprehensive clinical pharmacy service activities according to pharmacy service standards at puskesmas are only applied in 23.3% of puskesmas with pharmacists. The availability and ability of pharmacists in providing clinical pharmacy services in puskesmas need to be a concern.

Keywords: pharmaceutical services standard; public health centre ; pharmacist; pharmacy

PENDAHULUAN

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian antara lain disebutkan pekerjaan kefarmasian adalah pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan pendistribusian atau penyaluran obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atas resep dokter, pelayanan informasi obat, serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional. Pekerjaan kefarmasian dalam pengadaan, produksi, distribusi atau penyaluran, dan pelayanan sediaan farmasi harus dilakukan oleh tenaga kesehatan yang mempunyai keahlian dan kewenangan untuk itu.¹ Dalam hal ini menunjukkan bahwa tenaga yang kompeten dalam pekerjaan kefarmasian adalah apoteker dibantu oleh tenaga teknis kefarmasian (TTK).

Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien.¹ Pelayanan kefarmasian meliputi dua kegiatan yaitu yang bersifat manajerial berupa pengelolaan sediaan farmasi dan kegiatan pelayanan farmasi klinik yang harus didukung oleh sumber daya manusia, sarana dan peralatan dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadi efek samping obat untuk keselamatan pasien. Kegiatan pengelolaan merupakan suatu siklus kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pelayanan, dan administrasi yang dibutuhkan bagi kegiatan pelayanan kefarmasian. Pelayanan farmasi klinik merupakan pelayanan langsung

yang diberikan oleh apoteker kepada pasien dalam rangka meningkatkan *outcome* terapi dan meminimalkan risiko terjadinya efek samping yang meliputi pengkajian dan pelayanan resep, penelusuran riwayat penggunaan obat, rekonsiliasi obat, Pelayanan Informasi Obat (PIO), konseling, *visite*, Pemantauan Terapi Obat (PTO), Monitoring Efek Samping Obat (MESO), Evaluasi Penggunaan Obat (EPO), *dispensing* sediaan steril, dan Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD).¹

Pelayanan kefarmasian bukanlah suatu konsep baru dalam pelayanan kesehatan, namun pengenalan dan pengembangan pelayanan kefarmasian di pelayanan kesehatan primer, dalam hal ini puskesmas memiliki tantangan tersendiri.² Kebijakan yang mendukung pelaksanaannya sudah beberapa kali mengalami perubahan untuk mendukung standar pelayanan yang ideal.

Standar pelayanan kefarmasian di puskesmas telah beberapa kali diubah, Permenkes Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas masih belum memenuhi kebutuhan hukum di masyarakat terkait sistem pengawasan pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas, sehingga dilakukan perubahan dengan Permenkes Nomor 36 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Peraturan tersebut terakhir diperbaharui dengan Permenkes Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas.³ Pelayanan kefarmasian secara bertahap telah mulai diterapkan di pelayanan kesehatan dasar, baik dalam kewajiban pengelolaan farmasi maupun pelayanan farmasi klinik.⁴

Studi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan butir-butir standar pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan obat serta pelayanan farmasi klinik oleh apoteker dan tenaga teknis kefarmasian di puskesmas. Pengelolaan obat yang dimaksud termasuk pengelolaan seluruh sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai yang pada umumnya dianggap sebagai satu paket.

METODE

Studi ini adalah bagian dari Penelitian Distribusi, Ketersediaan Serta Pelayanan Obat dan Vaksin Dalam Menghadapi Jaminan Kesehatan Semesta 2019 yang dilakukan oleh Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan pada tahun 2017. Penelitian kuantitatif dengan desain potong lintang dilakukan pada bulan Februari-November 2017. Lokasi penelitian di lima regional di Indonesia sesuai Permenkes No. 27 Tahun 2014 tentang Petunjuk Teknis Sistem *Indonesian Case Based Groups* (INA-CBGs). Pemilihan lokasi provinsi dilakukan secara purposif berdasarkan sistem regionalisasi, yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Sumatera Selatan, Nusa Tenggara Barat, Aceh, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Maluku Utara, dan Papua. Setiap provinsi diambil 3 kabupaten/kota berdasarkan kriteria: urban, rural dan tertinggal/perbatasan. Setiap kabupaten/kota dipilih 2 puskesmas dengan kriteria kapitasi tinggi dan rendah sehingga total mencapai 66 puskesmas.

Alat pengumpul data adalah daftar tilik yang disusun berdasarkan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas yang mencakup kegiatan pengelolaan pelayanan farmasi klinik dan kuesioner mengenai ketenagaan serta fasilitas pelayanan. Kecukupan tenaga kefarmasian dihitung berdasarkan rasio 1 apoteker (dibantu TTK) dapat melayani 50 resep pasien.⁵

Ada tujuh butir kegiatan manajerial dalam pengelolaan obat yaitu perencanaan kebutuhan, permintaan/ pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pencatatan dan pelaporan serta monitoring dan evaluasi. Sedangkan pelayanan farmasi klinik di puskesmas

meliputi tujuh butir kegiatan yaitu pengkajian dan pelayanan resep, Pelayanan Informasi Obat (PIO), konseling, *visite*, Monitoring Efek Samping Obat (MESO), Pemantauan Terapi Obat (PTO) dan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO).

Pelaksanaan butir kegiatan pengelolaan obat dan pelayanan farmasi klinik menjadi indikator kesesuaian penyelenggaraan pelayanan kefarmasian di puskesmas. Penilaian dilakukan dengan menggunakan formulir isian kegiatan berupa *self assessment* yang diisi langsung oleh petugas dan diverifikasi oleh tim peneliti dengan menanyakan ulang kepada petugas. Penyelenggaraan pelayanan kefarmasian sesuai Standar Permenkes 74 Tahun 2016 jika puskesmas menyelenggarakan 7 butir kegiatan pengelolaan dan 7 butir kegiatan pelayanan farmasi klinik oleh tenaga kefarmasian, baik Apoteker ataupun Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK)

HASIL

Kecukupan Jumlah Tenaga Kefarmasian

Pada studi ini sebanyak 54,5% adalah puskesmas perawatan dan 45,5% puskesmas non perawatan dengan keberadaan apoteker sebanyak 50,0% di puskesmas perawatan dan 40,0% di puskesmas non perawatan (Tabel 1). Rerata jumlah lembar resep per hari yaitu 80 lembar.

Tabel 1. Proporsi Jenis Puskesmas Perawatan dan Non Perawatan

Jenis Puskesmas (N = 66)	N	%	Ada Apt	
			N	%
Perawatan	36	54,5	18	50,0
Non Perawatan	30	45,5	12	40,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 66 puskesmas terdapat 45,5% puskesmas yang memiliki apoteker dan 80,3% puskesmas yang memiliki tenaga teknis kefarmasian. Apabila digunakan standar satu apoteker (dalam hal ini satu tenaga kefarmasian) mampu melayani lima puluh pasien rawat jalan (lima puluh lembar resep) per hari, maka didapat persentase puskesmas

yang memiliki kecukupan tenaga kefarmasian di puskesmas sebesar 18,2% puskesmas.

Tabel 2. Proporsi Puskesmas berdasarkan Ketersediaan Jenis Tenaga kefarmasian

Tenaga kefarmasian di puskesmas (N = 66)	n	%
Puskesmas dengan Apoteker	30	45,5
Puskesmas dengan TTK	53	80,3
Puskesmas dengan tenaga kefarmasian sesuai standar	12	18,2

Pelaksanaan Standar Pelayanan Pengelolaan Obat

Kegiatan pengelolaan obat pada Tabel 3 memiliki butir-butir kegiatan yang sedikit berbeda dengan Permenkes No. 74 Tahun 2016. Beberapa modifikasi dilakukan untuk mempermudah mencatat kegiatan pengelolaan di puskesmas. Perubahan yang dimaksud yaitu

dalam Permenkes No. 74 Tahun 2016 hanya ada kegiatan permintaan, sementara pada saat ini, di era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), sistem pengadaan di puskesmas tidak hanya melakukan permintaan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, tapi juga dapat melakukan pembelian langsung dengan menggunakan dana kapitasi. Selain itu untuk kegiatan pengendalian dalam Permenkes No. 74 Tahun 2016 bertujuan agar tidak terjadi kelebihan dan kekosongan obat di unit pelayanan kesehatan dasar, sehingga pada studi ini, kegiatan pengendalian merupakan satu bagian yang tidak terpisahkan dalam setiap butir kegiatan pengelolaan obat mulai dari proses perencanaan kebutuhan obat hingga monitoring dan evaluasi obat.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian dalam pengelolaan obat, yaitu perencanaan, pengadaan, penerimaan, pendistribusian, pencatatan, dan pelaporan obat serta monitoring dan evaluasi obat dilakukan di hampir semua puskesmas yang memiliki apoteker.

Tabel 3. Proporsi Puskesmas berdasarkan Kegiatan Pengelolaan Obat yang Dilakukan

Pengelolaan obat	Puskesmas memiliki Apoteker (n=30)		Puskesmas tidak memiliki apoteker (n=36)	
	Ada Kegiatan (%)	dilakukan oleh Apt* (%)	Ada Kegiatan (%)	Dilakukan oleh TTK* (%)
Perencanaan kebutuhan obat	100	96,7	86,1	80,6
Pengadaan obat	100	96,7	97,2	77,1
Penerimaan obat	100	86,7	97,2	74,3
Penyimpanan obat	100	86,7	97,2	71,4
Pendistribusian obat	100	83,3	91,7	72,7
Pencatatan dan pelaporan obat	100	93,3	94,4	76,5
Monitoring dan evaluasi obat	96,7	96,6	63,9	78,3
Melakukan seluruh kegiatan pengelolaan obat	96,7	76,7	50,0	41,7

*Apt = Apoteker TTK = Tenaga Teknis Kefarmasian

Tabel 3 juga menunjukkan bahwa masih ada kegiatan pengelolaan obat yang tidak dilakukan oleh tenaga kefarmasian. Di puskesmas yang tidak memiliki apoteker, kegiatan pengelolaan obat yang dilakukan oleh tenaga teknis kefarmasian berkisar 71,4% - 80,6% puskesmas, selebihnya kegiatan pengelolaan obat dilakukan oleh tenaga kesehatan lain.

Pengelolaan obat yang dilakukan oleh apoteker sudah memenuhi standar pengelolaan obat di puskesmas, kecuali monitoring dan evaluasi obat. Proporsi puskesmas memiliki apoteker yang melakukan seluruh kegiatan pengelolaan obat mencapai 96,7% puskesmas. Sementara itu, hanya 50,0% puskesmas tanpa apoteker yang melakukan seluruh kegiatan pengelolaan obat.

Pelaksanaan Standar Pelayanan Farmasi Klinik

Kegiatan pelayanan farmasi klinik sesuai standar idealnya dilakukan oleh apoteker. Dalam penelitian ini kegiatan pelayanan farmasi klinik

yang terhitung dilakukan di puskesmas yang tidak memiliki apoteker hanya kegiatan butir 1 dan 2 sesuai dengan ketentuan pada masa awal diberlakukannya Permenkes.

Kegiatan farmasi klinik pada Tabel 4 sesuai dengan Permenkes No. 74 Tahun 2016. Kegiatan penyerahan obat dan pemberian informasi obat merupakan satu rangkaian pelayanan resep yang dilakukan oleh tenaga farmasi di puskesmas. Pada studi ini, kegiatan pengkajian resep, penyerahan obat dan pemberian informasi obat dirangkum menjadi kegiatan pengkajian dan pelayanan resep.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pelayanan farmasi klinik yang dilakukan oleh apoteker di puskesmas terutama dalam hal pengkajian dan pelayanan resep dan pelayanan informasi obat. *Visite* apoteker hanya dilakukan pada puskesmas perawatan. Apoteker masih kurang berperan terutama dalam hal monitoring efek samping obat, pemantauan terapi obat dan evaluasi penggunaan obat.

Tabel 4. Proporsi Puskesmas berdasarkan Kegiatan Pelayanan Farmasi Klinik yang Dilakukan

Pelayanan Farmasi Klinik	Puskesmas memiliki Apoteker (n=30) ** (n=18)		Puskesmas tidak memiliki apoteker (n=36) ** (n=18)	
	Ada pelayanan (%)	dilakukan oleh Apt* (%)	Ada pelayanan (%)	Dilakukan oleh TTK* (%)
Pengkajian dan Pelayanan Resep	96,7	96,6	86,1	87,1
Pelayanan Informasi Obat (PIO)	93,3	96,4	86,1	80,6
Konseling	66,7	100,0		
<i>Visite</i> **	22,2**	75,0**		
Monitoring Efek Samping Obat	36,7	81,8		
Pemantauan Terapi Obat (PTO)	36,7	72,7		
Evaluasi Penggunaan Obat (EPO)	46,7	92,9		
Seluruh pelayanan farmasi klinis	23,3	13,3	80,6	69,4

*Apt = Apoteker TTK = Tenaga Teknis Kefarmasian

**Puskesmas perawatan

PEMBAHASAN

Kecukupan Jumlah Tenaga Kefarmasian

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian menjelaskan bahwa pekerjaan kefarmasian yang dilakukan oleh tenaga kefarmasian merupakan suatu upaya untuk memberikan perlindungan kepada pasien dan masyarakat dalam memperoleh dan/atau menetapkan sediaan farmasi dan jasa kefarmasian; mempertahankan dan meningkatkan mutu penyelenggaraan Pekerjaan Kefarmasian sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta peraturan perundang-undangan; serta memberikan kepastian hukum bagi pasien, masyarakat dan tenaga kefarmasian.¹

Untuk menjalankan pekerjaan kefarmasian di puskesmas dengan baik, dibutuhkan tenaga kefarmasian yang sesuai standar. Tenaga kefarmasian terdiri atas apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian (TTK) yang membantu apoteker dalam menjalani pekerjaan kefarmasian. TTK terdiri atas Sarjana Farmasi, Ahli Madya Farmasi, Analis Farmasi, dan Tenaga Menengah Farmasi/Asisten Apoteker.¹

Hasil analisis lanjut Data Riset Fasilitas Kesehatan (RIFASKES) tahun 2011 terhadap seluruh puskesmas di Indonesia menunjukkan bahwa hanya 17,5% puskesmas di Indonesia memiliki apoteker dan ada 32,2% puskesmas yang tidak memiliki tenaga kefarmasian sama sekali.⁶ Ada perbedaan ketersediaan tenaga kefarmasian antar puskesmas berdasarkan lokasi puskesmas, jenis puskesmas, keterpencilan wilayah dan status kepegawaian tenaga kefarmasian. Apoteker berperan lebih baik dalam memberikan pelayanan farmasi, mengelola obat dan menyusun Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LP-LPO) dengan lengkap dibandingkan dengan tenaga teknis kefarmasian dan tenaga teknis kefarmasian juga berperan lebih baik dibandingkan dengan tenaga non-farmasi dalam hal yang sama.⁷

Pada studi ini masih ada sekitar 50,0% puskesmas perawatan yang tidak memiliki apoteker, dan hanya 45,5% puskesmas non perawatan yang memiliki apoteker. Ketiadaan apoteker di puskesmas menyebabkan pelayanan

farmasi klinik tidak dapat dijalankan meskipun seharusnya sudah menjadi standar pelayanan di puskesmas. Masih adanya puskesmas yang tidak memiliki apoteker sejalan dengan hasil penelitian Hanggara,⁸ yang mendapatkan dari 39 puskesmas yang diteliti sebanyak 84,61% puskesmas memiliki apoteker; 6,06% puskesmas dikategorikan bermutu sedang dan 93,94% puskesmas dikategorikan bermutu kurang. Studi ini tidak mengamati mutu pelayanan yang diberikan oleh apoteker ataupun tenaga teknis kefarmasian. Berpedoman pada standar pelayanan kefarmasian di puskesmas, maka dilihat dari segi ketenagaan yang meliputi keberadaan dan kecukupan tenaga kefarmasian, hanya 18,2% puskesmas yang memenuhi standar ketenagaan kefarmasian di puskesmas. Keberadaan apoteker memberi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pasien dalam pelayanan informasi obat.⁹ Hasil penelitian terhadap pelayanan kefarmasian di 360 sampel. Puskesmas menunjukkan 6,7% masuk kriteria kurang dan 93,3% masuk kriteria sedang dengan indeks kepuasan pasien puas sebesar 28%, cukup puas sebesar 68% dan kurang puas sebesar 4%.¹⁰

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1199 Tahun 2004 tentang Pedoman Pengadaan Tenaga Kesehatan dengan Perjanjian Kerja di Sarana Kesehatan Milik Pemerintah menyatakan bahwa pemerintah daerah dapat mengangkat tenaga kesehatan maupun non kesehatan di luar PNS dengan masa perjanjian kerja paling lama dua tahun. Berdasarkan peraturan ini, maka seharusnya pemda kabupaten/kota dapat mengangkat tenaga kefarmasian honorer untuk mengisi kekosongan di puskesmas.¹¹ Pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Kesehatan sebaiknya juga melakukan sosialisasi kepada Badan Kepegawaian Daerah sehingga dapat disiapkan formasi apoteker atau tenaga teknis kefarmasian di puskesmas untuk memenuhi standar pelayanan kefarmasian puskesmas.

Hasil studi menunjukkan bahwa permasalahan dalam penempatan apoteker di puskesmas adalah Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota mengetahui bahwa menurut peraturan

perundangan diperlukan apoteker di puskesmas, tetapi dalam perencanaan kebutuhan tenaga apoteker masih belum dianggap prioritas dibandingkan kebutuhan tenaga kesehatan lain; usulan kebutuhan tenaga kesehatan yang dibuat oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota belum didasarkan atas perhitungan beban kerja sebagaimana diatur dalam peraturan perundangan; jumlah belanja pegawai dalam DAU Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sudah cukup besar, sehingga formasi yang disetujui oleh BKN terbatas, dengan formasi yang terbatas, penempatan tenaga kesehatan tidak berdasarkan kompetensinya; dan pelatihan belum banyak dilakukan karena keterbatasan anggaran.⁵

Permasalahan keterbatasan formasi BKN untuk tenaga apoteker dapat diatasi dengan pengangkatan tenaga apoteker sebagai pegawai honorer puskesmas. Pembiayaannya dapat dianggarkan oleh puskesmas yang telah BLUD melalui dana kapitasi yang dimiliki puskesmas.

Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian dalam Pengelolaan Obat

Pelayanan kefarmasian di puskesmas diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas yang meliputi pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai serta pelayanan farmasi klinik, pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai meliputi perencanaan kebutuhan; permintaan; penerimaan; penyimpanan; pendistribusian; pengendalian; pencatatan, pelaporan, dan pengarsipan; dan pemantauan dan evaluasi pengelolaan. Pelayanan farmasi klinik meliputi: pengkajian resep, penyerahan obat, dan pemberian informasi obat; Pelayanan Informasi Obat (PIO); konseling; *ronde/visite* pasien (khusus puskesmas rawat inap); pemantauan dan pelaporan efek samping obat; pemantauan terapi obat; dan evaluasi penggunaan obat yang dilakukan oleh apoteker dan tenaga teknis kefarmasian.³

Pada saat peraturan mulai berlaku pada tahun 2016, ada pengecualian bagi puskesmas yang belum memiliki apoteker,

dapat diperkenankan melakukan pelayanan kefarmasian terbatas yang dilakukan oleh tenaga teknis kefarmasian atau tenaga kesehatan lain yang ditugaskan oleh kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pelayanan kefarmasian secara terbatas meliputi: pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai; dan pelayanan resep berupa peracikan obat, penyerahan obat, dan pemberian informasi obat.³

Pada studi ini, sistem pengelolaan obat sudah dilakukan di puskesmas, namun masih ada sebagian kecil yang pengelolaannya masih dilakukan oleh tenaga non farmasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan penyimpanan obat di puskesmas tidak memenuhi standar gudang yang baik.

Pada studi ini, terlihat bahwa hampir semua puskesmas yang memiliki apoteker telah melakukan kegiatan pengelolaan obat yang komprehensif, hanya kegiatan monitoring dan evaluasi yang belum dilakukan oleh satu puskesmas yang memiliki apoteker. Sementara itu, di puskesmas yang tidak memiliki apoteker, hanya 50,0% yang melakukan kegiatan pengelolaan obat secara komprehensif. Hal ini dapat menjadi pertimbangan mengenai pentingnya keberadaan apoteker dalam melakukan kegiatan pengelolaan obat yang komprehensif di puskesmas, sehingga ketersediaan dan mutu obat tetap terjaga.

Studi yang dilakukan di Yogyakarta menyimpulkan bahwa secara keseluruhan pelaksanaan standar pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kota Yogyakarta pada puskesmas rawat jalan sebesar 63,9% dan rawat inap sebesar 68,8%.^{12, 13} Sistem manajemen ISO seharusnya dapat meningkatkan peran pelayanan kefarmasian di puskesmas. Namun kenyataannya, sistem manajemen ini hanya mempengaruhi empat indikator pelayanan kefarmasian yaitu indikator pengetahuan pasien terhadap obat, waktu penyerahan obat, kelengkapan label obat dan kepuasan pasien. Tiga indikator lain yaitu indikator waktu penyiapan obat, kesesuaian resep dan obat, dan kepatuhan terhadap protap, tidak dipengaruhi oleh sistem manajemen ISO 9001:200.¹⁴

Pada studi ini diketahui bahwa dari 30 puskesmas yang memiliki apoteker, ada 76,7% puskesmas yang apotekernya melakukan seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan obat, dan dari 36 puskesmas tanpa apoteker, hanya 41,7% puskesmas yang tenaga teknis kefarmasiannya melakukan seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian kegiatan pengelolaan obat di puskesmas dengan apoteker masih dilakukan oleh TTK atau tenaga non kefarmasian. Begitu juga di puskesmas tanpa apoteker, sebagian kegiatan pengelolaan obat masih dikerjakan oleh tenaga non kefarmasian.

Implementasi Standar Pelayanan Kefarmasian dalam Pelayanan Farmasi Klinik

Hasil Sirkesnas 2016 menunjukkan hanya 35,8% puskesmas melakukan pemberian informasi obat yang terdokumentasi dan 30,3% puskesmas melakukan konseling. Hasil penelitian di semua puskesmas Kabupaten Magelang masih belum sesuai dengan Permenkes No. 74 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas dalam bidang *visite* pasien rawat inap.^{15, 16}

Studi kualitatif analisis kualifikasi apoteker secara potong lintang pada tahun 2010 di Bandung, Yogyakarta, dan Surabaya menunjukkan bahwa pengelolaan obat dalam hal pengadaan, distribusi dan penyimpanan dilaksanakan dengan baik oleh apoteker rumah sakit. Praktik farmasi klinik dan keselamatan pasien masih sangat terbatas karena alasan sumber daya manusia dan dokumentasi yang kurang memadai. Informasi obat dan konseling kadang dilakukan tanpa fasilitas yang cukup.^{17, 18}

Pada penelitian ini, sebagian besar pelayanan farmasi klinik yang belum dilakukan pada puskesmas yang sudah memiliki apoteker adalah *visite* di puskesmas perawatan, monitoring efek samping obat, pemantauan terapi obat, dan evaluasi penggunaan obat. Sementara itu, dari 36,7% puskesmas memiliki apoteker yang melakukan pemantauan terapi obat, hanya 72,7% nya dilakukan oleh apoteker, artinya ada tenaga farmasi non apoteker yang melakukan kewajiban

pemantauan terapi obat.

Pemberian edukasi kepada pasien mengenai pentingnya pelayanan kefarmasian juga perlu dilakukan, agar dapat meningkatkan peran apoteker di masyarakat. Edukasi dapat dilakukan melalui berbagai media penyuluhan baik secara langsung maupun tidak langsung karena masih terdapat indikator mutu pelayanan kefarmasian di puskesmas yang dianggap tidak terlalu penting oleh pasien tetapi sangat penting untuk menunjang konsep pelaksanaan *pharmaceutical care* seperti pemberian informasi efek samping obat (ESO).¹⁹

Pelayanan farmasi klinik terkait pemberian edukasi pada pasien yang perlu didorong pada hasil penelitian adalah kegiatan pelayanan informasi obat dan konseling. Masih ada 6,7% puskesmas yang memiliki apoteker, belum melakukan pelayanan informasi obat. Sementara itu ada 33,3% puskesmas yang memiliki apoteker, belum melaksanakan kegiatan konseling.

Berdasarkan hasil studi ini, selain ketersediaan tenaga apoteker, hal lain yang perlu menjadi perhatian adalah peningkatan kompetensi apoteker di puskesmas. Dengan demikian diharapkan seluruh puskesmas yang telah memiliki apoteker mampu memberikan pelayanan farmasi klinik di puskesmas. Sementara dari hasil studi ini diketahui bahwa hanya 23,3% puskesmas yang memiliki apoteker yang telah melakukan kegiatan pelayanan farmasi klinis yang komprehensif dan hanya 13,3% puskesmas (empat puskesmas) yang apotekernya mampu melakukan seluruh kegiatan farmasi klinik secara komprehensif.

Pada saat awal berlakunya Permenkes No. 74 Tahun 2016 ada pengecualian yang menyatakan untuk pelayanan farmasi klinik yang boleh dilakukan bukan oleh apoteker yaitu pelayanan resep berupa peracikan obat, penyerahan obat, dan pemberian informasi obat. Penyelenggaraan pelayanan kefarmasian secara terbatas ini hanya dapat dilakukan dalam jangka waktu paling lama tiga tahun sejak peraturan menteri diundangkan.³

Pada tahun 2019 diharapkan semua kegiatan pelayanan kefarmasian Puskesmas dilakukan oleh apoteker. Hal ini menjadi mungkin

dengan adanya dukungan akreditasi puskesmas dan status keuangan puskesmas, serta anggaran kapitasi yang dimiliki puskesmas, sehingga puskesmas tidak memiliki ketergantungan terhadap formasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), terutama Puskesmas Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) dan memiliki kapitasi tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh Manajemen Kebijakan Obat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada menyatakan bahwa Penerapan Peraturan Pemerintah Nomor 51/2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian di Pelayanan Kesehatan perlu didukung dengan penempatan tenaga apoteker dan tenaga teknis kefarmasian di semua puskesmas. Selain itu diperlukan petunjuk pelaksanaan atau protap pelayanan kefarmasian dan standar pengobatan di puskesmas, pemberian *reward/insentif* bagi tenaga kesehatan di puskesmas didukung dengan alokasi dana yang cukup untuk obat dan kelengkapan fasilitas di puskesmas. Hal lain yang penting yaitu perlunya pelatihan yang berkelanjutan bagi tenaga kefarmasian di puskesmas.²⁰

KESIMPULAN

Sebanyak 54,5% puskesmas belum mempunyai tenaga apoteker sebagai penanggung jawabnya dan hanya 18,2% puskesmas yang jumlah apoteker dan tenaga teknis kefarmasiannya mencukupi untuk pelayanan resep pasien dan pelayanan farmasi klinik.

Kegiatan pengelolaan obat yang komprehensif sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas sudah diterapkan di 96,7% puskesmas yang memiliki apoteker, namun hanya 76,7% puskesmas yang apotekernya melakukan seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan obat di puskesmas. Sementara pada puskesmas yang tidak memiliki apoteker hanya 50,0% puskesmas yang melakukan kegiatan pengelolaan obat secara komprehensif dan hanya 41,7% puskesmas yang TTK-nya mengerjakan seluruh rangkaian kegiatan pengelolaan obat.

Kegiatan pelayanan farmasi klinik yang komprehensif sesuai standar pelayanan kefarmasian di puskesmas hanya diterapkan di

23,3% puskesmas yang memiliki apoteker, dan hanya 4 puskesmas (13,3%) yang apotekernya melakukan seluruh kegiatan pelayanan farmasi klinik sesuai standar pelayanan kefarmasian di puskesmas.

SARAN

Untuk memenuhi ketentuan standar pelayanan kefarmasian di puskesmas, perlu pemenuhan tenaga apoteker di puskesmas, baik melalui pengangkatan tenaga kontrak, honorer maupun melalui pola pengangkatan seperti bidan atau dokter dengan PTT dan dokter spesialis dengan program wajib kerja. Selain ketersediaan tenaga, kemampuan apoteker dalam memberikan pelayanan farmasi klinik juga perlu menjadi perhatian. Perlu dilakukan upaya peningkatan kompetensi terutama dalam hal pelayanan farmasi klinik bagi apoteker di puskesmas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Prof. Dr. Drs Sudibyo Supardi, MKes., Apt yang telah mengarahkan dan membimbing penulisan artikel ini serta Kepala Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan beserta tim manajemen atas pelaksanaan kegiatan penelitian mulai dari menyediakan anggaran hingga administrasi dan proses perizinan sehingga bisa menghasilkan informasi yang dapat bermanfaat bagi penentu kebijakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian. Jakarta; 2009.
2. Blondal A, Sporrang S, Almarsdottir A. Introducing Pharmaceutical Care to Primary Care in Iceland—An Action Research Study. *Pharmacy*. 2017;5(4):23. DOI:10.3390/pharmacy5020023
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 74 Tahun 2016. Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.

4. De Melo DO, Ribeiro E, Molino CGRC, Lieber NSR. Pharmaceutical Care in Primary Care - Beyond Access to Medication. *Revista de Ciencias Farmaceuticas Basica e Aplicada* · January 2016. 2016;37(1):1-6.
5. Yuniar Y, et al. Laporan Akhir Penelitian Distribusi, Ketersediaan Serta Pelayanan Obat Dan Vaksin Dalam Menghadapi Jaminan Kesehatan Semesta 2019. Jakarta: Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan Badan Litbangkes; 2019.
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Akhir Riset Fasilitas Kesehatan 2011. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2012.
7. Herman MJ, Supardi S, Yuniar Y. Hubungan Ketersediaan Tenaga Kefarmasian dengan Karakteristik Puskesmas dan Praktik Kefarmasian di Puskesmas (Analisis Lanjut Data Riset Fasilitas Kesehatan Nasional Tahun 2011). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2013;Vol 16(1):88-98.
8. Hanggara RSL, Gibran NC, Kusuma AM, Galistiani GF. Pengaruh Keberadaan Apoteker terhadap Mutu Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. 2017;7(1):67-76. DOI:10.22435/jki.v7i1.5018.67-76
9. Milhawati L. Pengaruh keberadaan Apoteker terhadap Tingkat Kepuasan Pasien dalam Pelayanan Informasi Obat di Puskesmas Kabupaten Banyumas. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto; 2016.
10. Saputro RD, Hadirahardja MCNS, Kusmini. Evaluasi Kualitas Pelayanan Kefarmasian Puskesmas di Kabupaten Wonosobo Periode Juli – Desember 2014. *Media Farmasi*. 2014;11(1):1047-1055.
11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1199/MENKES/ PER/ X/ 2004 Tanggal 19 Oktober 2004 Tentang Pedoman Pengadaan Tenaga Kesehatan Dengan Perjanjian Kerja di Sarana Kesehatan Milik Pemerintah. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2004.
12. Mangkoan M. Pelaksanaan Standar Pelayanan Kefarmasian Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2014 pada Puskesmas di Kota Yogyakarta. 2016.
13. Mangindara, Darmawansyah, Nurhayani, Balqis. Analisis Pengelolaan Obat di Puskesmas Kampala Kecamatan Sinjai Timur Kabupaten Sinjai Tahun 2011. *Jurnal AKK*. 2012;1(1):31-40.
14. Wibowo MINA, Munawaroh S, Purnama C, Suryawati S. Pengaruh Sistem Manajemen ISO 9001:2008 Terhadap Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Kabupaten Sleman. *Pharmacy*. 2015;12(01):113-130.
15. Dianita PS, Kusuma TM, Made N, Nila A. Evaluasi Penerapan Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Kabupaten Magelang Berdasarkan Permenkes RI. *The 6th University Research Colloquium 2017 Universitas Muhammadiyah Magelang*; 2017.
16. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan ; 2016.
17. Supardi S, Raharni R, Susyanty AL, Herman MJ. Evaluasi Peran Apoteker Berdasarkan Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas. *Media Litbang Kesehatan*. 2012;22(4 Des):190-198. <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/mpk/article/view/2915>.
18. Herawati F, Irawati S, Presley B. Studi Deskriptif tentang Sebaran dan Pelayanan Kefarmasian Oleh Apoteker di Puskesmas Di Provinsi Jawa Timur. Project Report. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya (Unpublished). Surabaya; 2014.
19. Priyandani Y, Susanti ED, Hartoto HH, et al. Pemberian Informasi Lama Terapi dan Konfirmasi Informasi Obat Perlu Ditingkatkan di Puskesmas. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2014;1(1):1-5.
20. Saleh A, Sunartono, Priyatni N. Evaluasi Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara. *Manajemen dan Kebijakan Obat Prodi S2 IKM FK UGM (unpublished)*; 2009

Strategi Penguatan Peran Lintas Sektor untuk Intervensi Lingkungan dalam Sistem Kewaspadaan Dini Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2017-2018

The Role of Cross-Sector Strengthening Strategy for Intervention in the Environment for Leptospirosis Early Warning System in Semarang City, 2017-2018

Diana Andriyani Pratamawati^{1*}, Wening Widjajanti², Farida Dwi Handayani², Wiwik Trapsilowati², dan Wiwik Dwi Lestari³

¹Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta, Jln. Tata Bumi No.3 Banyuraden Gamping, Sleman, D.I. Yogyakarta, Indonesia

²Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jln. Hasanudin No.123 Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

³Dinas Kesehatan Kota Semarang, Jln. Pandanaran No.79 Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.

*Korespondensi Penulis : pratamawati@gmail.com

Submitted: 10-04-2019, *Revised:* 04-12-2019, *Accepted:* 23-03-2020

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i1.1665>

Abstrak

Kejadian leptospirosis di Kota Semarang kemunculannya cenderung fluktuatif tiap tahunnya. Dinas Kesehatan Kota Semarang kemudian menerapkan strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan sebagai terobosan baru dalam pengendalian leptospirosis di Kota Semarang. Nama kegiatan ini adalah *Bulan Pengendalian Leptospirosis*. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan strategi penguatan lintas sektor untuk intervensi lingkungan dalam sistem kewaspadaan dini leptospirosis di Kota Semarang. Metode yang digunakan adalah mengkaji berbagai literatur dan dokumen terkait. Hasil kajian menunjukkan strategi penguatan lintas sektor berupa program *Bulan Pengendalian Leptospirosis*. Program ini telah dimulai sejak tahun 2017. Kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* dilakukan secara serentak pada bulan September dengan tingkat partisipasi masyarakat pada kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* ini pada tahun 2017 mencapai 93,79%. Hasil penilaian Bulan Oktober 2018 dari penerapan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* terlihat sejak strategi ini diterapkan, pencegahan penyakit leptospirosis bukan hanya milik pemerintah saja, namun telah meluas menjadi milik masyarakat Kota Semarang. Terbukti, hingga bulan Oktober 2018 sebanyak 12.000 tikus ditangkap oleh warga masyarakat dalam rangka berpartisipasi dalam pencegahan leptospirosis. Kunci keberhasilan penguatan lintas sektor di Kota Semarang ini adalah koordinasi dan sosialisasi bertahap tentang *Bulan Pengendalian Leptospirosis* yang tersampaikan dengan baik oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang, meski tidak ada anggaran khusus, karena disampaikan bersamaan kegiatan yang lain. Sehingga kelebihan lain dari strategi penguatan lintas sektor ini *no budget* atau tidak ada anggaran khusus untuk kegiatan ini.

Kata Kunci : leptospirosis; lintas sektor; kewaspadaan dini; tikus; Semarang

Abstract

The occurrence of leptospirosis in Semarang tends to fluctuate each year. The Semarang City Health Office then implemented a strategy to strengthen the role of cross-cutting for environmental intervention

as a new breakthrough in controlling leptospirosis in Semarang City. The name of this activity is *Leptospirosis Control Month*. The purpose of this study is to describe a cross-sector strengthening strategy for environmental intervention in the early alert system for leptospirosis in Semarang City. The method used is to review various related literature and documents. The results of the study showed a cross-sector strengthening strategy in the form of a leptospirosis control month program. This program has been started since 2017. The leptospirosis control month activities were carried out simultaneously in September with the level of community participation in leptospirosis control month activities in 2017 reaching 93.79%. The results of the October 2018 assessment of the implementation of the *Leptospirosis Control Month* are seen, since this strategy was implemented, prevention of leptospirosis is not only owned by the government, but has expanded to become the property of Semarang City's people. Evidently, as of October 2018 as many as 12.000 mice were captured by residents in order to participate in the prevention of leptospirosis. The key to the success of cross-sector strengthening in Semarang City is the gradual coordination and outreach of the month of leptospirosis control that was delivered well by the Semarang City Health Office, even though there was no specific budget, because it was delivered in conjunction with other activities. So another advantage of this cross-sector strengthening strategy is no budget or no special budget for this activity.

Keywords: leptospirosis; cross-sector; early warning system; mice; Semarang

PENDAHULUAN

Akhir-akhir ini leptospirosis kembali merebak di beberapa wilayah di Indonesia. Leptospirosis, penyakit menular yang kembali diwaspadai (*re-emerging*) di banyak negara berkembang karena adanya dampak urbanisasi (kumuh), pemanasan global, dan perubahan iklim ekstrim (banjir).^{1,2} Sumber penyakit leptospirosis adalah bakteri patogen yang disebut *Leptospira interrogans*, dan ditularkan dari hewan kepada manusia (zoonosis). Bakteri aerob *Leptospira* berbentuk spiral dan bergerak aktif. Karenanya, leptospirosis menjadi penyakit zoonosis paling tersebar luas di dunia. *International Leptospirosis Society* (ILS) menempatkan leptospirosis menjadi penyebab kematian nomor ketiga di dunia serta Indonesia sebagai negara dengan insidens leptospirosis yang cukup tinggi.^{3,4}

Di Indonesia, leptospirosis ditemukan di sebagian wilayah, salah satunya di wilayah Jawa Tengah.⁵ Data dari program Subdirektorat Zoonosis Kementerian Kesehatan 2017, di Indonesia 908 kasus leptospirosis dengan 136 kematian (CFR 14,98%). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Kementerian Kesehatan menunjukkan selama kurun waktu 2014 – 2017, kematian

akibat leptospirosis masih di atas 10%.⁶ Sedangkan provinsi yang menempati jumlah kasus leptospirosis tertinggi kedua di Indonesia adalah Provinsi Jawa Tengah.⁷

Provinsi Jawa Tengah menunjukkan angka kematian leptospirosis cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Angka kejadian dan kematian leptospirosis di Jawa Tengah mulai tahun 2008 – 2011 yang paling tinggi adalah Kota Semarang.⁸ Kota Semarang menduduki peringkat pertama dengan jumlah kasus terbanyak di Jawa Tengah tahun 2012-2015.⁹ Kasus Leptospirosis di Kota Semarang pada tahun 2017 sebanyak 55 kasus (IR 3,47/100.000 penduduk), mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Angka kematian (CFR) juga mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2016 yaitu dari 19% menjadi 25%. Kasus leptospirosis tahun 2017 di Kota Semarang menyebar di 23 puskesmas dari 37 puskesmas yang ada (62,16%).¹⁰ Jumlah kasus meninggal 14 orang (CFR 25,45 %). Sedangkan tahun 2018 sampai dengan 6 September 2018 terdapat 45 kasus (IR 2,72/100.000 penduduk) dan jumlah kasus meninggal 12 orang (CFR 27%).¹¹ Berdasarkan data ini, kasus kejadian leptospirosis di Kota

Semarang kemunculannya cenderung fluktuatif tiap tahunnya. Namun, berbagai penelitian tampaknya belum menghasilkan strategi pengendalian leptospirosis yang optimal. Seiring makin meningkatnya kasus leptospirosis di Kota Semarang di tahun 2017, berbagai penelitian telah banyak dilakukan oleh para peneliti dan akademisi. Berbagai saran melalui publikasi hasil penelitian khususnya pada perubahan perilaku individu untuk mencegah terjadinya faktor risiko leptospirosis tampaknya belum optimal diterapkan. Karena meski perilaku gaya hidup berisiko yang menjadi penyebab penyakit, kajian ekstensif menunjukkan bahwa hampir tidak mungkin bagi orang untuk mengubah gaya hidup mereka sendiri dan mengisolasi diri mereka dari lingkungan sosial.¹² Bagi setiap orang yang benar-benar mengubah perilaku mereka untuk menghindari leptospirosis, tidak ada yang dapat dilakukan untuk menekan orang lain berperilaku yang sama. Bukti jelas bahwa faktor-faktor risiko yang baru-baru ini ditemukan tentang leptospirosis hanya bertanggungjawab atas sebagian kecil perbedaan dalam mortalitas, kondisi ini disebabkan oleh adanya lingkungan sosial. Keith Paterson dalam White¹² mengemukakan bahwa ilmu epidemiologi saat ini lebih mengacu pada statistik positivistik, yang lebih fokus pada penyakit sebagai masalah insidens. Lebih lanjut, Keith mengkonsepsikan penyakit sebagai produk dari sejumlah faktor risiko mekanistik yang abai pada peran penting struktur hubungan sosial. Peter Davis, seorang Professor Ilmu Kesehatan Masyarakat pada Christchurch University di Selandia Baru (1994) menunjukkan determinan sosial penyakit (leptospirosis) dapat diketahui dengan pendekatan sosiologis, yaitu penyebabnya disorientasi kembali dengan fokus pada institusi sosial bukan tindakan individu.¹²

Model pendekatan sosiologis Davis ini tampak dalam strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang sebagai terobosan baru dalam pengendalian leptospirosis di Kota Semarang. Meski kasus

masih terlihat meningkat dan kematian akibat leptospirosis masih sama di Kota Semarang antara tahun 2017 dan 2018 yaitu kasus sebanyak 55 orang dan kematian sebanyak 14 orang menjadi kasus sejumlah 56 orang dan 14 kematian.^{6,10,13} Namun hal ini menunjukkan semakin baiknya deteksi leptospirosis di Kota Semarang serta menggambarkan bahwa penyakit tropis terabaikan ini telah berkembang pesat seiring dengan meningkatnya populasi tikus di masyarakat. Hal ini terlihat dari hasil beberapa penelitian bahwa faktor risiko kasus leptospirosis berat diketahui ada tikus dirumah.¹³ Oleh karena itu, strategi penguatan lintas sektor untuk intervensi lingkungan ini sangat dibutuhkan, sehingga pencegahan penyakit leptospirosis bukan hanya milik pemerintah saja namun telah meluas menjadi milik masyarakat Kota Semarang. Pada penerapan strategi ini, hingga bulan Oktober 2018 sebanyak 12.000 tikus ditangkap oleh warga masyarakat dalam rangka berpartisipasi dalam pencegahan leptospirosis.¹⁴ Bagaimana strategi ini dapat berhasil menggerakkan masyarakat untuk turut mencegah meningkatnya kejadian leptospirosis di Kota Semarang, strategi tersebut akan dibahas dalam artikel ini.

METODE

Penelitian dilakukan dengan mengkaji berbagai literatur dan dokumen terkait seperti data terbaru dari pemegang program P2B2 Dinas Kesehatan Kota Semarang, laporan/berita pengendalian leptospirosis di Kota Semarang selama tahun 2016-2018 yang dipaparkan pada pertemuan *One Health* pengendalian leptospirosis di Kabupaten Kulonprogo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 10 September 2018,¹¹ serta artikel-artikel jurnal terkait penelitian faktor risiko leptospirosis di Kota Semarang.

Penyajian data menggunakan desain analisis deskriptif. Rangkuman hasil publikasi penelitian leptospirosis yang pernah dilakukan dan kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* di Kota Semarang disajikan dalam bentuk matriks.

Pertemuan *One Health* mengundang *stakeholder* yang terkait leptospirosis selain Dinas Kesehatan, yaitu Dinas Pertanian, Dinas Peternakan, Kepala Kelurahan, dan Kepala Kecamatan. Kader PKK/Dasawisma diundang untuk mewakili dari unsur masyarakat. Sektor yang menjadi koordinator dalam program lintas sektor dalam hal ini adalah Dinas Kesehatan provinsi.

HASIL

Berbagai penelitian leptospirosis berbasis epidemiologi di wilayah Kota Semarang menunjukkan berbagai faktor risiko kejadian leptospirosis. Faktor risiko khususnya pada individu dan lingkungan fisiknya. Faktor risiko individu adalah faktor perilaku individu yang berisiko tertular leptospirosis. Sedangkan faktor risiko lingkungan fisik yaitu faktor kondisi

lingkungan fisik yang menunjang penularan leptospirosis. Mayoritas faktor risiko individu dan lingkungan fisik dari beberapa penelitian menunjukkan faktor risiko individu berupa riwayat luka terbuka pada kaki atau tangan yang menyentuh urin tikus, sedangkan faktor-faktor risiko lingkungan fisiknya antara lain keberadaan tikus di sekitar rumah, keberadaan genangan air, kebiasaan mandi/mencuci di sungai, dan selokan buruk. Faktor risiko lain yang turut diteliti yaitu keterlambatan berobat ke pelayanan kesehatan dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang, *missdiagnosis* dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang.¹⁵⁻²³ Selengkapnya, matriks hasil penelitian terkait leptospirosis di Kota Semarang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Hasil Publikasi Penelitian Terkait Leptospirosis di Kota Semarang

No	Judul Artikel	Tahun	Penulis	Faktor Risiko Leptospirosis di Kota Semarang	Saran/Rekomendasi
1.	Kondisi Lingkungan Pemukiman yang Tidak Sehat Berisiko terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kota Semarang)	2010	Tri Ramadhani, Bambang Yunianto	<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi lingkungan pemukiman berupa rumah tidak sehat • Keberadaan tikus di dalam dan sekitar lingkungan • Keberadaan tikus merupakan faktor dominan yang paling berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis di Semarang. 	-

No	Judul Artikel	Tahun	Penulis	Faktor Risiko Leptospirosis di Kota Semarang	Saran/Rekomendasi
2.	Interaksi 13 Faktor Risiko Leptospirosis	2011	Suprptono B.	<ul style="list-style-type: none"> • Penduduk yang tidak selalu memakai APD akan meningkatkan 266,3 kali kejadian leptospirosis • Kontak dengan daging atau bagian tubuh hewan yang mati akan mengalami sakit leptospirosis 77,8 kali (CI 95 % = 5,76 – 1.050,07) • Kontak dengan genangan air akan mengalami sakit leptospirosis meningkat 44,3 kali (CI 95 % = 7,36 – 265,99) 	<p>1). Penanggung jawab program pencegahan dan penanggulangan leptospirosis Dinas Kesehatan Provinsi dan Kota perlu mengupayakan perencanaan dan implementasi sesuai dengan skala prioritas dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit leptospirosis</p> <p>2) Perlu lebih ditingkatkan lagi kesadaran masyarakat akan pentingnya pemakaian alat pelindung diri dan memprioritaskan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan terutama dalam menunjang pencegahan dan penularan leptospirosis melalui dasa wisma pada kelompok masyarakat yang di lingkungannya ada penduduk yang pendidikannya rendah (di bawah SMP).</p> <p>3). Perlu lebih meningkatkan kesadaran masyarakat yang di sekitar rumahnya rentan kontak dengan daging/ bagian tubuh hewan yang mati, dan genangan air yang terbukti sebagai faktor risiko leptospirosis.</p>
3.	Hubungan antara Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Keberadaan Tikus dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang	2012	Niky Ria Dainanty	<ul style="list-style-type: none"> • Keberadaan genangan air (OR=11,769; 95%CI=2,919 – 47,458; p • Keberadaan tikus di dalam maupun di luar rumah (OR=10,545; 95%CI=1,227 – 90,662; p=0,030) 	-
4.	Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah (Studi Kasus di Kota Semarang, Kabupaten Demak dan Pati)	2012	Riyaningsih, Suharyo Hadisaputro, Suhartono	Faktor risiko lingkungan keberadaan genangan air di sekitar rumah, kebiasaan mandi/mencuci di sungai	-

No	Judul Artikel	Tahun	Penulis	Faktor Risiko Leptospirosis di Kota Semarang	Saran/Rekomendasi
5.	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang	2015	Avisa Bertha Amanda	<ul style="list-style-type: none"> • Keterlambatan berobat ke pelayanan kesehatan dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang • Misdiagnosis dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang • Ada hubungan antara pelaksanaan rujukan dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang 	<p>Bagi instansi kesehatan perlu adanya penyuluhan kepada masyarakat</p> <p>mengenai gejala-gejala leptospirosis serta faktor-faktor kematian akibat leptospirosis yang dilakukan secara berkelanjutan dan berkala</p> <p>Bagi masyarakat dimohon untuk tidak menganggap biasa gejala penyakit</p> <p>Leptospirosis dengan cara segera berobat ke pelayanan kesehatan yang dipercaya untuk memperoleh pengobatan jika timbul gejala klinis leptospirosis</p>
6.	Faktor Lingkungan dan Perilaku Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang	2016	Nurulia Unggul P. R., Budiyono, Nurjazuli	<ul style="list-style-type: none"> • Keberadaan genangan air • riwayat luka 	<p>Masyarakat hendaknya lebih berhati-hati dalam aktivitas sehari-hari jika berada di lingkungan sekitar pekerjaan yang berisiko terinfeksi bakteri <i>Leptospira</i>.</p> <p>Jika memiliki luka hendaknya menutup luka dengan perban steril.</p> <p>Apabila di rumah terlihat tanda-tanda keberadaan tikus, segera melakukan <i>trapping</i> secara teratur dan membuang bangkai tikus tidak di sembarang jalan.</p> <p>Kebersihan lantai rumah juga dijaga agar terhindar dari bakteri yang dapat menularkan penyakit dengan menggunakan desinfektan yang terpercaya.</p> <p>Selain itu, setelah beraktivitas di lingkungan yang berisiko terdapat bakteri <i>Leptospira sp</i> seperti genangan air, air kali, membersihkan rumah dan selokan, dan area persawahan sesegera mungkin untuk mencuci tangan atau mandi menggunakan sabun sampai bersih.</p>

No	Judul Artikel	Tahun	Penulis	Faktor Risiko Leptospirosis di Kota Semarang	Saran/Rekomendasi
7.	Faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian leptospirosis di kota semarang	2016	Ghinaa Maniih, Mursid Raharjo, Nikie Astorina	<ul style="list-style-type: none"> Keberadaan genangan air (p=0,040, OR=3,385) Kondisi selokan (p=0,014, OR=4,875) Keberadaan tikus (p=0,002, OR=6,234) riwayat luka (p=0,001, OR=8,196) Keberadaan bakteri <i>Leptospira</i> sp. yang ada di lingkungan (selokan, sumur, bak kamar mandi, sungai/kali) sebanyak 38 sampel air dari total 62 sampel air (61,29%). 	
8.	Karakteristik dan Kondisi Lingkungan Rumah Penderita Leptospirosis di Wilayah Kerja Puskesmas Pegandan	2017	Teguh Prihantoro, Arum Siwiendrayanti	<ul style="list-style-type: none"> Sebagian besar penderita laki-laki, berusia >40 tahun, berpendidikan rendah, memiliki pekerjaan tidak berisiko. Gambaran lingkungan sebagian besar tidak mengalami banjir ±3 minggu sebelum sakit, Memiliki selokan buruk, Terdapat tikus, berjarak <500 meter terhadap TPS 	-
9.	Analisis Pola Persebaran Penyakit Leptospirosis di Kota Semarang Tahun 2014 – 2016	2017	Lirih Setyorini, Nurjazuli, Hanan Lanang Dangiran	<ul style="list-style-type: none"> Responden kasus pada penelitian ini lebih banyak yang memiliki jarak selokan ≥ 2 meter. Kasus leptospirosis banyak terdapat di daerah dengan curah hujan menengah 101–300 mm/bulan. Sedangkan jarak tempat pembuangan sampah sebagian besar pada jarak kurang dari 500 meter. 	-



Gambar 1. Grafik Kasus Leptospirosis Kota Semarang Tahun 2007-2018 (12 Tahun)

*Keterangan : P=Kasus, M=Mati, CFR: Persentase kematian

(Sumber : Dinas Kesehatan Kota Semarang, Dinas P2P, Seksi P2B2)

Upaya pengendalian leptospirosis di Kota Semarang telah dilakukan sebagaimana kebijakan dan kegiatan pokok pengendalian leptospirosis dari Kementerian Kesehatan Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Semarang, beberapa masalah dalam kegiatan penanggulangan leptospirosis di Kota Semarang antara lain sebagian besar penderita leptospirosis datang ke fasilitas pelayanan kesehatan dalam keadaan terlambat, penyakitnya sudah sangat parah sehingga tidak dapat ditangani dengan baik. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan pengetahuan kepada masyarakat mengenai penyakit leptospirosis. Berdasarkan hasil Penyelidikan Epidemiologi (PE) Dinas Kesehatan Kota Semarang pada lingkungan penderita positif leptospirosis, banyak tikus berkeliaran sehingga diperlukan pengendalian populasi tikus di pemukiman.

Kasus leptospirosis dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan dan terdeteksi di 24 puskesmas dari 37 puskesmas yang ada (64,86%) di Kota Semarang. Hal ini seiring dengan semakin baiknya deteksi leptospirosis di tingkat puskesmas. Berdasarkan data kasus

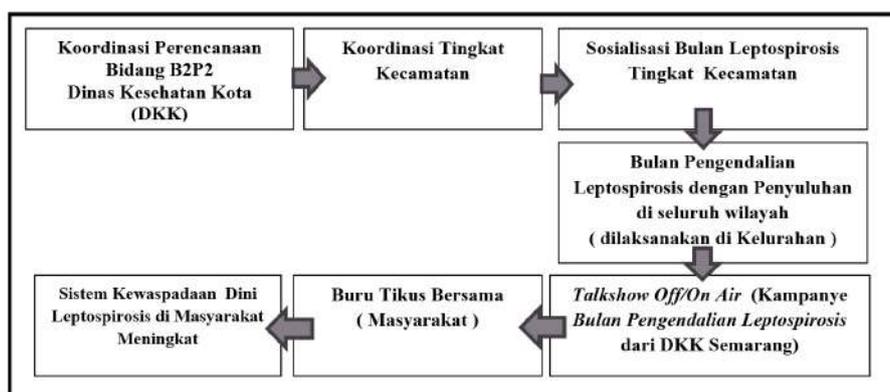
leptospirosis di Kota Semarang dalam kurun waktu 12 tahun terakhir pola kasus cenderung fluktuatif dan pada tahun 2018 kasus sedikit meningkat dibandingkan tahun 2017. Pada Gambar 1 terlihat bahwa angka CFR Leptospirosis masih cukup tinggi yaitu sebesar 25% pada tahun 2017 dan 2018.^{10,13}

Dinas Kesehatan Kota Semarang telah berupaya untuk mengendalikan kasus leptospirosis antara lain melalui kegiatan sosialisasi pencegahan leptospirosis. Namun, kegiatan ini tidak berkelanjutan di masyarakat. Dalam rangka menghadapi kondisi kasus leptospirosis yang cenderung fluktuatif, Dinas Kesehatan Kota Semarang menyusun sebuah strategi kegiatan yang melibatkan peran lintas sektor khususnya untuk membangun sistem kewaspadaan dini leptospirosis. Sistem kewaspadaan dini yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Semarang yaitu intervensi lingkungan dengan partisipasi aktif masyarakat dan lintas sektor terkait guna mencegah munculnya sarang-sarang atau persembunyian tikus.²⁴ Hal ini juga mendukung pencapaian standar baku mutu kesehatan lingkungan sesuai Permenkes Nomor

50 Tahun 2017 dengan parameter berupa *success trap* (persentase tikus yang tertangkap oleh perangkap, dihitung dengan cara jumlah tikus yang didapat dibagi dengan jumlah perangkap dikalikan 100%) hasilnya harus kurang dari satu (< 1).²⁵ Nama program dari Dinas Kesehatan Kota Semarang adalah *Bulan Pengendalian Leptospirosis*. Program ini dilaksanakan setiap bulan September. Program *Bulan Pengendalian*

Leptospirosis merupakan kegiatan kedua kalinya setelah yang pertama dilakukan pada Tahun 2017. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dan untuk menurunkan angka kejadian dan kematian leptospirosis di Kota Semarang serta menurunkan faktor risiko kejadian Leptospirosis di Kota Semarang.

Langkah-langkah kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* antara lain :



Gambar 2. Langkah-langkah Kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* di Kota Semarang Tahun 2018

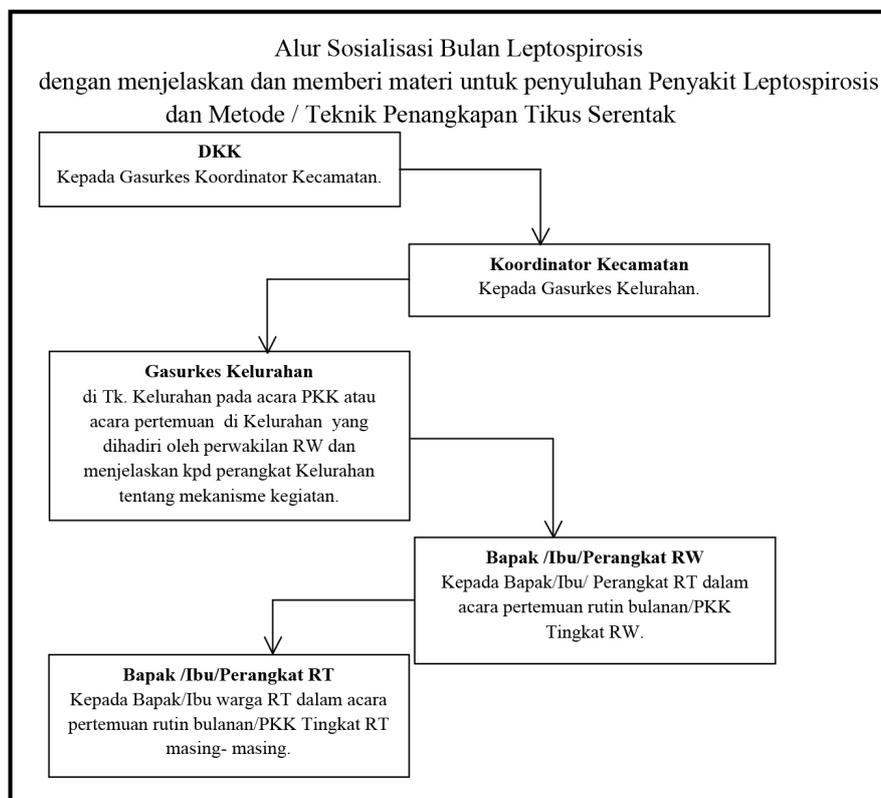
Bulan Pengendalian Leptospirosis adalah kegiatan intervensi lingkungan yang dilakukan dengan melibatkan peran serta masyarakat beserta *stakeholder* lainnya. *Bulan Pengendalian Leptospirosis* terdiri dari dua kegiatan utama yaitu penyuluhan secara serentak dan buru tangkap tikus secara serentak. Keberhasilan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* sangat ditentukan oleh keterlibatan *stakeholder*. Oleh karenanya, Dinas Kesehatan Kota Semarang menyusun langkah-langkah sosialisasi kepada *stakeholder* dan berbagai lapisan masyarakat. Koordinasi diawali dengan koordinasi perencanaan oleh Bidang P2B2 Dinas Kesehatan Kota Semarang (DKK). Pada tahap awal ini, Dinas Kesehatan Kota Semarang khususnya seksi P2TVZ merancang kegiatan yang menargetkan keterlibatan *stakeholder* meski tidak ada anggaran khusus untuk kegiatan ini. Langkah berikutnya yaitu koordinasi dengan pihak kecamatan yang dilanjutkan sosialisasi

Bulan Pengendalian Leptospirosis di tingkat kecamatan. Tujuan sosialisasi kegiatan ini adalah menyosialisasikan *Bulan Pengendalian Leptospirosis*, menggalang dukungan dan meningkatkan kepedulian *stakeholder* dan masyarakat terhadap pengendalian leptospirosis. Target sosialisasi tingkat kecamatan ini adalah Kepala Seksi Kesejahteraan Sosial/perwakilan kecamatan. Koordinasi dan sosialisasi *Bulan Pengendalian Leptospirosis* ini dapat menggunakan anggaran APBD Kota Semarang karena disampaikan bersamaan kegiatan yang lain. Meski demikian, target sosialisasi *Bulan Pengendalian Leptospirosis* tersampaikan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan terlaksananya dengan baik sosialisasi *Bulan Pengendalian Leptospirosis* di tingkat kelurahan meski tidak ada anggaran yang membiayai. Target dari sosialisasi tingkat kelurahan ini adalah masyarakat, tokoh masyarakat dan tokoh

agama. Kegiatan sosialisasi yang dilakukan pada tingkat kelurahan yaitu mengikuti kegiatan pertemuan rutin tingkat kelurahan atau RT/RW/PKK. Sosialisasi melibatkan petugas surveilans kesehatan (Gasurkes) kelurahan dan puskesmas. Kegiatan sosialisasi ini berhasil menjangkau 177 kelurahan yang ada di Kota Semarang. Demi menjangkau lapisan masyarakat lebih luas lagi, Dinas Kesehatan Kota Semarang juga mengampanyekan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* melalui media elektronik seperti radio dan *website*. Berkat langkah yang konsisten akhirnya saat kegiatan puncak pengendalian leptospirosis yaitu buru tikus bersama, partisipasi masyarakat Kota Semarang sangat tinggi. *Bulan Pengendalian Leptospirosis* dilakukan tiap bulan September. Terbukti hingga bulan Oktober 2018 sebanyak 12.000 tikus ditangkap oleh warga masyarakat dalam rangka berpartisipasi dalam pencegahan leptospirosis.¹⁴ Pendekatan masyarakat yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Semarang dilakukan secara berjenjang melalui surat pemberitahuan ke berbagai lapisan

masyarakat seperti surat Sekda ke Camat, Camat ke Kelurahan, kemudian Kelurahan ke RW, dilanjutkan RW ke RT. Dalam proses sosialisasi pengendalian, tidak hanya sebatas surat pemberitahuan saja, sosialisasi dilakukan berdasarkan pembagian tugas pada tiap *stakeholder* yang ada.

Kepedulian tiap *stakeholder* sangat menentukan pergerakan masyarakat dalam mendukung kegiatan pengendalian leptospirosis. Tampak pada Gambar 3 alur peran lintas sektor yang dilibatkan dalam *Bulan Pengendalian Leptospirosis*, kemudian *stakeholder* setempat seperti Ketua RT/Ketua RW melaporkan hasil penangkapan tikus melalui sistem pesan singkat telepon genggam (SMS) ke Dinas Kesehatan Kota Semarang. Pada saat kegiatan yang sama dilakukan tahun 2017, jumlah tikus tertangkap mencapai 8.806 ekor tikus yang dilaporkan oleh RT, gabungan RT, kelurahan, dan Gasurkes. Partisipasi masyarakat pada kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* tahun 2017 mencapai 93,79%.



Gambar 3. Alur Peran Stakeholder dalam Bulan Pengendalian Leptospirosis di Kota Semarang

Kegiatan *Bulan Pengendalian Leptospirosis* yang telah dilaksanakan selama dua tahun ini telah mulai menumbuhkan kesadaran masyarakat dan *stakeholder* lainnya menjadi waspada terhadap leptospirosis. Kasus leptospirosis pada tahun 2017 di Kota Semarang per Agustus 2017 sebanyak 34 orang dengan kematian sebanyak 8 orang, setahun kemudian pada September 2018 kasus leptospirosis yang dilaporkan sebanyak 45 orang dengan kematian sebanyak 12 orang. Meski belum berdampak signifikan pada penurunan kasus, namun hal ini dapat juga diartikan bahwa deteksi leptospirosis semakin baik sehingga kasus suspek yang terdeteksi semakin banyak.

PEMBAHASAN

Kegiatan penanggulangan leptospirosis di Kota Semarang masih menemui masalah yaitu sebagian besar penderita leptospirosis datang ke fasilitas pelayanan kesehatan dalam keadaan terlambat, penyakitnya sudah sangat parah sehingga tidak dapat ditangani dengan baik. Hal ini sesuai dengan hasil Amanda¹⁹ mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kematian akibat leptospirosis di Kota Semarang adalah keterlambatan berobat ke pelayanan kesehatan, *missdiagnosis*, dan pelaksanaan rujukan. Keterlambatan pengobatan penderita leptospirosis yaitu kondisi seseorang yang mengalami gejala leptospirosis tidak berobat ke fasilitas kesehatan selama kurang dari empat hari setelah timbul gejala penyakit.²⁶ Hasil penelitian Meilani²⁷ di Kota Semarang (2016) menunjukkan sebagian besar responden tidak mengetahui bahwa gejala sakit yang dirasakan dulu merupakan penyakit leptospirosis bahkan tidak tahu kalau nantinya gejala tersebut dapat membahayakan jiwanya. Pengobatan penderita leptospirosis sesungguhnya relatif mudah dilakukan pada stadium awal setelah ditegakkan diagnosa klinis, hal ini karena sebelum terjadi penyakit kuning (*jaundice*), bakteri *Leptospira* dapat mati dengan antibiotika yang tersedia di puskesmas/pelayanan kesehatan dasar dan rumah sakit.²⁴

Pengendalian leptospirosis berkaitan dengan pengendalian tidak hanya pada orangnya saja, namun juga pengendalian pada keberadaan agen dan kondisi lingkungannya (model epidemiologi). Pengendalian agen penyakit dan sumbernya merupakan salah satu upaya intervensi lingkungan untuk mengendalikan tikus pembawa (*carrier*) sumber penyakit leptospirosis. Upaya pengendalian populasi tikus secara serentak pada waktu tertentu akan dapat mengurangi keberadaan tikus di wilayah pemukiman.²⁸ Sebagaimana hasil penelitian zona kerentanan leptospirosis oleh Nurhandoko (2018) di Kecamatan Gajah Mungkur Kota Semarang menunjukkan bahwa keberadaan tanda-tanda tikus merupakan faktor risiko lingkungan yang sangat rentan terhadap variabel lainnya. Hal inilah yang coba dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang dalam upaya pengendalian leptospirosis. Pengendalian populasi tikus dilakukan secara serentak karena leptospirosis merupakan penyakit komunal dan penyebarannya bersifat sporadis.^{28,29} Sebagaimana hasil penelitian Irawati (2015) di Kota Semarang menunjukkan *trap success* tikus di daerah ini tergolong tinggi yaitu sebesar 13,78% sehingga direkomendasikan untuk melakukan pengendalian tikus di rumah masing-masing secara rutin dan berkelanjutan dengan menggunakan perangkap.²⁸

Program *Bulan Pengendalian Leptospirosis* yang berhasil dilaksanakan di Kota Semarang telah membuktikan bahwa strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan dengan pengendalian tikus berhasil dilakukan. Meskipun tidak ada dana khusus, hanya mengandalkan sosialisasi secara terus menerus oleh Bidang P2B2 Dinas Kesehatan Kota Semarang kepada *stakeholder* terkait sehingga kegiatan sosialisasi dapat terselenggara dengan baik. Pendekatan dengan *stakeholder* disini merupakan kunci terselenggaranya pengendalian tikus untuk leptospirosis secara serentak. Sebagaimana penelitian Rahman³⁰ menunjukkan keberhasilan signifikan peningkatan pengetahuan, sikap, perilaku, dan kepercayaan masyarakat menggunakan intervensi

pendidikan kesehatan pada pekerja pasar basah di Kelantan Malaysia berdasarkan modul intervensi kesehatan leptospirosis.

Strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan dalam sistem kewaspadaan dini leptospirosis ini tampaknya telah menerapkan strategi yang disepakati oleh ketiga kementerian (untuk pencegahan dan pengendalian penyakit zoonosis dan Penyakit Infeksi Baru (PIB) yang bersifat lintas sektor) yaitu *One Health*. *One Health* merupakan perencanaan komunikasi bersama untuk pencegahan dan pengendalian penyakit zoonosis dan Penyakit Infeksi Baru (PIB) yang bersifat lintas sektor. Strategi pendekatan *One Health* dalam menyusun strategi komunikasi diperlukan pada setiap tingkatan dalam pemerintahan sebagai bagian dari penguatan kapasitas pemerintah dalam mencegah dan mengendalikan penyakit di Indonesia.³¹

Pada penguatan peran lintas sektor untuk pengendalian leptospirosis di Kota Semarang, peran lintas sektor yang dibutuhkan tidak hanya sebatas kesepakatan saja namun juga diimplementasikan dalam surat dukungan serta kesediaan untuk melakukan pengendalian tikus secara serentak.³² Pentingnya peran lintas sektor ini membutuhkan penguatan antara lain dengan sosialisasi secara berkelanjutan dan menyeluruh dari Dinas Kesehatan mengenai bahaya leptospirosis serta cara pengendaliannya. Kegiatan ini dilakukan dalam satu waktu khusus agar lintas sektor serta masyarakat lebih intens dan fokus pada program tersebut. Sehingga lintas sektor yang meliputi walikota, sekretaris daerah beserta jajarannya, serta kepala kecamatan, kepala desa, ketua RW, dan ketua RT menyadari pentingnya hal ini sehingga mampu mengajak masyarakat dalam wilayahnya untuk turut serta bergerak mengikuti program gerakan pengendalian leptospirosis. Hal inilah yang tidak mudah dilakukan, diperlukan pendekatan khusus dari para petugas Dinas Kesehatan kepada para *stakeholder* lintas sektor untuk dapat menguatkan peran lintas sektor dalam pengendalian leptospirosis.

KESIMPULAN

Program *Bulan Pengendalian Leptospirosis* berhasil dilaksanakan di Kota Semarang. Hal ini menggambarkan bahwa strategi penguatan peran lintas sektor untuk intervensi lingkungan dalam sistem kewaspadaan dini leptospirosis berhasil dilakukan. Meskipun tidak ada dana khusus, hanya mengandalkan sosialisasi secara terus menerus oleh Bidang P2B2 Dinas Kesehatan Kota Semarang kepada lintas sektor terkait sehingga kegiatan sosialisasi dapat terselenggara dengan baik. Pada penguatan peran lintas sektor untuk pengendalian leptospirosis di Kota Semarang, peran lintas sektor yang dibutuhkan tidak hanya sebatas kesepakatan saja namun juga diimplementasikan dalam surat dukungan serta kesediaan untuk melakukan pengendalian tikus secara serentak. Kegiatan ini dilakukan dalam satu waktu khusus agar lintas sektor serta masyarakat lebih intens dan fokus pada program tersebut.

SARAN

Strategi ini menerapkan pendekatan *One Health* sebagai strategi komunikasi pada setiap tingkatan dalam pemerintahan untuk intervensi lingkungan dengan pengendalian tikus dalam sistem kewaspadaan dini pencegahan leptospirosis. Hal ini telah berhasil dilakukan di Kota Semarang. Keberhasilan ini dapat menjadi contoh untuk daerah-daerah endemis leptospirosis lainnya untuk dapat menerapkan kegiatan yang sama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Kepala Balai Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga yang telah memberikan kesempatan penulis untuk dapat melaksanakan penelitian ini. Apresiasi kami haturkan kepada Pemerintah Kota Semarang, serta Kepala Dinas Kesehatan Kota Semarang atas kerja sama dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini, semoga hasil ini bermanfaat untuk pengendalian leptospirosis di Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Picardeau M. Diagnosis and Epidemiology of Leptospirosis. Vol. 43, *Medecine et Maladies Infectieuses*. 2013. p. 1–9.
2. Guernier V, Lagadec E, Cordonin C, Le Minter G, Gomard Y, Pagès F, et al. Human Leptospirosis on Reunion Island, Indian Ocean: Are Rodents the (Only) Ones to Blame? *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(6):1–27.
3. Yuniarto B, Ramadhani T, Ikawati B, Wijayanti T, Indonesia D, Wilfried HSP, et al. Studi Reservoir dan Distribusi Kasus Leptospirosis di Kabupaten Gresik Tahun 2010 (Reservoir and Distribution Case Studies Leptospirosis in Gresik Regency in 2010). *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2012;11(1):40-51.
4. Ramadhani T, Yuniarto B. Reservoir dan Kasus Leptospirosis di Wilayah Kejadian Luar Biasa. *J Kesehat Masy Nas*. 2012;7(4):162–8.
5. Kuswati S, Nurjazuli. Distribusi Kasus Leptospirosis di Kabupaten Demak Jawa Tengah. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2016;15(2):56–61.
6. Kusumo RA. Urgensi Edukasi Leptospirosis [Internet]. Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2018 [cited 2019 Feb 27]. Available from: <http://dinkes.semarangkota.go.id/index.php/content/post/51>
7. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia [Internet]. Jakarta, Indonesia: Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI; 2017. 218 p. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>
8. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2012 [Internet]. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah; 2012. 118 p. Available from: <http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil2011/BAB I-VI 2012.pdf>
9. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2016 [Internet]. Kota Semarang; 2016. Available from: [http://dinkes.semarangkota.go.id/asset/upload/Profil/Profil Kesehatan 2016 \(OK\).pdf](http://dinkes.semarangkota.go.id/asset/upload/Profil/Profil Kesehatan 2016 (OK).pdf)
10. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang 2017 [Internet]. Semarang; 2017. Available from: <http://dinkes.semarangkota.go.id/asset/upload/Profil/Profil/Profil Kesehatan 2017.pdf>
11. Lestari WD. Peran Lintas Sektor dalam Pengendalian Leptospirosis di Kota Semarang. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang; 2018.
12. White K. Pengantar Sosiologi Kesehatan dan Penyakit. Edisi Ketiga. Jakarta; 2012. 43-70 p.
13. Semarang DKK. Profil Kesehatan Kota Semarang 2018 [Internet]. Kota Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang; 2018. Available from: <http://dinkes.semarangkota.go.id/asset/upload/Profil/Profil/Profil Kesehatan 2017.pdf>
14. Dinas Kesehatan Kota Semarang. 12 Ribu Tikus Ditangkap Warga Semarang Selama *Bulan Pengendalian Leptospirosis* [Internet]. 23-10-2018. 2018 [cited 2019 Mar 4]. Available from: <http://dinkes.semarangkota.go.id/index.php/content/post/87>
15. Ramadhani T, Yuniarto B. Kondisi Lingkungan Pemukiman yang Tidak Sehat Berisiko terhadap Kejadian Leptospirosis (Studi Kasus di Kota Semarang). *Suplemen Media Penelit dan Pengemb Kesehat* [Internet]. 2010;XX:46–54. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/152387-ID-kondisi-lingkungan-pemukiman-yang-tidak.pdf>
16. Suprpto B. Interaksi 13 Faktor Risiko Leptospirosis. *Ber Kedokt Masy*. 2011;27(2):55–65.
17. Ria Dainanty. N. Hubungan Antara Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Keberadaan Tikus dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang [Internet]. Universitas Diponegoro; 2012. Available from: <http://eprints.undip.ac.id/38732/1/4434.pdf>
18. Rianingsih, Suharyo HS. Faktor Risiko Lingkungan Kejadian Leptospirosis di Jawa Tengah (Studi Kasus di Kota Semarang, Kabupaten Demak, dan Pati) - Environmental Risk Factors That Influence The Incidence of Leptospirosis in Central Java (Case Study in The City of Semarang, Demak). *J Kesehat Lingkung Indones* [Internet]. 2012;11(1):87–94. Available from: <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=21926&val=1283>

19. Amanda AB. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kematian Akibat Leptospirosis di Kota Semarang. Universitas Negeri Semarang; 2015.
20. Nurulia UPR, Budiyo N. Faktor Lingkungan dan Perilaku Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. *J Kesehat Masy FKM UNDIP* [Internet]. 2016;4(1):407–16. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/18438-ID-faktor-lingkungan-dan-perilaku-kejadian-leptospirosis-di-kota-semarang.pdf>
21. Maniiah G, Raharjo M, Dewanti NAY. Faktor Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Leptospirosis di Kota Semarang. *J Kesehat Masy FKM UNDIP* [Internet]. 2016;4(3):792–8. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/108894-ID-faktor-lingkungan-yang-berhubungan-denga.pdf>
22. Prihantoro T, Siwiendrayanti A. Karakteristik dan Kondisi Lingkungan Rumah Penderita Leptospirosis di Wilayah Kerja Puskesmas Pegandan. *J Heal Educ*. 2017;2(2):185–91.
23. Setyorini L, Dangiran HL. Analisis Pola Persebaran Penyakit Leptospirosis Di Kota Semarang Tahun 2014 – 2016. *J Kesehat Masy FKM UNDIP* [Internet]. 2017;5(5):706–15. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/viewFile/19193/18222>
24. Dirjen P2M. Pedoman Diagnosa dan Penatalaksanaan Kasus Penanggulangan Leptospirosis di Indonesia [Internet]. Widarso HS, Dr.MSc.M.Husein Gasseem, DR, SpD.Drh. Wilfred Purba, MM, M.Kes. Tato Suharto, SKM. Drh. Siti Ganefa ME, editor. Jakarta: Dirjen P2M, Kementerian Kesehatan; 2003. Available from: <https://id.123dok.com//document/ozlo866z-pedoman-diagnosa-dan-penatalaksanaan-kasus-penanggulangan-leptospirosis-di-indonesia.html>
25. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes Nomor 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.
26. WHO. Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control. Geneva: WHO; 2003.
27. Meilani RAR, Adi MS, Yuliawati S. Gambaran Keterlambatan Mencari Pengobatan ke Pelayanan Kesehatan pada Penderita Leptospirosis dan Faktor-faktor Terkait di Kota Semarang. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2016;4(4). Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/110590-ID-gambaran-keterlambatan-mencari-pengobata.pdf>
28. Irawati J, Fibriana AI, Wahyono B. Efektivitas Pemasangan Berbagai Model Perangkap Tikus Terhadap Keberhasilan Penangkapan Tikus di Kelurahan Bangetayu Kulon Kecamatan Genuk Kota Semarang Tahun 2014. *Unnes J Public Heal*. 2015;2(3):67–75.
29. Bahri S, Syafriati T. Mewaspada Munculnya Beberapa Penyakit Hewan Menular Strategis di Indonesia Terkait dengan dengan Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. *Wartazoa*. 2011;21(1):25–39.
30. Rahman MHAA, Hairon SM, Hamat RA, Jamaluddin TZMT, Shafei MN, Idris N, et al. Seroprevalence and Distribution of Leptospirosis Serovars among Wet Market Workers in Northeastern, Malaysia: a cross sectional study. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2018;18(1):569. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30428852>
31. Deputi Peningkatan Kesehatan. Implementasi One Health di Indonesia [Internet]. Jakarta; 2016. Available from: <https://ghsaindonesia.files.wordpress.com/2016/03/1-3-kemenko-pmk-pendekatan-one-health.pdf>
32. Rist CL1, Arriola CS, Rubin C. Prioritizing Zoonoses: A Proposed One Health Tool for Collaborative Decision-Making. *PLoS One* [Internet]. 2014;(October). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109986%0A>

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 *Microsoft 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 paragraph, bukan poin-poin.
15. Saran diarahkan untuk menyelesaikan masalah sesuai temuan.
16. Ucapan terimakasih 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 artikelnnya 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 Aug12];
 - 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, In.;c2000-01 [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

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

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^{1*}, Susi Annisa², Rini Sekarsih² ← 11 pt, bold, times new roman

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

²Fakultas 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

