



KEMENKES

# MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

ISSN 0853-9987  
E-ISSN 2338-3445

Vol. 28 No. 1 Maret 2018

MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN Vol. 28 No. 1 Maret 2018 Hal. 1 - 66



PERLU DIHINDARI  
**Indeks Glikemik**

Terakreditasi

SK No. 597/AU3/P2MI-LIPI/03/2015

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

## EDITORIAL

### Pemimpin Redaksi:

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

### Mitra Bestari:

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

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

Dr. Sandjaja, MPH, Dr.PH (Gizi dan Kesehatan Masyarakat, PERSAGI)

Dr. Besral, SKM, M.Kes (Biostatistik, FKM UI)

Fitriyah Sjatha, Ph.D (Mikrobiologi dan Molekuler, UI)

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

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

Dr. Keri Lestari Dandan, S.Si., M.Si., Apt (Farmasi, Universitas Padjadjaran)

Dr. dr. Sri Achadi Nugraheni, M.Kes (Kesehatan Masyarakat, Gizi Kesmas, Kesehatan Ibu Anak, Kesehatan Reproduksi, Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) Kesehatan, FKM UNDIP)

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

### Penyunting:

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

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

Dr. dr. Vivi Setiawaty, M.Biomed (Virologi Molekuler, Balitbangkes)

### Redaksi Pelaksana:

Kepala Bagian Umum, Dokumentasi dan Jejaring

Kepala Sub Bagian Dokumentasi, Perpustakaan, dan Publikasi.

Sri Lestari, S.Pd

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

### Sekretariat:

Mohammad Safrizal, S.Kom

Emi Suparwati, SIP

Rini Sekarsih

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

Terakreditasi SK No.597/AU3/P2MI-LIPI/03/2015

Alamat Redaksi :

Bagian Umum, Dokumentasi, dan Jejaring

Jl. Percetakan Negara No.29 Jakarta Pusat 10560

Tlp. (021) 4261088 Pesawat 222

Website : <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK>

E-mail : [media@litbang.depkes.go.id](mailto:media@litbang.depkes.go.id)

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

Gambar Sampul:

<http://www.google.com>

### Pengantar Redaksi

Salam hangat.

Berjumpa kembali dengan Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Volume 28 No.1 Maret 2018. Edisi kali ini hadir dengan delapan artikel pilihan.

Sebagai pembuka, artikel pertama yang dibawakan oleh Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Yuneu Yuliasih, Joni Hendri, dan Aryo Ginanjar yang berjudul "Kinerja Kader Kesehatan dalam Pengobatan Massal Filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, Kabupaten Kuningan". Penelitian ini mengeksplorasi gambaran kinerja kader terhadap cakupan pengobatan massal di Kabupaten Kuningan.

Artikel kedua yang berjudul "Observasi Klinik Guna Mengetahui Keamanan Jamu yang Digunakan untuk Diabetes Mellitus". Artikel ini ditulis oleh Fajar Novianto, Zuraida Zulkarnain, dan Tofan Aries Mana. Penelitian ini bertujuan adalah mengevaluasi keamanan dan tolerabilitas ramuan jamu DM pada orang sehat. Ramuan jamu DM terdiri dari simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), kayu manis (*Cinnamomum burmani*), dan temulawak (*Curcuma xanthoriza*).

Artikel yang ketiga pada edisi kali ini berjudul "Aspek Sosio Demografi dan Kondisi Lingkungan Kaitannya dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016". Ditulis oleh Wening Widjajanti, Aryani Pujiyanti, dan Arief Mulyono. Tujuan ini bertujuan untuk mengidentifikasi aspek sosio demografi dan kondisi lingkungan yang berkaitan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah.

Artikel keempat dengan judul "Analisis Implementasi Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan dan Kepulauan (DTPK)". Tujuan artikel ini adalah menganalisis implementasi kebijakan pemerintah berkaitan dengan penentuan standar SDM kesehatan berbasis kompetensi dan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK.

Artikel kelima dibawakan oleh Zulfa Auliyati Agustina, Turmiani Laksmiarti, dan Diyan Ermawan Effendi dengan judul "Pemilihan Metode Sosialisasi sebagai Upaya Peningkatan Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis sumber informasi yang biasa diakses oleh calon peserta dan media sosialisasi yang digunakan oleh BPJS kesehatan.

Artikel keenam berjudul "Indeks Glikemik Pangan Khas Aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya)". yang ditulis oleh Abidah Nur, Nelly Marissa, dan Veny Wilya. Artikel ini bertujuan untuk menilai indeks glikemik makanan khas aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya). Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2014 di Puskesmas Kopelma Darussalam.

Artikel ketujuh ditulis oleh Lusianawaty Tana dan Ivan Banjuradja. Dengan judul "Faktor yang Berperan terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan Usia Produktif di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013". Penelitian ini bertujuan menentukan faktor yang berperan terhadap anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia. Sumber data adalah Riskesdas tahun 2013, kriteria sampel: perempuan, status bekerja, umur 15-64 tahun, dan tidak hamil.

Artikel terakhir bertujuan untuk mengetahui status obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri di Semarang. Artikel dibawakan oleh Anggit Putri Utami, Enny Probosari Binar Panunggal. dengan judul "Faktor Risiko Status Obesitas Terhadap Kejadian Gangguan Psikososial pada Remaja Putri di Semarang" menjadi artikel penutup untuk edisi kali ini.

Akhir kata Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Mengucapkan selamat menikmati sajian kali ini.

Salam Sehat,

Redaksi

## MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

### DAFTAR ISI

#### ARTIKEL

1. Kinerja Kader Kesehatan dalam Pengobatan Massal Filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, Kabupaten Kuningan  
*(Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Yuneu Yuliasih, Joni Hendri, dan Aryo Ginanjar)* 1-8
2. Observasi Klinik Guna Mengetahui Keamanan Jamu yang digunakan untuk Diabetes mellitus  
*(Fajar Novianto, Zuraida Zulkarnain, dan Tofan Aries Mana)* 9-14
3. Analisis Implementasi Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK)  
*(Gurendro Putro dan Iram Barida)* 15-24
4. Aspek Sosio Demografi dan Kondisi Lingkungan Kaitannya dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016  
*(Wening Widjajanti, Aryani Pujiyanti, dan Arief Mulyono)* 25-32
5. Pemilihan Metode Sosialisasi sebagai Upaya Peningkatan Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri  
*(Zulfa Auliyati Agustina, Turniani Laksmiarti, dan Diyan Ermawan Effendi)* 33-38
6. Indeks Glikemik Pangan Khas Aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya)  
*(Abidah Nur, Nelly Marissa, dan Veny Wilya)* 39-44
7. Faktor yang Berperan terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan Usia Produktif di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013  
*(Lusianawaty Tana dan Ivan Banjuradja)* 45-56
8. Faktor Risiko Status Obesitas terhadap Kejadian Gangguan Psikososial pada Remaja Putri di Semarang  
*(Anggit Putri Utami, Enny Probosari, dan Binar Panunggal)* 57-66



## MEDIA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN

### DAFTAR ISI

#### ARTIKEL

1. Kinerja Kader Kesehatan dalam Pengobatan Massal Filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, Kabupaten Kuningan  
*(Mara Ipa, Endang Puji Astuti, Yuneu Yuliasih, Joni Hendri, dan Aryo Ginanjar)* 1-8
2. Observasi Klinik Guna Mengetahui Keamanan Jamu yang digunakan untuk Diabetes mellitus  
*(Fajar Novianto, Zuraida Zulkarnain, dan Tofan Aries Mana)* 9-14
3. Analisis Implementasi Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK)  
*(Gurendro Putro dan Iram Barida)* 15-24
4. Aspek Sosio Demografi dan Kondisi Lingkungan Kaitannya dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016  
*(Wening Widjajanti, Aryani Pujiyanti, dan Arief Mulyono)* 25-32
5. Pemilihan Metode Sosialisasi sebagai Upaya Peningkatan Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri  
*(Zulfa Auliyati Agustina, Turniani Laksmiarti, dan Diyan Ermawan Effendi)* 33-38
6. Indeks Glikemik Pangan Khas Aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya)  
*(Abidah Nur, Nelly Marissa, dan Veny Wilya)* 39-44
7. Faktor yang Berperan terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan Usia Produktif di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013  
*(Lusianawaty Tana dan Ivan Banjuradja)* 45-56
8. Faktor Risiko Status Obesitas terhadap Kejadian Gangguan Psikososial pada Remaja Putri di Semarang  
*(Anggit Putri Utami, Enny Probosari, dan Binar Panunggal)* 57-66

ramuan jamu DM pada orang sehat. Ramuan jamu DM terdiri dari simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), kayu manis (*Cinnamomum burmani*), dan temulawak (*Curcuma xanthoriza*). Penelitian uji klinik fase I ini melibatkan 45 subjek sehat yang dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok dengan metode quasi eksperimental pre dan post-test. Evaluasi didasarkan atas parameter fungsi hati, ginjal, darah rutin, dan keluhan subjek. Hasil menunjukkan bahwa secara umum tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) pada pemeriksaan fungsi ginjal, hati, dan darah rutin antara sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu DM pada kelompok I, II, dan III. Subjek mengeluhkan rasa pahit dari jamu namun masih dapat diterima. Ramuan jamu DM tidak menunjukkan tanda-tanda toksisitas sehingga aman digunakan.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, jamu, keamanan

NLM: WC 420

Gurendro Putro<sup>1\*</sup> dan Iram Barida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: gurendro.01@gmail.com

Analisis Implementasi Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK)

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No. 1, Maret 2018; Hal. 15-24

Ketersediaan tenaga kesehatan di puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK) sangat beragam baik jumlah dan jenisnya. Tujuan penelitian adalah menganalisis implementasi kebijakan pemerintah berkaitan dengan penentuan standar sumber daya manusia (SDM) kesehatan berbasis kompetensi dan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK. Jenis penelitian cross sectional, pengumpulan data primer dengan wawancara kepada responden dan data sekunder dari laporan puskesmas dan profil kesehatan kabupaten. Waktu penelitian selama bulan Januari-Oktober 2011. Lokasi

penelitian di Kabupaten Natuna, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, dan Kabupaten Belu. Ketersediaan jumlah dan jenis tenaga kesehatan di puskesmas DTPK saat ini belum sesuai dengan syarat ideal kebijakan Kementerian Kesehatan RI tentang penempatan SDM kesehatan di puskesmas DTPK. Kompetensi tenaga kesehatan di puskesmas DTPK masih bersifat kompetensi dasar keilmuan sesuai jenis pendidikan. Penempatan tenaga kesehatan perlu mendapatkan tambahan kompetensi khusus yang disesuaikan dengan karakteristik di puskesmas DTPK. Insentif yang diterima petugas kesehatan PTT lebih tinggi dibandingkan dengan gaji yang diterima oleh petugas PNS Puskesmas.

Kata kunci: implementasi kebijakan, tenaga kesehatan, puskesmas DTPK

NLM: W 76

Wening Widjajanti\*, Aryani Pujiyanti, dan Arief Mulyono

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

\*Korespondensi Penulis: weningwidjaja@gmail.com

Aspek Sosio Demografi dan Kondisi Lingkungan Kaitannya dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No. 1, Maret 2018; Hal. 25-32

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang ditularkan oleh bakteri *Leptospira*, dapat dicegah jika masyarakat memiliki pengetahuan dan perilaku hidup bersih dan sehat. Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang melaporkan adanya 39 kasus dan lima kematian akibat leptospirosis selama tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aspek sosio demografi dan kondisi lingkungan yang berkaitan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan survei yang dianalisis secara deskriptif. Responden penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis dan rumah mereka menjadi lokasi pemasangan perangkap tikus sebanyak 38 orang. Hasil penelitian adalah pengetahuan responden tentang leptospirosis masih rendah, yaitu: ada

yang tidak tahu mengenai leptospirosis, tidak tahu bahaya leptospirosis, tidak tahu penyebab leptospirosis, tidak tahu gejala leptospirosis, tidak tahu bahwa leptospirosis dapat disembuhkan, tidak tahu cara penularan dan pencegahan leptospirosis. Demikian juga dengan perilaku pencegahan leptospirosis oleh responden juga masih rendah, karena masih ada responden yang melakukan aktivitas di sungai, tidak menggunakan alat pelindung diri, membuang bangkai tikus sembarangan, tidak memiliki tempat pembuangan air limbah dan tidak memiliki tempat sampah tertutup. Rekomendasi penelitian ini adalah perlu peningkatan pengetahuan untuk seluruh masyarakat terkait dengan leptospirosis melalui media visual, audio maupun audiovisual, dengan menggerakkan dan melibatkan kader kesehatan di wilayah setempat dan kerja sama lintas sektor secara rutin dan berkesinambungan.

Kata kunci: pengetahuan, perilaku, leptospirosis

NLM: W 100

Zulfa Auliyati Agustina\*, Turniani Laksmiarti, dan Diyan Ermawan Effendi  
Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Indrapura No. 17 Surabaya, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: zoelauliya@gmail.com

Pemilihan Metode Sosialisasi sebagai Upaya Peningkatan Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No. 1, Maret 2018; Hal. 33-38

Universal Health Coverage (UHC) ditargetkan tercapai pada tahun 2019. Namun, sampai dengan Maret 2016 jumlah peserta adalah 163.327.183 jiwa atau 63% dari total penduduk Indonesia. Masih rendahnya cakupan kepesertaan tersebut diakibatkan belum meratanya informasi yang diterima oleh masyarakat khususnya calon peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri. Masalah utama yang dihadapi calon peserta BPJS Kesehatan adalah kurangnya informasi tentang prosedur pendaftaran, pembayaran iuran maupun pemanfaatan pelayanan di fasilitas kesehatan. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis sumber informasi yang biasa diakses oleh calon peserta dan media sosialisasi yang digunakan oleh BPJS Kesehatan. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menganalisis diskusi pada facebook dan twitter dengan kata kunci BPJS selama rentang waktu Oktober 2016.

Hasil kajian menunjukkan bahwa masyarakat belum menerima informasi yang disampaikan secara utuh (komprehensif), hal ini terlihat dari masih adanya kendala dalam memperoleh kartu keanggotaan (34,1%), pembayaran iuran (75%) dan rendahnya sosialisasi melalui media TV (15%). Rekomendasi yang dirumuskan dari hasil kajian ini adalah penyusunan metode sosialisasi yang disesuaikan dengan segmen atau sasaran calon peserta BPJS Mandiri. Penyusunan bahan sosialisasi memerlukan kerjasama lintas sektor yang terkait, yaitu Kementerian Perhubungan dan Ditjen Pajak Kementerian Keuangan (dalam pengurusan pajak kendaraan untuk segmen masyarakat menengah ke atas) dan Kementerian Dalam Negeri (Bidang Pemberdayaan Masyarakat) untuk segmen menengah ke bawah yaitu dengan pemanfaatan kader Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu).

Kata kunci: sosialisasi, BPJS, peserta mandiri

NLM: QU 145.5

Abidah Nur\*, Nelly Marissa, dan Veny Wilya Loka  
Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Biomedis Aceh, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jalan Sultan Iskandar Muda Lr. Tgk Dilangga No.9 Lambaro Aceh Besar, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: abidahnur@yahoo.co.id

Indeks Glikemik Pangan Khas Aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya)

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No. 1, Maret 2018; Hal. 39-44

Gula merupakan karbohidrat disakarida jenis sukrosa yang dihidrolisis menjadi fruktosa dan glukosa. Asupan glukosa dari makanan berbanding lurus dengan peningkatan glukosa dalam darah. Dodoi, meuseukat, dan asoe kaya merupakan pangan khas Aceh yang mengandung gula tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai indeks glikemik makanan khas Aceh (dodoi, meuseukat, dan asoe kaya). Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2014 di Puskesmas Kopelma Darussalam. Responden terdiri dari 4 orang laki-laki dan 4 orang perempuan umur 17-20 tahun berbadan sehat dan tidak dalam keadaan sakit (diabetes melitus dan hipertensi). Setiap responden diberikan 50 gram dodoi, meuseukat, dan asoe kaya, kemudian diperiksa kadar glukosa darah pada 0, 15, 30, 45, 60, 90, dan 120 menit setelah konsumsi makanan. Nilai indeks glikemik makanan dihitung dengan perbandingan luas kurva makanan terhadap luas kurva standar.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kadar glukosa darah tertinggi pada menit ke-30 untuk semua makanan yang di uji. Meuseukat memiliki peningkatan kadar glukosa darah tertinggi (108,42 mg/dl). Nilai indeks glikemik dodoi, meuseukat, dan asoe kaya masing-masing 40,67, 77,74, dan 30,60. Dodoi dan asoe kaya memiliki indeks glikemik rendah dan meuseukat memiliki indeks glikemik tinggi. Pelabelan nilai indeks glikemik pada kemasan makanan sangat bermanfaat bagi masyarakat, terutama prediabetes dan penderita diabetes.

Kata kunci: Aceh, makanan, indeks glikemik

NLM: WH 155

Lusianawaty Tana<sup>1\*</sup> dan Ivan Banjuradja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>RSUD dr. T.C. Hillers, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: lusianawaty@yahoo.com

Faktor yang Berperan terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan Usia Produktif di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No.1, Maret 2018; Hal. 45-56

Anemia masih merupakan masalah bagi kesehatan masyarakat terutama pada perempuan. Prevalensi anemia di dunia tahun 2010 dilaporkan 32,9%. Analisis lanjut ini bertujuan menentukan faktor yang berperan terhadap anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia. Sumber data adalah Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, kriteria sampel: perempuan, status bekerja, umur 15-64 tahun, dan tidak hamil. Variabel terikat adalah anemia berdasarkan pemeriksaan hemoglobin dengan hemocue. Variabel bebas meliputi karakteristik individu, tempat tinggal, riwayat penyakit, kehamilan dan keguguran, dan indeks massa tubuh. Data dianalisis dengan kompleks sampel, tingkat kemaknaan 0,05 dan confidence interval 95%. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 8.612 orang. Anemia meningkat 1,8 dan 1,6 kali pada umur 55-64 tahun dan 45-54 tahun dibandingkan umur 15-24 tahun. Anemia meningkat 1,47 kali pada yang memiliki anak > 5 orang dibandingkan perempuan yang tidak punya anak. Anemia meningkat 1,27 kali pada status gizi kurang dibandingkan status gizi normal.. Faktor berperan dalam terjadinya anemia pada pekerja perempuan adalah umur,

jumlah anak, dan status gizi (OR adjusted 1,53-1,83). Perbaikan status gizi dan peningkatan pengetahuan tentang makanan bergizi perlu diupayakan untuk menurunkan kejadian anemia.

Kata kunci: perempuan, anemia, pekerja

NLM: WD 210

Anggit Putri Utami\*, Enny Probosari, dan Binar Panunggal

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Jl. dr. Suetomo No. 18 Semarang, Komplek Zona Pendidikan RSUP dr. Kariadi Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*Korespondensi Penulis : anggitputri@yahoo.co.id

Faktor Risiko Status Obesitas terhadap Kejadian Gangguan Psikososial pada Remaja Putri di Semarang

Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Vol. 28 No. 1, March 2018; Hal. 57-68

Angka prevalensi obesitas pada remaja usia 13-15 tahun di Semarang dua kali angka prevalensi Provinsi Jawa Tengah. Dampak dari obesitas yang dapat terjadi pada remaja tidak hanya permasalahan kesehatan, namun juga permasalahan psikososial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri di Semarang. Penelitian ini menggunakan desain case control. Jumlah subjek sebanyak 92 remaja putri usia 13-15 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok. Subjek terdiri dari 46 obesitas dan 46 gizi normal. Subjek diminta untuk mengisi 5 kuesioner yaitu Pediatric Symptom Checklist-17 (PSC-17), Body Shape Questionnaire-16 (BSQ-16), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Bullying Behaviour Measurement, dan Children Depression Inventory (CDI). Data dianalisis menggunakan uji chi-square. Terdapat perbedaan gangguan psikososial antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p=0,000$ ). Remaja putri obesitas memiliki risiko mengalami gangguan psikososial 6,395 kali dibandingkan remaja putri gizi normal. Terdapat perbedaan citra tubuh ( $p=0,000$ ), harga diri ( $p=0,022$ ), dan perundungan ( $p=0,003$ ) antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Tidak terdapat perbedaan depresi antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p=0,186$ ). Obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri. Gangguan psikososial yang terjadi pada remaja putri obesitas adalah citra tubuh negatif, harga diri rendah, dan perundungan.

Kata kunci : obesitas, psikososial, remaja putri

# Media of Health Research and Development

Volume 28 No. 1, March 2018

ISSN 0853-9987

## Abstract Sheet

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

NLM: WC 880

Mara Ipa\*, Endang Puji Astuti, Yuneu Yuliasih, Joni Hendri, and Aryo Ginanjar

*Research and Development Council for Zoonosis Control, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl.Raya Pangandaran KM 3 Pangandaran, West Java, Indonesia*

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

*Performance of Health Cadres on Mass Drug Administration Filariasis Programme in Cibeureum and Cibingbin Sub-District, Kuningan District (Orig Ind)*

*Media of Health Research and Development  
Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 1-8*

*There was 50% sub-district in the first round of mass drug administration (MDA) filariasis in Kuningan District that had not reached the target of coverage. Health cadres as health employee's extension in the community is one of leverage factor to sum up target coverage. This study aimed to explore health cadres' performance related to MDA coverage in Kuningan District. Research sites were in Cibeureum and Cibingbin Subdistrict, conducted for 6 months in 2016 used qualitative approach. Primary data was obtained through in-depth interviews on the filariasis program holders at the community health center level, fellow cadres and village apparatus or community leader or religious leaders and the community itself where cadres served in selected villages. Health cadres' performance was measured based on thematic analysis from the phenomenon exist. Results showed that health cadres' initiative performance had not yet appeared in both subdistrict of Cibeureum and Cibingbin, while the dominant thematic was their work passion in Cibeureum, meanwhile the completion of the task was well showed in Cibingbin. The measurement of cadres' performance according to four thematics provided by the community, showed that MDA's post monitoring both in Cibeureum and Cibingbin had not been emerged yet. In the meantime, the*

*dominant thematic in Cibeureum was finding cases, while in Cibingbin was the behavior of health cadres to participate in the program filariasis. Filariasis mass treatment coverage in Cibeureum showed an increase from 64.49% to 90.62% based on the MDA target, while the coverage mass treatment in Cibingbin was from 80.08% to 89.77%. To maintain and increase the target of MDA filariasis in Kuningan District, training for health cadres by using audio visual media and adequate substance about MDA filariasis is needed to be done regulary.*

*Keywords: cadres, MDA, POPM, filariasis, Kuningan*

-----  
NLM: WB 925

Fajar Novianto\*, Zuraida Zulkarnain, and Tofan Aries Mana

*Research and Development Institute for Medicinal Plant and Traditional Medicine, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl. Raya Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Central Java, Indonesia*

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

*A Clinical Observation to Understand the Safety of Herbs Used for Diabetes mellitus (Orig Ind)*

*Media of Health Research and Development  
Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 9-14*

*Diabetes Mellitus (DM) is characterized by levels of glucose that exceeds the normal value of insulin deficiency whether it is absolute or relative. The community utilizes medicinal plants as an alternative to DM treatment, as it is considered relatively safe and minimal side effects. The objective of this study was to evaluate the safety and tolerability of of herbs DM in healthy people. The formula consisted of Syzygium polyanthum dried leaves, Andrographis paniculata dried leaves, Cinnamomum burmani, and Curcuma xanthoriza rhizomes. Phase I clinical trial involved 45 healthy subjects divided into 3 (three) groups with pre experimental methods and post-*

test. The evaluation was based on parameters of liver function, kidney function, routine blood, and subject complaints. The results showed that there was no significant difference ( $p > 0.05$ ) on routine kidney, liver, and bloodfunction tests, between before and after administration of herbal medicine DM in group I, II, and III. The subject complained about the bitter taste of herbal medicine but it was still acceptable. Herbal ingredients DM showed no signs of toxicity that it is safe to use.

Keywords: Diabetes Mellitus, jamu, safety

NLM: WC 420

Gurendro Putro<sup>1\*</sup> and Iram Barida<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research and Development Center for Humanities and Management of Health, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Central Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Research and Development Center for Public Health, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Central Jakarta, Indonesia

\*Author's Correspondence: gurendro.01@gmail.com

Analysis of Policy Implementation Regarding the Utilization of Human Health Resources in Health Centers in Underdeveloped, Borders, and Islands Region (Orig Ind)

Media of Health Research and Development  
Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 15-24

The availability of health workers in the public health center (puskesmas) in underdeveloped, borders, and islands region (DTPK) areas is very diverse both in number and type. This study aimed to analyze implementation of government policy towards the utilization of health human resources based on competence and incentive in DTPK area. This research was cross sectional study, the primary data was collected by interview to respondents and the secondary data was from puskesmas reports and district health profiles. Research was conducted for 10 months starting from January to October 2011. This research was performed in 4 districts, which were Natuna, Nunukan, Sangihe Island, and Belu. The availability of the number and types of health personnel at DTPK health center were currently not in accordance to the ideal requirements of the Ministry of Health policy on the placement of health human resources at the DTPK health center. Competence of health personnel at DTPK health center was still the basic competence of science according to the type of education. The

placement of health personnel needs to obtain additional special competencies tailored to the characteristics of the DTPK Puskesmas. The incentives of PTT health workers and special assignment is higher compare to the civil servant at DTPK area.

Keywords: policy implementation, providers, DTPK public health center

NLM: W 76

Wening Widjajanti\*, Aryani Pujiyanti, and Arief Mulyono

Research and Development Institute for Disease Vector and Reservoir, , NIHRD, Ministry of Health RI Jalan Hasanudin No. 123 Salatiga, Central Java, Indonesia

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

Sosio Demography Aspect and Environment Condition Related to Leptospirosis Cases in Klaten District Central Java Province In 2016 (Orig Ind)

Media of Health Research and Development  
Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 25-32

Leptospirosis is a zoonotic disease transmitted by *Leptospira* bacteria which can be prevented if people have knowledge and clean and healthy life behavior. Klaten District is one of the districts in Central Java Province that reported 39 cases and five leptospirosis deaths during 2016. This study aimed to identify the socio-demographic aspects and environmental conditions associated with the incidence of leptospirosis in Klaten district, Central Java Province. This research was a descriptively analyzed survey. The respondents of this study were people living around leptospirosis patients. The samples in this study were all residents living in the vicinity of leptospirosis patients and their homes became the location of the installation of 38 traps of mice. The results showed that the respondents' knowledge of leptospirosis were still low, that they had never heard of leptospirosis, did not know if leptospirosis was dangerous, did not know the cause and the symptoms of leptospirosis, that leptospirosis could be cured, how the transmission and prevention of leptospirosis. Likewise, the behavior of leptospirosis prevention by respondents was also still low, because there were still respondents who did activities in the river, did not use personal protective equipment, disposed dead rats in vain, had no waste water disposal and did not have a covered trash can. The recommendations of this

research are the needs to increase knowledge for the whole community related to leptospirosis through visual, audio and audiovisual media by mobilizing and involving the health cadres in the local area and cross-sectoral to cooperate on a regular and continuous basis.

Keywords: knowledge, behavior, leptospirosis

NLM: W 100

Zulfa Auliyati Agustina\*, Turniani Laksmiarti, and Diyan Ermawan Effendi

Research and Development Center for Humanities and Management of Health, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl. Indrapura No. 17 Surabaya, Indonesia

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

The Selection of Dissemination Method in Increasing the Membership Coverage of Individual BPJS (Orig Ind)

Media of Health Research and Development Vol. 28 No. 1 March 2018; p. 33-38

Universal Health Coverage (UHC) is targeted to achieved in 2019. However, until March 2016 the number of participants was 163,327,183, or 63% from total population of Indonesia. The low participation because of the uneven distribution of information received by the community especially the potential participants of individual BPJS. The main problem faced by the potential BPJS participants is the lack of information in respect of the registration procedure, payment of contributions and utilization of services in health facilities. This research was aimed at analyzing the information sources accessed by the potential BPJS participants and information channel utilized by BPJS provider. This research used a qualitative descriptive approach by analyzing facebook and twitter member discussion in October 2016. The results indicated that most of the community member has not received comprehensive information about BPJS Kesehatan. This phenomenon was identified from the presence of difficulties in obtaining membership card (34.1%), contribution payment (75%) and less frequent of dissemination on television (15%). The recommendation proposed from the results of this study is the need to formulate information dissemination methods suited to the segments or targets of potential individual BPJS participants. The formulation of the dissemination methods should involve the cooperation between the related stakeholders as

such Ministry of Transportation and Directorate General of Taxes of Ministry of Finance (in the management of Vehicle Tax for middle and upper segment of society) and Ministry of Internal Affairs (Community Empowerment division) for low to middle class with the utilization of Posyandu cadres.

Keywords: dissemination, BPJS, individual participants

NLM: QU 145.5

Abidah Nur\*, Nelly Marissa, and Veny Wilya Research and Development Council for Biomedic, NIHRD, Ministry of Health RI, Jalan Sultan Iskandar Muda Lr.Tgk Dilangga No.9 Lambaro Aceh Besar, Indonesia

\*Author's Correspondence: abidahnur@yahoo.co.id

Glycemic Index of Aceh's Typical Snacks (Dodoi, Meuseukat, and Asoe Kaya) (Orig Ind)

Media of Health Research and Development Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 39-44

Sugar is a carbohydrate disaccharide type of sucrose that is hydrolyzed into fructose and glucose. The intake of glucose from food is directly proportional to the increase in glucose in the blood. Dodoi, meuseukat, and asoe kaya are typical Aceh snacks containing high sugar. This study aimed to assess the glycemic index of typical Aceh foods (dodoi, meuseukat, and asoe kaya). The research was conducted in May-June 2014 at Puskesmas Kopelma Darussalam. Respondents consisted of 4 healthy men and 4 women aged 17-20 years who were not sick (diabetes mellitus and hypertension). Each respondent was given 50 grams of dodoi, meuseukat, and asoe kaya, then checked blood glucose levels at 0, 15, 30, 45, 60, 90, and 120 minutes after food consumption. The value of food glycemic index was calculated by the ratio of food curve to the standard curve area. The results showed that the highest increase in blood glucose levels at 30 minutes for all food tested. Meuseukat has the highest elevated blood glucose (108.42 mg / dl). The glycemic index values of dodoi meuseukat, and asoe kaya were 40.67, 77.74, and 30.60, respectively. Dodoi and asoe kaya have low glycemic index and the meuseukat has high glycemic index. The labeling of glycemic index values on food packaging is very beneficial for the community, especially prediabetes and diabetics.

Keywords: Aceh, food, glycemic index

NLM: WH 155

Lusianawaty Tana<sup>1\*</sup> and Ivan Banjuradja<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Research and Development Center for Health Resources and Services, NIHRD, Ministry of Health RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>RSUD dr. T.C. Hillers, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

\*Author's Correspondence: [lusianawaty@yahoo.com](mailto:lusianawaty@yahoo.com)

*Factors that Contribute to Anemia in Female Workers Productive Age in Indonesia, Basic Health Research 2013 (Orig Ind)*

*Media of Health Research and Development Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 45-56*

*Anemia is still a problem for public health, especially in women. In 2010, the prevalence of anemia in the world was 32.9%. This article presents further analysis to determine the factors that contribute to anemia in female workers of productive age in Indonesia. Data source was Basic Health Research (Riskesdas) year 2013, with sample's criteria: women, working, age of 15-64 years old, and not pregnant. The dependent variable was anemia based on Hemoglobin examination by Hemocue. The independent variables included individual characteristics, shelter, disease history, pregnancy and miscarriage, and nutritional status. Data were analyzed using complex sampling, 0.05 significance level, and 95% confidence interval. The number of samples that met the criteria was 8612 people. Factors contributed to anemia were age, number of pregnancy, and nutritional status (OR adjusted 1.53-1.83). Anemia increased 1.8 and 1.6 times at age of 55-64 years old and 45-54 years compared to age 15-24 years. Anemia increased 1.47 times in those with children more than 5 compared with female had no children. Anemia increased 1.27 times in low nutritional status compared to normal. Factors contributing to the occurrence of anemia in female workers were age, number of children and nutritional status (OR adjusted 1.53-1.83). Improved nutritional status and increased knowledge of nutritious foods should be attempted to reduce the incidence of anemia.*

*Keywords: female, anemia, worker*

NLM: WD 210

Anggit Putri Utami\*, Enny Probosari, and Binar Panunggal

Nutrition Study Programme, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Jl. dr. Suetomo No. 18 Semarang, Central Java, Indonesia

\*Author's Correspondence: [anggitputri@yahoo.co.id](mailto:anggitputri@yahoo.co.id)

*Risk Factors of Obesity Status on Psychosocial Disorders in Adolescent Girls in Semarang (Orig Ind)*

*Media of Health Research and Development Vol. 28 No. 1, March 2018; p. 57-66*

*Obesity prevalence rate for adolescents aged 13-15 years in Semarang is twice the prevalence rate of Central Java province. The impact of obesity that can occur in teenagers is not only health problems, but also psychosocial problems. The aim of this study was to determine the status of obesity as a risk factor for psychosocial disorders in adolescent girls in Semarang. This study used case control design. The number of subject as many as 92 adolescent girls aged 13-15 years which were divided into 2 groups. Subjects were consisted of 46 obese and 46 normal (healthy weight). Subjects were asked to complete 5 questionnaires: Pediatric Symptom Checklist-17 (PSC-17), Body Shape Questionnaire-16 (BSQ-16), Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES), Bullying Behaviour Measurement, and Children Depression Inventory (CDI). Data were analyzed using chi-square test. There were differences in psychosocial disorders between obese and normal adolescent girls ( $p=0.000$ ). Obese adolescent girls have a risk of psychosocial disorders 6.935 times compared to normal adolescent girls. There were differences in body image ( $p=0.000$ ), self-esteem ( $p=0.022$ ), and bullying ( $p=0.003$ ) between obese and normal adolescents girls. There was no difference in depression between obese and normal adolescent girls ( $p=0.186$ ). Obesity as risk factor of psychosocial disorders in adolescent girls. Psychosocial disorders that occur in obese adolescent girls are negative body image, low self-esteem, and bullying.*

*Keywords: obesity, psychosocial, adolescent girls*

# **Kinerja Kader Kesehatan dalam Pengobatan Massal Filariasis di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, Kabupaten Kuningan**

*Performance of Health Cadres on Mass Drug Administration Filariasis Programme in Cibeureum and Cibingbin Sub-District, Kuningan District*

**Mara Ipa\*, Endang Puji Astuti, Yuneu Yuliasih, Joni Hendri, dan Aryo Ginanjar**

Loka Penelitian dan Pengembangan Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang (P2B2) Ciamis, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl.Raya Pangandaran KM 3 Pangandaran, Jawa Barat, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: tiarmara@gmail.com

*Submitted: 19-01-2017, Revised: 31-01-2018, Accepted: 23-02-2018*

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.5954.1-8

## **Abstrak**

Putaran pertama pemberian obat pencegahan massal (POPM) filariasis di Kabupaten Kuningan sebanyak 50% kecamatan belum mencapai target. Kader sebagai perpanjangan tangan petugas kesehatan di masyarakat merupakan salah satu faktor daya ungkit pencapaian target cakupan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi gambaran kinerja kader terhadap cakupan pengobatan massal di Kabupaten Kuningan. Lokasi penelitian di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin selama 6 bulan pada tahun 2016 menggunakan pendekatan kualitatif. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam pada pemegang program filaria di tingkat puskesmas, rekan kerja sesama kader, dan perangkat desa atau tokoh masyarakat atau tokoh agama dan masyarakat itu sendiri dimana kader bertugas di desa terpilih. Gambaran kinerja kader diperoleh berdasarkan analisis tematik dari fenomena yang muncul. Kinerja kader diukur menurut penanggung jawab kader (lima tematik) dan menurut rekan kerja kader juga masyarakat (empat tematik). Kinerja kader menurut penanggung jawab kader bahwa tematik inisiatif belum muncul untuk wilayah Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, sedangkan tematik dengan kecenderungan menonjol adalah semangat kerja pada kader di Kecamatan Cibeureum, sedangkan penyelesaian tugas yang baik pada kader di Kecamatan Cibingbin. Pengukuran kinerja kader menurut masyarakat yang masih belum muncul adalah pengawasan paska pengobatan baik di dua lokasi Cibeureum dan Cibingbin. Berbeda untuk tematik yang kecenderungannya menonjol adalah penemuan kasus di Cibeureum sedangkan di Cibingbin adalah kinerja kader dalam berpartisipasi di program filariasis. Cakupan pengobatan massal filariasis Kecamatan Cibeureum menunjukkan peningkatan dari 64,49% menjadi 90,62% berdasarkan sasaran pengobatan. Sedangkan cakupan pengobatan massal di Kecamatan Cibingbin 80,08% menjadi 89,77%. Untuk mempertahankan dan meningkatkan target sasaran di Kabupaten Kuningan perlu dilakukan pelatihan kader secara kontinu dengan menggunakan media audio visual dan materi untuk meningkatkan pengetahuan kader terkait POPM.

Kata kunci: kader, kinerja, POPM, filariasis, Kuningan

## **Abstract**

*There was 50% sub-district in the first round of mass drug administration (MDA) filariasis in Kuningan District that had not reached the target of coverage. Health cadres as health employee's extension in the community is one of leverage factor to sum up target coverage. This study aimed to explore health cadres' performance related to MDA coverage in Kuningan District. Research sites were in Cibeureum and Cibingbin Subdistrict, conducted for 6 months in 2016 used qualitative approach. Primary data was obtained through in-depth interviews on the filariasis program holders at the community health center level, fellow cadres and village apparatus or community leader or religious leaders and the community itself where cadres served in selected villages. Health cadres' performance was measured based on thematic analysis from the phenomenon exist. Results showed that health cadres' initiative performance had not yet appeared in both subdistrict of Cibeureum and Cibingbin, while the dominant thematic was their work passion in Cibeureum, meanwhile the completion of the task was well showed in Cibingbin.*

*The measurement of cadres' performance according to four thematic provided by the community, showed that MDA's post monitoring both in Cibeureum and Cibingbin had not been emerged yet. In the meantime, the dominant thematic in Cibeureum was finding cases, while in Cibingbin was the behavior of health cadres to participate in the program filariasis. Filariasis mass treatment coverage in Cibeureum showed an increase from 64.49% to 90.62% based on the MDA target, while the coverage mass treatment in Cibingbin was from 80.08% to 89.77%. To maintain and increase the target of MDA filariasis in Kuningan District, training for health cadres by using audio visual media and adequate substance about MDA filariasis is needed to be done regularly.*

**Keywords:** *cadres, MDA, POPM, filariasis, Kuningan*

## PENDAHULUAN

Eliminasi filariasis di Indonesia menetapkan dua pilar yaitu memutuskan rantai penularan dengan pemberian obat pencegahan massal (POPM) filariasis di daerah endemis, dan mencegah dan membatasi kecacatan karena filariasis.<sup>1</sup> Pengobatan secara massal dilakukan di daerah endemis dengan menggunakan obat *Diethyl Carbamazine Citrate* (DEC) dikombinasikan dengan albendazol sekali setahun selama 5-10 tahun.<sup>2</sup>

Cakupan POPM minimal yang harus dicapai untuk memutus rantai penularan adalah sebesar 65% dari jumlah penduduk dan 85% dari jumlah penduduk sasaran minum obat. Berdasarkan laporan tahun 2005-2009, cakupan POPM filariasis di Indonesia berkisar antara 28%-59,48%, data cakupan ini masih jauh dari cakupan yang diharapkan.<sup>1</sup> Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, dari hasil cakupan pada putaran pertama di Kabupaten Kuningan sebesar 76,3% dari seluruh jumlah penduduk dan 85,4% dari jumlah penduduk sasaran. Namun demikian dari 37 kecamatan diketahui diketahui hampir 50% belum mencapai target cakupan pengobatan pada putaran pertama POPM.<sup>3</sup>

Hal ini diakui bahwa efektivitas pengobatan massal dalam mengurangi prevalensi mikrofilaria dan kepadatan dalam darah secara langsung berhubungan dengan proporsi penduduk yang mengambil obat setiap tahun.<sup>4</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi kesenjangan antara tingkat cakupan yang dilaporkan oleh program dan survei independen yang dilakukan di masyarakat.<sup>5,6</sup>

Hasil penelitian Ipa *et al.*<sup>7</sup> di Kabupaten Bandung menunjukkan adanya masalah yang belum dapat diatasi seperti adanya efek samping yang ditimbulkan akibat pemberian obat pada POPM sebelumnya mempengaruhi keengganan masyarakat untuk berpartisipasi.

*"... Kendala yang paling pokok ya karena awal kegiatan kita dimunculkan dengan kasus. Itu yang jadi momok bagi masyarakat sampai saat ini... Jadi beban ke kita karena dulu itu sampai Rumah Sakit Majalaya, jangankan ruangan*

*namanya koridor itu penuh..."*

Kecamatan Cibeureum merupakan salah satu kecamatan yang cakupan pengobatan massal filariasisnya kurang dari target, yaitu sebesar 57,15% berdasarkan jumlah penduduk dan 64,49% berdasarkan sasaran pengobatan. Berbeda dengan Kecamatan Cibingbin yaitu sebesar 76,34% berdasarkan jumlah penduduk dan 80,08% berdasarkan sasaran pengobatan.<sup>8</sup> Padahal kedua kecamatan tersebut berdekatan dan memiliki karakteristik wilayah yang hampir mirip.

Hasil penelitian Ipa *et al.*<sup>9</sup> menunjukkan berdasarkan hasil wawancara mendalam terhadap 6 kader diketahui bahwa pengetahuan kader mengenai penularan, penyebab dan obat massal pencegahan filariasis masih kurang. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 94 Tahun 2014 tentang penanggulangan filariasis, kader sebagai ujung tombak di lapangan. Oleh karena itu kinerja yang baik dari kader tersebut sangat diperlukan dalam pelaksanaan POMP, selain itu adanya pergantian kader juga merupakan salah satu kendala. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi gambaran kinerja kader terhadap cakupan pengobatan massal di Kecamatan Cibeureum dan Kecamatan Cibingbin, Kabupaten Kuningan.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain eksploratif. Penelitian ini dilakukan di dua kecamatan di wilayah Kabupaten Kuningan, yaitu di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin selama 6 bulan, periode April – September 2016. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam terhadap rekan kader, pemegang program filariasis di tingkat puskesmas dan perangkat desa/tokoh masyarakat/tokoh agama dan masyarakat dimana kader bertugas di desa terpilih. Informan dipilih dengan teknik *purposive sampling* sehingga total informan yang diperoleh dari kedua desa adalah penanggung jawab kader (pemegang program filariasis puskesmas), ketua kader, kepala seksi sebanyak 8 orang, masyarakat sebanyak 53 orang, dan rekan kerja kader sebanyak 13. Item-item pertanyaan dalam

pedoman wawancara dirancang terkait kinerja kader dalam tugasnya sebagai bentuk peran serta masyarakat sebagai individu dalam program POPM filariasis. Data sekunder yang dikumpulkan adalah data cakupan pengobatan massal pencegahan filaria di tahun 2015 dan 2016 dari Dinas Kesehatan Kabupaten setempat. Analisis data kualitatif dilakukan dengan analisis tematik seperti yang dilakukan dalam penelitian Laksono et al.<sup>10</sup> Matriks wawancara mendalam kemudian dilakukan pembobotan berdasarkan tematik dari fenomena yang muncul. Peneliti melakukan pembobotan pada masing-masing tematik sesuai dengan kecenderungan dari pernyataan informan dengan nilai tertinggi 100. Hasil penilaian dari setiap tematik ditampilkan dalam bentuk grafik.

## HASIL

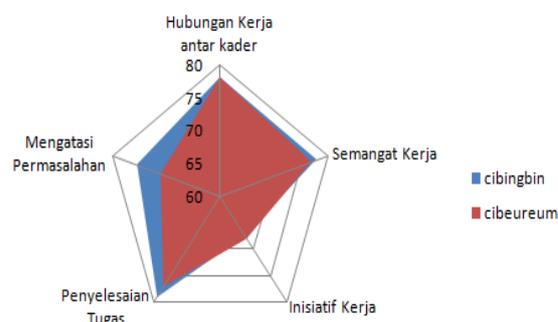
Penilaian kinerja terhadap kader dilakukan pada 64 orang kader terpilih dari dua Kecamatan yaitu Cibeureum dan Cibingbin. Karakteristik kader yang dinilai dengan usia termuda 22 tahun dan yang tertua 52 tahun. Pada kelompok usia termuda (22-31 tahun) kader Cibingbin (18,75%) lebih banyak dibandingkan Cibeureum. Tingkat pendidikan kader bervariasi dari mulai lulus SD sampai akademik/ perguruan tinggi, namun sebagian besar kader berlatar belakang lulus SMP. Lama menjadi kader sangat bervariasi mulai dari yang baru beberapa bulan saat pengumpulan data dilakukan dan ada yang sudah 30 tahun berperan sebagai kader di Kabupaten Kuningan. Sebagian besar kader sudah menjalani tugasnya selama 1-10 tahun, hanya sebagian kecil yang menjalani tugas < 1 tahun dan > 10 tahun (Tabel 1).

**Tabel 1. Distribusi Kader Berdasarkan Kelompok Umur, Tingkat Pendidikan, dan Lama Kerja di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin Kabupaten Kuningan Tahun 2016**

	Kecamatan Cibeureum	Kecamatan Cibingbin
Kelompok Umur :		
22-31 tahun	3,13 %	18,75 %
32-41 tahun	21,87%	18,75%
42-52 tahun	25 %	12,5%
Tingkat Pendidikan :		
SD	20,31 %	10,94%
SMP	23,44%	23,44%
SMA	6,25%	12,5%
Perguruan Tinggi	-	1,5%
Lainnya	-	1,5%
Lama Kerja :		
< 1 tahun	1,6 %	3,1 %
1-10 tahun	35,9%	2,8%
> 10 tahun	12,5%	14,1%

Kecenderungan kinerja kader di wilayah Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin menurut rekan kader dan atasan sudah sangat baik, hal ini sesuai yang diuraikan penanggung jawab program filariasis Puskesmas Cibeureum [GF, 45 tahun].

“... Pada umumnya mereka bagus yah, responsif. Kebetulan juga saya surveilans. Setiap kali ada kasus-kasus penyakit menular mereka memberi tau ke ibu bidan desanya kemudian ibu bidan desa juga melapor ke saya. Lalu dilakukan tindak lanjut PE itu yah. Nah itu pertama yang saya tau dari masalah informasi penyakit gitu ya. Emmm... kalo misalkan yang berhubungan dengan kebidanan segala macam setau saya mereka itu aktif gitu karna dengan ketiatannya kerjasama dengan ibu-ibu bidan di desa juga bagus gitu. Iya itu aja”.



**Gambar 1. Kinerja Kader Menurut Tematik Berdasarkan Penilaian Rekan Kader dan Atasan di Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin Kabupaten Kuningan Tahun 2016**

Pendapat rekan kader dalam hal hubungan kerjasama cenderung positif, seperti yang diutarakan salah satu rekannya [WS, IRT].

“Enak saling support, misalnya kalau salah satu pengetahuannya kurang dikasih tau”.

Beberapa juga ada yang bingung bahkan polos untuk menilai teman sesama kerjanya. Salah satu rekan kader [YY, IRT] mengungkapkan, “Biasa-biasa saja, kalau ada kegiatan yang ngajak bu lurah, tidak pernah dikasih tau kalau ada ilmu baru sama kader yang lain jadi tahunya dari bu lurah.”

Semangat kerja dari kader sangat mempengaruhi kinerja dari suatu kegiatan, Tokoh masyarakat, bidan sebagai atasan, dan rekan kader yang diwawancara mempunyai penilaian positif terhadap semangat kerja dari para kader.

Bidan adalah salah satu atasan langsung yang mengetahui kinerja dari para kader. Salah satu bidan [N, 42 tahun] mengungkapkan, “*Selama ini mah...cepat tanggap sih teh kalo kerjanya, yang saya ini mah selama 9 taun disini gak pernah... kalo ada penugasan pasti selalu dilaksanakan gitu.*”

Tematik tentang semangat kader juga diutarakan oleh rekan kader rekan kader [IS, IRT] yang mengatakan, “*Semangat kerja iya, meskipun engga ada gajinya heheh.... Itu kan rezeki itu kan dari Alloh, ada gak ada itu yahh gimana rezeki.*”

Inisiatif dalam bekerja dari para kader juga ditanyakan pada atasan atau rekan kader, jawaban mereka bermacam-macam. sebagian besar kader belum ada inisiatif untuk dapat menggerakkan kegiatan. Seperti yang diungkapkan seorang bidan [SM,38 tahun].

“*Masih kurang sih kayaknya. masih harus dikasih tau, sering diingatkan hehehe...*”

Begitu juga hasil wawancara dengan rekan kader [EE,IRT].

“*Inisiatifnya belum ada, jadi nunggu ada perintah saja dari ibu bidan.*”

Salah satu jawaban rekan kader ada juga yang bernilai positif, dengan memberikan contohnya sebagai gambaran dari inisiatif kader. Rekan kader [YM,IRT] mengatakan, “*Inisiatif, kalau pendataan sore gitu pas waktu luang, kalau ada yang dibicarakan, dimusyawarahin. Kalau lagi musim demam berdarah misalnya, kita ngobrol di warung tentang pencegahan pembersihan lingkungan, ngasih taunya di warung-warung jadi inisiatifnya bagus tapi kurangnya terbatas dana sih, dan operasional, langkah untuk kerja.*”

Pertanyaan yang mengenai kader dalam menyelesaikan tugasnya, menurut rekan kader [GR,IRT] jawabannya positif. Seperti yang diungkapkan, “*Bisa menyelesaikan tugas dengan baik, misalnya tugas dalam mensosialisasikan pengobatan massal kaki gajah, mereka memberikan pengumuman atau pada saat arisan dan melakukan pencatatan warga. Laporan tiap bulan masalah posyandu selalu ada ke bagian KIA.*”

Rekan kader yang lain juga mengatakan, “*Beres, tugasnya dibagi-bagi, jadi mengerjakan sampai beres.*” [WN, IRT].

Pada saat pengobatan massal kader harus bisa mengatasi permasalahan yang ada, sehingga masyarakat percaya, dan program tersebut bisa berhasil. Untuk menyelesaikan

permasalahan yang ada di Kecamatan Cibeureum pada saat pengobatan massal, beberapa rekan kader memberikan penilaian terhadap teman sesama kader. Salah satu rekan kader [ET,IRT] mengungkapkan, “*Kalau ada masalah misalnya ada keluhan dari warga pusing, mual setelah minum obat ya dijelaskan itu mah engga apa-apa, dijelaskan efek sampingnya.*”

Rekan kader [GS, IRT] yang lain menjawab, “*Kalau ada masalah yang tidak bisa ditangani sendiri misalnya keluhan akibat minum obat kaki gajah selalu dilaporkan ke puskesmas atau sampai diantar ke bidan, kalau keluhan pusing-pusing biasa paling diberitahukan hanya efek obat jadi bisa membujuk warga.*”

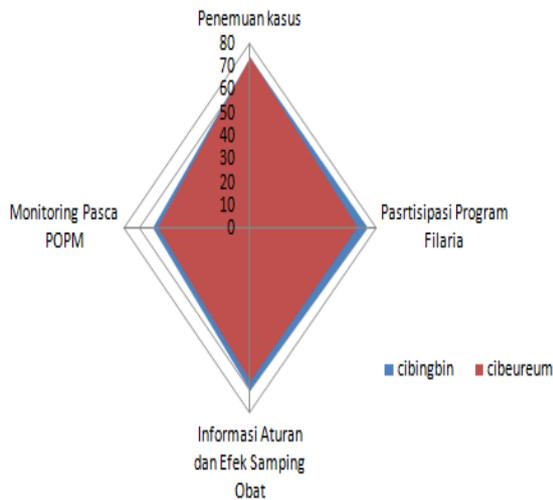
Pada Gambar 2 ditunjukkan tentang kecenderungan perilaku kerja kader menurut masyarakat sebelum dilakukan intervensi (pemberian leaflet, buku saku, dan pelatihan) di wilayah Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin. Tematik penemuan kasus lebih pada kepekaan kader terhadap tugas yang diembannya sebagai perpanjangan tangan petugas kesehatan, tidak hanya terkait penemuan kasus filariasis. Kecenderungan perilaku kader baik di wilayah Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin relatif sama, para kader menindaklanjuti dengan merujuk masyarakat ke fasilitas pelayanan kesehatan ketika mendapati kasus.

“*... Atuh upami ieu teh aya nu udur teh nya.. sok karorompok piwarang berobat ka... ibu bidan anu caket kadinya konsul kumaha kitu..*” (“*...Apabila ada yang sakit, datang ke rumah untuk diminta berobat ke bu bidan yang dekat yaaa konsultasi dengan kondisi gimana gtu...*”) [CA, IRT 42 tahun].

Untuk tematik partisipasi kader pada program filariasis, baik masyarakat di wilayah Puskesmas Cibingbin dan Cibeureum menyatakan bahwa para kader aktif berperan seperti yang diuraikan berikut,

“*...Ya yang dilakukan ibu-ibu kader kan ngasih obat kayak gitu.Trus apa, kalo Bu Ema kan apa sih namanya, hehe... euuu... merhatiin yang itu yang... udah di kasih obat gimana... gimana gitu...Ya ngambil, kan langsung dikasih obat langsung diminum di situ...*” [DT, Penjahit 47 tahun].

“*...Pengumuman ke rumah-rumah, dianya datang ke rumah, kadang-kadang lewat di musola kan ada speaker ya terus diumumkan kalau mau ada pengobatan...kaki gajah...*” [SR, 50 tahun].



**Gambar 2. Kinerja Kader Menurut Tematik Berdasarkan Penilaian Masyarakat di Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin Kabupaten Kuningan Tahun 2016**

Berbeda dengan tematik sebelumnya, masyarakat baik di wilayah Puskesmas Cibeureum dan Cibingbin mendeskripsikan bervariasi terkait informasi aturan dan efek samping obat filariasis oleh kader.

“... Iya dijelasin katanya minumnya sebelum tidur. Takut, takutnya apa tuh ada efek sampingnya gitu.. kalo sambil tidur mah pan gak apa-apa hehe gak kerasa efek sampingnya hehe..” [ID, IRT].

“... Hanya memberikan obat saja dan ditegaskan obat tersebut harus diminum secara habis. Jadi tidak ada penjelasan terkait efek samping...” [NN, 43 tahun].

“... Untuk pembagian obat kemaren itu kan singkat ya waktunya, waktu pembagian obat kan jadi gak seluruh dikumpulin dulu kan enggak. Berhubung apa ya, mungkin sehari yang dari kesehatannya itu harus selese semua kali yaa... gentian gitu kan. Jadi ya kalo tim kader di sini udah apa yah. Kan udah tau mau kedatangan tamu dari mana jadi udah nyiapain. Yaa.. kemudian langsung dikasih obat, udah selese gitu kan udah pada pulang...” [TI, IRT 29 tahun].

“... Enggak... cuman dari sini dateng ke.. . itu... ke pos... posyandu. Udah dateng diperiksa... oh kalo ibu punya diabet gak bisa gak boleh...” [ET, IRT 48 tahun].

Demikian pula untuk hasil wawancara mendalam ke masyarakat terkait tematik monitoring pasca POPM, pernyataan bervariasi sesuai yang masyarakat terima.

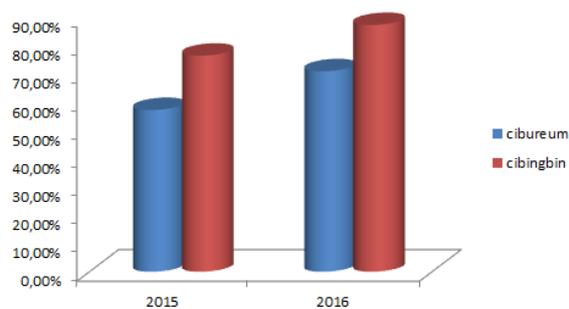
“... Enggak ada. Cuman kalo ketemu “udah diminum?” udah gitu ada iya. Laporan ke kader kan “kenapa pusing kenapa ini” gak apa-apa itu efek sampingnya...” [ID, IRT 24 tahun].

“... Iyaa. Mungkin kalo ke saya udah jelas gak minum, ya gak dikontrol kan. Paling tempat yang dekat kader lah...” [Siti, 50 tahun IRT]

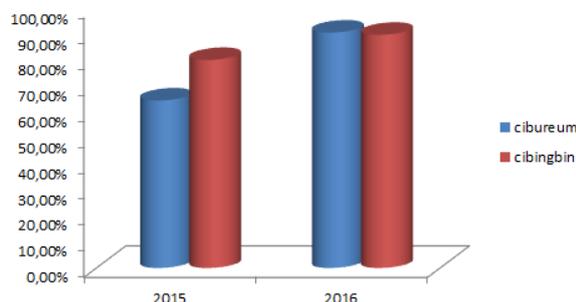
“... Kalau ke sini sih... dikontrol ditanyain diminum enggak gitu... kan gak sehari. Masih ada beberapa hari ditanyain gitu... oh... ada yang bilang... itu apa tuh, pusing, mual... ada. Tapi itu kalau.. udah pagi, kalau diminumnya sebelum tidur mah iyaa... ada kan kadernya datang...” [ID, SMP]

Cakupan hasil POMP filariasis di Kabupaten Kuningan pada tahun 2015, rata-rata sebesar 77,02% (jumlah penduduk), 85,80% (jumlah sasaran). Jika merujuk pada hasil tersebut, pada tahun 2015 cakupan hasil POMP filariasis di Kecamatan Cibingbin jauh dari angka rata-rata cakupan kabupaten baik berdasarkan jumlah penduduk maupun berdasarkan jumlah sasaran (Gambar 3). Bahkan berdasarkan data tersebut, Kecamatan Cibeureum menempati posisi terbawah setelah Kecamatan Maleber. Hal tersebut berbeda dengan Kecamatan Cibeureum, baik berdasarkan jumlah penduduk maupun jumlah sasaran, cakupan penduduk yang telah melakukan POMP telah memenuhi batas minimum cakupan pengobatan.

Pada tahun 2016 terjadi perbedaan yang cukup signifikan untuk penduduk yang mendapatkan POPM filariasis, khususnya di Kecamatan Cibeureum. Baik berdasarkan jumlah penduduk maupun jumlah sasaran, penduduk yang mendapatkan POPM filariasis telah sesuai dengan batas minimum cakupan pengobatan (Gambar 4). Hasil tersebut juga menunjukkan adanya kenaikan sebesar  $\pm 20\%$  (jumlah penduduk), dan  $\pm 30\%$  (jumlah sasaran). Tahun ini, di Kecamatan Cibingbin juga mengalami kenaikan, namun tidak sebesar di Kecamatan Cibeureum yaitu hanya sebesar  $\pm 10\%$  (jumlah penduduk) dan  $\pm 9\%$  (jumlah sasaran).



**Gambar 3. Persentase Cakupan POPM Filariasis Berdasarkan Jumlah Penduduk, Tahun 2015 dan 2016 di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin**



**Gambar 4. Persentase Cakupan POPM Filariasis Berdasarkan Target Pengobatan, Tahun 2015 dan 2016 di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin**

## PEMBAHASAN

Menurut atasan dan rekan kerja baik di wilayah Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin, kinerja kader dalam menjalankan tugasnya dari lima tematik yang diteliti kecenderungannya belum muncul adanya inisiatif. Inisiatif seringkali terbentur dengan adanya keterbatasan sumber daya baik dari sisi kader sebagai sumber daya manusia (SDM) juga dana dan geografis wilayah. Selain inisiatif, tematik yang belum muncul dari kader dari hasil penelitian ini adalah kinerja terkait menjalankan pengawasan terhadap masyarakat dalam hal kepatuhan minum obat pencegahan massal filariasis yang dibagikan. Sesuai hasil wawancara mendalam menunjukkan bahwa kader dalam melakukan pengawasan terhadap kepatuhan minum obat terbatas hanya pada masyarakat di lingkungan tempat tinggal rumah kader. Ini artinya dari aspek jumlah kader sangat terbatas untuk dapat menjangkau semua penduduk di wilayah kerja kader. Seperti yang dijelaskan pada hasil penelitian Santoso,<sup>10</sup> bahwa

salah satu kendala yang dihadapi dalam kegiatan pengobatan massal filariasis adalah sulitnya akses masyarakat ke sarana kesehatan sehingga kegiatan pengobatan massal filariasis tidak dapat dilakukan dengan maksimal.

Rendahnya cakupan POPM filariasis di Kecamatan Cibeureum dari 37 kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Kuningan pada tahun pertama diduga bukan karena tidak adanya kasus kronis di wilayah tersebut. Hal ini didasarkan pada data yang ada di Dinas Kesehatan Kabupaten Kuningan dimana terlihat bahwa Kecamatan Maleber yang memiliki kasus kronis cukup banyak juga memiliki cakupan rendah bahkan menjadi yang terendah di Kabupaten Kuningan. Selain itu, beberapa kecamatan yang tidak melaporkan adanya kasus kronis, juga memiliki cakupan POPM filariasis yang cukup baik. Dengan demikian, adanya kasus di wilayah tersebut cenderung tidak berpengaruh pada cakupan pengobatan.

Sosialisasi merupakan faktor yang diduga memiliki peran penting dalam peningkatan cakupan termasuk di Kecamatan Cibeureum. Hal ini sangat mungkin dilakukan dengan meningkatkan sosialisasi pada masyarakat oleh para kader, sehingga masyarakat menjadi paham mengenai pentingnya pengobatan termasuk efek samping yang obat yang ditimbulkan. Menurut Ambarita *et al.*<sup>11</sup> sosialisasi berhubungan erat dengan kepatuhan minum obat filariasis di masyarakat. Serupa dengan penelitian tersebut, menurut Ipa *et al.*<sup>7</sup>, variabel utama yang memiliki daya ungkit terbesar untuk meningkatkan cakupan pengobatan selain peranan kader adalah mengurangi dampak negatif akibat efek samping obat. Penelitian mengenai pemberdayaan masyarakat melalui metode penyuluhan yang dilakukan Santoso *et al.*<sup>12</sup> menunjukkan sangat efektif dalam meningkatkan cakupan pengobatan dari 70,1% menjadi 88,9% di wilayah Puskesmas Muara Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

Peningkatan cakupan pengobatan massal di Kecamatan Cibeureum dari putaran pertama ke putaran kedua (tahun 2015-2016) menurut penuturan staf puskesmas salah satunya adalah ketepatan pendataan penduduk target POPM filariasis. Hasil *systematic review* terkait faktor-faktor yang mempengaruhi program eliminasi filariasis menyebutkan bahwa faktor migrasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian cakupan obat. Pendataan jumlah

penduduk sasaran POPM filariasis di wilayah yang tingkat migrasinya cepat dan berlangsung terus menerus mengakibatkan sulitnya menetapkan penduduk sasaran pengobatan filariasis.<sup>14</sup> Penelitian di Karnataka India menunjukkan bahwa cakupan tidak tercapai salah satu diantaranya karena waktu pendistribusian obat yang tidak tepat. Distribusi obat massal filariasis dilakukan di siang hari sedangkan penduduk saat itu sedang bekerja di peternakan sehingga waktu yang ideal adalah sore hari.<sup>15</sup>

Terkait cakupan POPM filariasis hal penting dalam pelaksanaan program eliminasi filariasis adalah kepatuhan minum obat. Cakupan POPM filariasis yang dibatasi untuk distribusi obat yang diterima masyarakat belum mendapatkan perhatian dari program. Implementasinya dari data cakupan POPM filariasis tidak dapat dipastikan jumlah obat yang benar-benar dikonsumsi masyarakat, hal ini menjadi penting untuk mencapai tujuan eliminasi filariasis. Studi terkait kepatuhan minum obat massal filariasis telah banyak dilakukan, dan menunjukkan beberapa faktor yang bertanggung jawab untuk kepatuhan meliputi wilayah geografis dan fungsi sistem kesehatan.<sup>16-18</sup> Faktor lain yang tidak dapat diabaikan adalah peran kader sebagai perpanjangan tangan petugas kesehatan karena mereka adalah yang berhadapan langsung dengan masyarakat. Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan POPM filariasis tidak lepas dari peran para kader.<sup>13</sup>

Penelitian di India menyebutkan bahwa 90% dari cakupan obat massal filariasis hanya 25% nya saja masyarakat yang patuh mengkonsumsi. Ketidakpatuhan tersebut penyebabnya selain efek samping obat salah satu diantaranya adalah ketidakhadiran petugas kesehatan di desa-desa. Disebutkan pula tidak memadainya pelatihan bagi para kader dalam rangka sosialisasi mengenai pengobatan massal ke masyarakat.<sup>14,15</sup> Keterbatasan sumber daya manusia menyebabkan tidak dilakukannya pengawasan terhadap adanya keluhan masyarakat akibat efek samping yang ditimbulkan. Kondisi ini mempengaruhi cakupan pengobatan sehingga perlu diambil langkah sebagai solusi dengan mobilisasi sumber daya dan advokasi yang tepat.<sup>19</sup>

Keberadaan kader kesehatan di Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin mempunyai peran penting bagi keberhasilan pelaksanaan POPM filariasis. Namun demikian kinerja mereka harus tetap dipantau dan ditingkatkan baik dengan

adanya *capacity building* melalui pelatihan dan adanya insentif. Pelatihan yang memadai bagi para tenaga kesehatan dalam program eliminasi filariasis dapat meningkatkan rasa percaya diri dan keterampilan bagi para tenaga kesehatan. Penyediaan insentif yang tepat bagi kader kesehatan merupakan komponen penting bagi keberhasilan program eliminasi filariasis.<sup>14</sup>

## **KESIMPULAN**

Perilaku kerja kader menurut atasan/rekan kader berdasarkan 5 tematik, untuk wilayah Kecamatan Cibeureum dan Kecamatan Cibingbin yang masih belum muncul adalah inisiatifnya. Sedangkan untuk tematik dengan kecenderungan menonjol adalah semangat kerja di Kecamatan Cibeureum dan penyelesaian tugas yang baik di Kecamatan Cibingbin. Sedangkan pengukuran perilaku menurut masyarakat dengan 4 tematik, yang masih belum muncul adalah monitoring paska POPM. Berbeda untuk perilaku yang kecenderungan menonjol yaitu penemuan kasus di Kecamatan Cibeureum sedangkan di Kecamatan Cibingbin adalah perilaku kader dalam berpartisipasi di program filariasis.

Cakupan pengobatan massal filariasis Kecamatan Cibeureum menunjukkan peningkatan dari 57,15% menjadi 70,18% berdasarkan jumlah penduduk, demikian pula berdasarkan sasaran pengobatan dari 64,49% menjadi 90,62%. Sedangkan cakupan pengobatan massal di Kecamatan Cibingbin dari 76,34% menjadi 87,21% berdasarkan jumlah penduduk dan 80,08% menjadi 89,77% berdasarkan sasaran pengobatan.

## **SARAN**

Penyegaran kembali pengetahuan kader kesehatan mengenai filariasis dan program pengobatan massal yang rutin dilakukan perlu diperkaya dengan penggunaan media yang sifatnya viral dengan substansi yang sesuai dengan kondisi masyarakat Kecamatan Cibeureum dan Cibingbin.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Seluruh peneliti yang terlibat dalam penelitian ini mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar besarnya kepada Kepala Loka litbang P2B2 Ciamis atas kesempatan dan tim keuangan selaku pengelola anggaran, Pemegang program filariasis Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, Dinas Kesehatan Kabupaten

Kuningan, dan jajaran staf puskesmas di wilayah penelitian selaku pemegang wilayah serta tim peneliti Loka Litbang P2B2 Ciamis.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti EP, Ipa M. Mengenal filariasis di Jawa Barat. Yogyakarta: PT Kanisius; 2014. 1-106 p.
2. Kementerian Kesehatan RI. Permenkes RI No 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2015.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Bandung: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
4. Offei M, Anto F. Compliance to mass drug administration programme for lymphatic filariasis elimination by community members and volunteers in the Ahanta West District of Ghana. *J Bacteriol Parasitol.* 2014;5(180):doi: 10.4172/2155-9597.1000180.
5. Nujum ZT. Coverage and compliance to mass drug administration for lymphatic filariasis elimination in a district of Kerala, India. *Int Health.* 2011;3(1):22–6.
6. Ranganath B. Coverage survey for assessing mass drug administration against lymphatic filariasis in Gulbarga district, Karnataka, India. *J Vector Borne Dis.* 2010;47:61–4.
7. Ipa M, Astuti EP, Ruliansyah A, Wahono T, Hakim L. Gambaran surveilans filariasis di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. *J Ekol Kesehat.* 2014;13(2):165–4.
8. Dinkes Kabupaten Kuningan. Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Kuningan tahun 2015. Kuningan: Dinkes Kabupaten Kuningan; 2015.
9. Ipa M, Astuti EP, Fuadzy H, Hakim L. Analisis cakupan obat massal pencegahan filariasis di Kabupaten Bandung dengan pendekatan model sistem dinamik. *Balaba.* 2016;12(1):31–8.
10. Laksono AD, Soerachman R, Angkasawati TJ. Studi kasus kesehatan maternal Suku Muyu di Distrik Mindiptana, Kabupaten Boven Digoel. *J Kesehat Reproduksi [Internet].* 2017;7(3):145–55. Available from: <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/kespro/article/view/4349>. Diakses tanggal 15 Februari 2018.
11. Santoso. Risiko kejadian filariasis pada masyarakat dengan akses pelayanan kesehatan yang sulit. *J Pembang Kesehat.* 2011;5(2).
12. Ambarita L, Taviv Y, Sitorus H, Pahlepi RI, Kasnodihardjo. Perilaku masyarakat terkait penyakit kaki gajah dan pengobatan massal di Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari, Jambi. *Media Litbangkes.* 2014;24(4):191–8.
13. Santoso, Taviv Y, Yahya, Mayasari R. Pengaruh promosi kesehatan terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat tentang filariasis. *Bul Penelit Sist Kesehat.* 2014;17(2):167–76.
14. Silumbwe A, Zulu JM, Halwindi H, Jacobs C, Zgambo J, Dambe R, et al. A systematic review of factors that shape implementation of mass drug administration for lymphatic filariasis in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health.* 2017;17(1):484.
15. NS A. Assessing Coverage of Mass Drug Administration against Lymphatic Filariasis in Gulbarga District, Karnataka. *Int J Med Public Heal.* 2012;2(3):25–8.
16. Showkath Ali MK, Rajendran R, Regu K, Mohanan MK, Dhariwal AC, Lal S. Study on the factors affecting the MDA programme in Kerala state. *J Commun Dis.* 2007;39(1):51–6.
17. Krentel A, Fischer PU, Weil GJ. A Review of factors that influence individual compliance with mass drug administration for elimination of lymphatic filariasis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7(11).
18. Hussain M, Sitha A, Swain S, Kadam S, Pati S. Mass drug administration for lymphatic filariasis elimination in a coastal state of India: a study on barriers to coverage and compliance. *Infect Dis Poverty.* 2014;3(31):doi:10.1186/2049-9957-3-31.
19. Hussain MA, Sitha AK, Swain S, Kadam S, Pati S. Mass drug administration for lymphatic filariasis elimination in a coastal state of India: A study on barriers to coverage and compliance. *Infect Dis Poverty.* 2014;3(1).

# Observasi Klinik Guna Mengetahui Keamanan Jamu yang Digunakan untuk Diabetes mellitus

*A Clinical Observation to Understand the Safety of Herbs Used for Diabetes mellitus*

**Fajar Novianto\*, Zuraida Zulkarnain, dan Tofan Aries Mana**

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

\*Korespondensi Penulis: dr.fajarnovianto@gmail.com

Submitted: 04-07-2017, Revised: 19-02-2018, Accepted: 26-02-2018

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7009.9-14

## **Abstrak**

Diabetes mellitus (DM) ditandai dengan adanya kadar glukosa yang melebihi nilai normal akibat kekurangan insulin baik yang bersifat absolut ataupun relatif. Masyarakat memanfaatkan tanaman obat sebagai alternatif pengobatan DM, karena dianggap relatif aman dan efek samping yang minimal. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi keamanan dan tolerabilitas ramuan jamu DM pada orang sehat. Ramuan jamu DM terdiri dari simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), kayu manis (*Cinnamomum burmani*), dan temulawak (*Curcuma xanthoriza*). Penelitian uji klinik fase I ini melibatkan 45 subjek sehat yang dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok dengan metode *quasi eksperimental pre dan post-test*. Evaluasi didasarkan atas parameter fungsi hati, ginjal, darah rutin, dan keluhan subjek. Hasil menunjukkan bahwa secara umum tidak terdapat perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) pada pemeriksaan fungsi ginjal, hati, dan darah rutin antara sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu DM pada kelompok I, II, dan III. Subjek mengeluhkan rasa pahit dari jamu namun masih dapat diterima. Ramuan jamu DM tidak menunjukkan tanda-tanda toksisitas sehingga aman digunakan.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, jamu, keamanan

## **Abstract**

*Diabetes Mellitus (DM) is characterized by levels of glucose that exceeds the normal value of insulin deficiency whether it is absolute or relative. The community utilizes medicinal plants as an alternative to DM treatment, as it is considered relatively safe and minimal side effects. The objective of this study was to evaluate the safety and tolerability of of herbs DM in healthy people. The formula consisted of Syzygium polyanthum dried leaves, Andrographis paniculata dried leaves, Cinnamomum burmani, and Curcuma xanthoriza rhizomes. Phase I clinical trial involved 45 healthy subjects divided into 3 (three) groups with pre experimental methods and post-test. The evaluation was based on parameters of liver function, kidney function, routine blood, and subject complaints. The results showed that there was no significant difference ( $p > 0.05$ ) on routine kidney, liver, and bloodfunction tests, between before and after administration of herbal medicine DM in group I, II, and III. The subject complained about the biiter taste of herbal medicine but it was still acceptable. Herbal ingredients DM showed no signs of toxicity that it is safe to use.*

Keywords: Diabetes Mellitus, jamu, safety

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang salah satu pemicunya adalah perubahan gaya hidup masyarakat yang tidak sehat.<sup>1</sup> Penyakit ini ditandai dengan defisiensi absolut atau relatif pada sekresi insulin. Kondisi hiperglikemia disebabkan gangguan pada metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein. Lebih jauh lagi, hiperglikemia meningkatkan jumlah radikal bebas di dalam tubuh sehingga dapat menurunkan imunitas.<sup>2</sup>

Penderita DM mencapai lebih dari 10 juta orang pada 2015 di Indonesia dan akan terus meningkat setiap tahunnya. Sedangkan secara global sekitar 46,5% penderita DM belum terdiagnosis.<sup>3</sup> Risiko komplikasi DM yang disebabkan oleh tingginya radikal bebas, menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam terapi. Maka diperlukan penanganan untuk menekan kerusakan organ akibat stres oksidatif.<sup>4</sup>

Kandungan antioksidan alami dalam tanaman obat mampu mengatasi radikal bebas yang ada, sehingga dapat menjaga keseimbangan homeostatis tubuh. Hal ini menjadi alasan perlunya asupan sumber antioksidan alami dalam pengobatan.<sup>5</sup> Perkembangan teknologi dan banyaknya penelitian tanaman obat, mendorong ditemukannya senyawa baru yang dapat digunakan untuk DM.<sup>6</sup> Ramuan jamu yang terdiri dari beberapa tanaman obat digunakan dalam terapi DM di beberapa praktik dokter. Pilihan masyarakat menggunakan jamu karena tingginya kepercayaan terhadap khasiat jamu yang dikonsumsi.<sup>7</sup>

Ramuan jamu yang terdiri dari daun salam (*Syzygium polyanthum*), herba sambiloto (*Andrographis paniculata*), kayu manis (*Cinnamomum burmani*), dan temulawak (*Curcuma xanthoriza*) telah diteliti keamanannya pada hewan uji. Pengujian toksisitas akut ramuan ini memperlihatkan bahwa pemberian sampai dosis terbesar 1000 mg/200g berat badan hewan uji tidak menunjukkan adanya toksisitas. Nilai LD<sub>50</sub> pada penelitian tersebut ditetapkan sebagai LD<sub>50</sub> semu yaitu lebih besar dari 5000 mg/kg BB. Sehingga ramuan ini termasuk dalam kelompok *practically non toxic* (PNT). Penggunaan ramuan jamu tersebut terbukti aman/tidak toksik pada tikus.<sup>8</sup> Sebelum pemanfaatan secara luas terhadap subjek manusia, ramuan jamu untuk DM perlu dilakukan observasi klinik. Penelitian ini merupakan observasi klinik yang bertujuan menentukan keamanan dan tolerabilitas ramuan jamu DM pada orang sehat.

## METODE

Penelitian observasi klinik ini menggunakan metode *quasi eksperimental pre* dan *post-test* dengan melibatkan subjek uji sebanyak 45 orang yang sehat yang dibagi menjadi tiga kelompok dengan 15 subjek untuk setiap kelompok. Subjek penelitian dibagi menjadi tiga kelompok dengan 15 subjek tiap kelompok. Kelompok I diintervensi selama 5 hari, kelompok II selama 10 hari dan kelompok III selama 15 hari. Rekrutmen dan intervensi dilakukan setelah mendapat persetujuan etik penelitian dengan nomor LB.02.01/5.2/KE.353/2014. Penelitian ini berlangsung pada Februari hingga Desember 2014 di Klinik Saintifikasi Jamu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu.

Subjek sehat wajib memenuhi kriteria inklusi yaitu laki-laki/perempuan, berumur 20-45 tahun, hasil pemeriksaan fisik diagnostik normal; fungsi hati (SGOT dan SGPT) dan fungsi ginjal (ureum dan kreatinin) dalam rentang normal; pemeriksaan darah meliputi Hb, Hct, eritrosit, leukosit, trombosit dalam nilai normal; dan menandatangani *informed consent*. Sedangkan subjek yang dieksklusi adalah perempuan hamil atau menyusui (berdasarkan pengakuan), memiliki riwayat menderita penyakit jantung, paru-paru, ginjal, hati, otak, atau menderita penyakit gangguan metabolisme atau tumor.

Evaluasi keamanan didasarkan atas hasil laboratorium fungsi hati, ginjal, dan darah rutin. Tahap pertama rekrutmen untuk kelompok I, skrining 17 subjek yang masuk kriteria 15 subjek dan semua bisa menyelesaikan penelitian hingga akhir (selama 5 hari). Tahap kedua dilakukan setelah kelompok I dievaluasi dan tidak didapatkan tanda toksisitas terhadap fungsi hati (SGOT dan SGPT), fungsi ginjal (ureum dan kreatinin), dan profil darah (Hb, Hct, leukosit, eritrosit, trombosit). Dilanjutkan dengan rekrutmen kelompok II dengan melakukan skrining terhadap 18 subjek baru dan yang masuk kriteria 15 subjek. Sebanyak 15 subjek berhasil menyelesaikan penelitian tahap kedua hingga akhir (selama 10 hari).

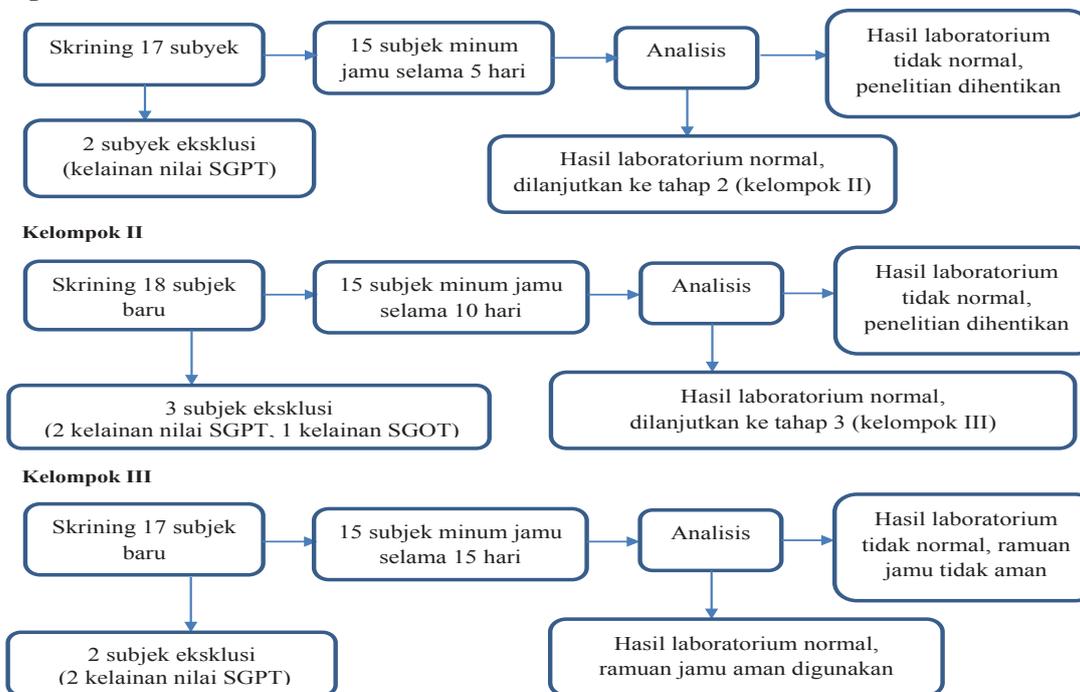
Tahap ketiga dijalankan setelah kelompok II dievaluasi dan tidak didapatkan tanda toksisitas terhadap fungsi hati (SGOT dan SGPT), fungsi ginjal (ureum dan kreatinin), dan profil darah (Hb, Hct, leukosit, eritrosit, trombosit) dilanjutkan dengan rekrutmen kelompok III. Pada tahap ketiga dilakukan skrining terhadap 17 subjek baru

dan sebanyak 15 subjek masuk inklusi. Semua subjek berhasil menyelesaikan penelitian hingga akhir (15 hari).

Pemeriksaan nilai fungsi hati, ginjal dan darah rutin, dilakukan di laboratorium klinik Rumah Riset Jamu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu terakreditasi ISO 9001-2008. Data hasil

pemeriksaan sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan uji t berpasangan dengan program untuk analisis statistik. Penentuan keamanan ramuan jamu berdasarkan WHO *Toxicity Grading Scale for determining the severity Adverse Events*, yang dibandingkan dengan pemeriksaan subjek.<sup>9</sup> Kriteria untuk skala toksisitas yang ditetapkan oleh WHO dapat dilihat pada Tabel 1.

### Kelompok I



Gambar 1. Alur Penelitian Uji Fase I Ramuan Jamu DM

Tabel 1. 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 <sup>3</sup> )	> 13.000	13.000 – 55.000	> 30.000	
Trombosit (mm <sup>3</sup> )	75.000– 99.999	50.000 – 74.999	20.000 – 49.999	< 20.000
SGOT	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
SGPT	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
Ureum	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
Creatinin	1,1 – 1,5 x	1,6 – 3 x	3,1 – 6 x	> 6 x
Gamma GT	1,25 – 2,5 x	2,6 – 5 x	5,1 – 10 x	> 10 x
Asam urat	7,5 – 10	10,1 – 12	12,1 – 15	> 15,0

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.

Pembuatan bahan jamu dan kontrol kualitas simplisia dilakukan di laboratorium terpadu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. Parameter yang diperiksa antara lain: susut pengeringan, angka jamur, angka lempeng total, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, kadar sari larut air, kadar sari larut alkohol, dan kandungan kimia menggunakan teknik Kromatografi Lempeng Tipis (KLT).

Setiap kemasan ramuan jamu (untuk penggunaan sehari) berisi 5 g daun salam, 5 g daun sambiloto, 7 g kayu manis dan 10 g rimpang temulawak. Ramuan jamu direbus dengan 1000 mL air mendidih selama 15 menit kemudian disaring dan hasilnya diminum sehari 3 kali satu gelas (250 mL). Dosis ini didasarkan pada uji praklinis yang telah dilakukan sebelumnya.

## HASIL

Selama intervensi berlangsung, tidak didapatkan efek samping ramuan jamu yang dikeluhkan subjek baik melalui anamnesis maupun dari pemeriksaan fisik. Seluruh subjek mengeluhkan rasa pahit dari ramuan jamu. Meskipun terasa pahit, tidak ditemukan keluhan mual ataupun muntah.

Fase I dimulai dengan melakukan intervensi terhadap subjek yang sehat dengan ramuan jamu selama 5 hari. Pemeriksaan nilai ureum menunjukkan adanya peningkatan namun masih dalam rentang normal. Sebaliknya nilai kreatinin memperlihatkan penurunan yang signifikan ( $p=0,020$ ), mengindikasikan perbaikan fungsi ginjal. Terjadi kenaikan nilai SGOT dan SGPT subjek kelompok I, walaupun tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) dan masih dalam rentang normal (Tabel 2). Intervensi dilanjutkan ke tahap berikutnya karena subjek yang diintervensi selama 5 hari tidak menunjukkan adanya nilai laboratorium yang abnormal.

Intervensi 10 hari diberikan kepada subjek yang termasuk dalam kelompok II. Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan baik fungsi ginjal (ureum) dan hati (SGOT, SGPT) masih dalam rentang normal walaupun terjadi kenaikan yang tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Nilai kreatinin yang turun, menunjukkan fenomena yang sama seperti pada kelompok I. Tahap terakhir yaitu intervensi selama 15 hari terhadap subjek yang berbeda.

**Tabel 2. Nilai Fungsi Hati dan Fungsi Ginjal Subjek Kelompok I dan II**

Parameter		Kelompok I		Kelompok II	
		H0	H5	H0	H10
Ureum	Rerata	24,6	26,07	22,33	19,67
	SD	5,21	6,37	5,35	3,20
	<i>p</i>		0,443		0,129
Kreatinin	Rerata	0,80	0,69	0,67	0,62
	SD	0,17	0,24	0,24	0,17
	<i>p</i>		0,020*		0,334
SGOT	Rerata	20,73	22,67	22,33	19,67
	SD	6,91	6,52	5,35	3,20
	<i>p</i>		0,232		0,129
SGPT	Rerata	19,60	22,67	24,4	22,4
	SD	5,70	8,86	9,32	5,89
	<i>p</i>		0,057		0,295

Keterangan: (\*)= signifikan jika nilai  $p < 0,05$

Hasil pemeriksaan kelompok III yang diintervensi ramuan selama 15 hari dapat dilihat pada Tabel 3. Parameter ureum, SGOT dan SGPT menunjukkan adanya penurunan nilai laboratorium, meskipun tidak signifikan ( $p > 0,05$ ). Nilai kreatinin kembali turun secara signifikan ( $p = 0,024$ ), menunjukkan hasil yang mirip seperti pada kelompok I dan II. Parameter laboratorium setiap tahap yang masih dalam rentang normal, menunjukkan bahwa ramuan jamu DM ini aman digunakan pada subjek sehat.

**Tabel 3. Nilai Fungsi Hati dan Fungsi Ginjal Subjek Kelompok III**

Parameter		Kelompok III	
		H0	H15
Ureum	Rerata	24,6	23,4
	SD	5,21	4,75
	<i>p</i>		0,053
Kreatinin	Rerata	0,8	0,62
	SD	0,17	0,20
	<i>p</i>		0,024*
SGOT	Rerata	26,0	23,27
	SD	6,26	4,43
	<i>p</i>		0,158
SGPT	Rerata	24,87	21,73
	SD	6,31	5,34
	<i>p</i>		0,089

Keterangan: (\*)= signifikan jika nilai  $p < 0,05$

Evaluasi berikutnya setelah fungsi hati dan ginjal adalah pemeriksaan darah rutin. Parameter darah rutin yang diperiksa adalah hematokrit, eritrosit, hemoglobin (Hb), trombosit, dan leukosit. Tabel 4 memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) hematokrit dan Hb pada kelompok I. Namun nilai penurunannya masih dalam rentang normal. Sedangkan hasil pemeriksaan kelompok II, semua parameter tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 4. Pemeriksaan Darah Rutin Subjek Kelompok I dan II**

Parameter	Kelompok I		Kelompok II		
	H0	H5	H0	H10	
Hematokrit (%)	Rerata	45,12	43,30	43,03	42,42
	SD	4,84	3,85	3,90	3,73
	<i>p</i>	0,006*		0,474	
Eritrosit (10 <sup>6</sup> /UL)	Rerata	5,04	5,05	4,93	4,94
	SD	0,378	0,367	0,56	0,44
	<i>p</i>	0,802		0,888	
Hb (g/dL)	Rerata	14,67	14,28	14,18	13,88
	SD	1,432	1,280	1,05	1,32
	<i>p</i>	6,91	0,005*	0,299	
Trombosit (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	Rerata	245,3	231,2	258,3	237,93
	SD	45,46	37,96	58,75	61,52
	<i>p</i>	0,211		0,064	
Leukosit (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	Rerata	8,28	7,32	7,27	7,27
	SD	2,11	1,41	1,12	1,20
	<i>p</i>	0,021*		0,101	

Keterangan: (\*)= signifikan jika nilai  $p < 0,05$

Subjek kelompok III yang diintervensi selama 15 hari, terdapat kenaikan yang signifikan ( $p = 0,005$ ) pada pemeriksaan Hb. Kenaikan yang terjadi bila dilihat juga masih dalam rentang normal. Hematokrit, eritrosit, trombosit, dan leukosit tidak ada perubahan yang signifikan ( $p > 0,05$ ) jika dibandingkan antara awal dan akhir intervensi (Tabel 5). Parameter laboratorium setiap tahap masih dalam rentang normal, menunjukkan bahwa ramuan jamu DM ini aman digunakan pada subjek sehat.

**Tabel 5. Pemeriksaan Darah Rutin Subjek Kelompok III**

Parameter	Kelompok III		
	H0	H15	
Hematocrit (%)	Rerata	44,99	44,4
	SD	6,00	4,50
	<i>p</i>	0,477	
Eritrosit (10 <sup>6</sup> /UL)	Rerata	5,06	5,16
	SD	0,54	0,47
	<i>p</i>	0,103	
Hb (g/dL)	Rerata	14,43	14,75
	SD	1,65	1,73
	<i>p</i>	0,005*	
Trombosit (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	Rerata	227,8	226,7
	SD	26,99	46,87
	<i>p</i>	0,211	
Leukosit (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	Rerata	7,62	7,73
	SD	1,08	0,94
	<i>p</i>	0,710	

Keterangan: (\*)= signifikan jika nilai  $p < 0,05$

## PEMBAHASAN

Keamanan merupakan faktor terpenting yang harus dimiliki oleh suatu ramuan baru untuk dapat digunakan dalam pengobatan. Uji

klinik fase I pada ramuan jamu digunakan untuk menguji keamanan dan tolerabilitas ramuan tersebut.<sup>10</sup> Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ramuan jamu DM yang diuji masih dalam kategori aman dan dapat diterima oleh subjek. Hal ini sejalan dengan penelitian lain mengenai keamanan pemberian herbal untuk DM. Herbal yang digunakan dalam dosis normal tidak menimbulkan efek toksik. Apabila efek toksik terjadi hal itu dipengaruhi oleh dosis yang terlalu tinggi dan pemakaian bagian tanaman tertentu seperti biji saga (*Abrus pectorius*) dan biji *Senna occidentalis*.<sup>11</sup>

Penilaian keamanan menunjukkan bahwa fungsi ginjal dan hati subjek masih dalam rentang normal pada setiap kelompok. Hal yang perlu dicermati adalah adanya perbaikan pada fungsi ginjal yang ditunjukkan oleh penurunan nilai kreatinin. Sambiloto kemungkinan berperan terhadap penurunan nilai kreatinin subjek karena mempunyai aktivitas renoprotektif.<sup>12</sup> Senyawa andrografolit mampu menghambat kerusakan ginjal yang dipicu oleh stres oksidatif, inflamasi, dan fibrosis.<sup>13</sup>

Nilai SGOT dan SGPT subjek juga mengalami penurunan kecuali kelompok I ada sedikit kenaikan tetapi masih dalam rentang normal. Penurunan SGOT dan SGPT subjek terjadi pada intervensi selama 10 dan 15 hari. Temulawak yang ada dalam ramuan ini mempunyai aktivitas hepatoprotektif yang mampu mempertahankan fungsi hati tetap dalam kondisi normal.<sup>14</sup> Kandungan kurkumin berperan sebagai hepatoprotektif dalam mencegah kerusakan sel hati yang disebabkan radikal bebas dari logam berat.<sup>15</sup>

Ramuan jamu terasa pahit karena di dalamnya terdapat sambiloto. Nama lain sambiloto adalah pepaitan berarti pahit, menunjukkan karakteristik simplisia tersebut.<sup>16</sup> Walaupun pahit, rasa ramuan jamu ini tidak mempengaruhi subjek dalam menggunakannya. Adanya daun salam dalam ramuan jamu dapat mengurangi aroma dan rasa pahit dari ramuan.<sup>17</sup> Semua subjek dapat menyelesaikan intervensi hingga akhir. Hasil ini membuktikan bahwa ramuan ini mempunyai tolerabilitas yang baik.

Evaluasi terhadap tiga parameter laboratorium yang diperiksa, memperlihatkan tidak ada yang di atas rentang nilai normal. Bila dibandingkan dengan WHO *Toxicity Grading Scale for Determining the Severity Adverse Events*, perubahan yang terjadi masih berada di bawah derajat ringan. Hal ini menunjukkan bahwa ramuan ini dapat dikatakan aman untuk digunakan.

## KESIMPULAN

Observasi klinik ramuan jamu DM yang terdiri dari 5 g herba sambiloto, 5 g daun salam, 7 g kayu manis, 10 g temulawak terbukti aman karena fungsi hati dan ginjal masih dalam rentang normal. Ramuan jamu DM mempunyai tolerabilitas yang baik.

## SARAN

Penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk langkah berikutnya yaitu uji klinik fase II. Studi dengan subjek penderita DM diperlukan dalam memberikan bukti ilmiah mengenai khasiat dan keamanan ramuan ini dalam penanganan penyakit DM.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai dari anggaran DIPA B2P2TO2T Tawangmangu tahun 2014. Penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada Kepala Badan Litbangkes RI, Kepala Balai Besar Tanaman Obat dan Obat Tradisional beserta jajarannya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Tuomi T, Santoro N, Caprio S, Cai M, Weng J, Groop L. The many faces of diabetes: a disease with increasing. *The Lancet*. 2014;383:1084–94.
2. Shinde SA, Deshmukh AD, Suryakar AN, More UK, Tilak MA. The levels of oxidative stress and antioxidants in diabetes mellitus before and after diabetic treatment with or without antioxidants. *Indian Journal of Basic and applied Medical Research*. 2014;3(2):455–60
3. International Diabetes Federation. 2016. [diakses 15 Juni 2017]. Tersedia dari: [www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org).
4. Adjie RB. White ragon fruit (*Hylocereus undatus*) potential as diabetes mellitus treatment. *Jurnal Majority*. 2015; 4(1):69–72.
5. Li S, Chen G, Zhang C, Wu M, Wu S, Liu Q. Research progress of natural antioxidants in foods for the treatment of diseases. *Food Sci Hum Wellness*. 2014;3:110-6. [disitasi 18 Juni 2017] Tersedia dari: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
6. Nasri H, Shirzad H, Baradaran A, Rafieian-kopaei M. Antioxidant plants and diabetes mellitus. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2015; 20(5): 491. [disitasi 18 Juni 2017] Tersedia dari: [ncbi.nlm.nih.gov](http://ncbi.nlm.nih.gov).
7. Widowati L, Siswanto, Delima, Siswoyo H. Jamu untuk pasien penderita penyakit degenerative di 12 propinsi. *Media Litbangkes*. 2014; 24(2): 95–102.
8. Rahmawati N. Studi pra klinik ramuan jamu antihiperqlikemia [Laporan penelitian]. Tawangmangu: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional. 2014.
9. World Health Organization. WHO toxicity grading scale for determining the severity adverse events [online]. 2003 [disitasi 13 Januari 2014]. Tersedia dari: WHO.
10. Siswanto. Pengembangan kesehatan tradisional Indonesia: konsep, strategi, dan tantangan. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*. 2017;1(1):17–31.
11. Ezuruike UF, Prieto JM. The use of plants in the traditional management of diabetes in Nigeria : Pharmacological and toxicological considerations. *J. Ethnopharmacol*. 2014; 155:857–924.
12. Jayakumar T, Hsieh CY, Lee JJ, Sheu JR. Experimental and clinical pharmacology of *Andrographis paniculata* and its major bioactive phytoconstituent andrographolide. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013; 2013:1-16.
13. Ji X, Li C, Ou Y, Ling N, Yuan K, Yang G, et al. Andrographolide ameliorates diabetic nephropathy by attenuating hyperglycemia-mediated renal oxidative stress and inflammation via Akt/NF-κB pathway. *Mol. Cell. Endocrinol*. 2016; 437:268-79.
14. Devaraj S, Ismail S, Ramanathan S, Marimuthu S, Fei YM. Evaluation of the hepatoprotective activity of standardized ethanolic extract of *Curcuma xanthorrhiza* [online]. *J Med Plant Res*. . 2010;4(23):2512-17. [disitasi 24 Juni 2017] Tersedia dari [www.academicjournals.org/JMPR](http://www.academicjournals.org/JMPR).
15. García-niño WR, Pedraza-chaverri J. Protective effect of curcumin against heavy metals-induced liver damage. *Food and Chemical Toxicology*. 2014; 69:182–201.
16. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Vademikum tanaman obat untuk saintifikasi jamu jilid I*. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2011. hal 15.
17. Dewi TF, Saryanto, Ardiyanto D, Mana TA. Pola persepan tanaman obat antidiabetes di Rumah Riset Jamu “Hortus Medicus” Tawangmangu periode Januari-Maret 2016. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*. 2016; 9(2): 58-64.

# **Analisis Implementasi Kebijakan Pendayagunaan Sumber Daya Manusia Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK)**

*Analysis of Policy Implementation Regarding the Utilization of Human Health Resources in Health Centers in Underdeveloped, Borders, and Islands Region*

**Gurendro Putro<sup>1\*</sup> dan Iram Barida<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: gurendro.01@gmail.com

*Submitted: 04-08-2017, Revised: 25-02-2018, Accepted: 02-03-2018*

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7357.15-24

## **Abstrak**

Ketersediaan tenaga kesehatan di puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan, dan Kepulauan (DTPK) sangat beragam baik jumlah dan jenisnya. Tujuan penelitian adalah menganalisis implementasi kebijakan pemerintah berkaitan dengan penentuan standar sumber daya manusia (SDM) kesehatan berbasis kompetensi dan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK. Jenis penelitian *cross sectional*, pengumpulan data primer dengan wawancara kepada responden dan data sekunder dari laporan puskesmas dan profil kesehatan kabupaten. Waktu penelitian selama bulan Januari-Oktober 2011. Lokasi penelitian di Kabupaten Natuna, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe, dan Kabupaten Belu. Ketersediaan jumlah dan jenis tenaga kesehatan di puskesmas DTPK saat ini belum sesuai dengan syarat ideal kebijakan Kementerian Kesehatan RI tentang penempatan SDM kesehatan di puskesmas DTPK. Kompetensi tenaga kesehatan di puskesmas DTPK masih bersifat kompetensi dasar keilmuan sesuai jenis pendidikan. Penempatan tenaga kesehatan perlu mendapatkan tambahan kompetensi khusus yang disesuaikan dengan karakteristik di puskesmas DTPK. Insentif yang diterima petugas kesehatan PTT lebih tinggi dibandingkan dengan gaji yang diterima oleh petugas PNS Puskesmas.

Kata kunci: implementasi kebijakan, tenaga kesehatan, puskesmas DTPK

## **Abstract**

*The availability of health workers in the public health center (puskesmas) in underdeveloped, borders, and islands region (DTPK) areas is very diverse both in number and type. This study aimed to analyze implementation of government policy towards the utilization of health human resources based on competence and incentive in DTPK area. This research was cross sectional study, the primary data was collected by interview to respondents and the secondary data was from puskesmas reports and district health profiles. Research was conducted for 10 months starting from January to October 2011. This research was performed in 4 districts, which were Natuna, Nunukan, Sangihe Island, and Belu. The availability of the number and types of health personnel at DTPK health center were currently not in accordance to the ideal requirements of the Ministry of Health policy on the placement of health human resources at the DTPK health center. Competence of health personnel at DTPK health center was still the basic competence of science according to the type of education. The placement of health personnel needs to obtain additional special competencies tailored to the characteristics of the DTPK Puskesmas. The incentives of PTT health workers and special assignment is higher compare to the civil servant at DTPK area.*

*Keywords: policy implementation, providers, DTPK public health center*

## PENDAHULUAN

Negara Indonesia dengan geografis yang terdiri dari berbagai pulau, lautan dan pegunungan yang tersebar di berbagai wilayah menyebabkan akses pelayanan kesehatan di daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan sangat sulit dijangkau. Dalam Amandemen Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 28H menyebutkan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan.<sup>1</sup> Dalam Undang-undang nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan, serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan. Tenaga kesehatan berwenang untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Kewenangan tersebut dapat dilakukan setelah mendapat izin praktik dari pemerintah.<sup>2</sup>

Indonesia merupakan salah satu dari 57 negara yang mengalami krisis sumber daya manusia kesehatan di dunia. Krisis tenaga kesehatan semakin dirasakan di daerah tertinggal yang mengakibatkan terhambatnya pembangunan Indonesia secara keseluruhan. Kondisi ini diperparah dengan rendahnya retensi tenaga kesehatan untuk mengabdikan di daerah tersebut.<sup>3</sup>

Sebagai negara kepulauan dengan wilayah yang luas masih ditemukan keterbatasan sarana prasarana pelayanan kesehatan khususnya di puskesmas daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan (DTPK) sehingga akses masyarakat ke sarana pelayanan kesehatan masih rendah, selain itu kondisi lingkungan permukiman dan cara hidup masyarakat yang kurang sehat di wilayah puskesmas DTPK menyebabkan kualitas kesehatan masyarakat di wilayah perbatasan masih tergolong rendah.<sup>4</sup>

Keberadaan puskesmas DTPK merupakan etalase negara kita dengan negara tetangga, sehingga perlu perhatian khusus. Pembangunan kesehatan di DTPK berguna untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan yang bermutu dari pemerintah Indonesia. Terpenuhinya pelayanan kesehatan yang bermutu di puskesmas DTPK akan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang tinggal di DTPK dan sekaligus untuk mengkonsolidasi persatuan nasional dan menjaga keutuhan NKRI di wilayah perbatasan.<sup>5</sup>

Selain itu peran tenaga kesehatan di puskesmas DTPK yang tidak kalah pentingnya adalah pelaksanaan program kesehatan harus mampu menumbuhkan kepercayaan masyarakat perbatasan (DTPK) terhadap kualitas pelayanan kesehatan pemerintah Indonesia, sehingga mereka tetap merasa bagian dari masyarakat NKRI, meskipun berada di perbatasan jauh dari pemerintah pusat Indonesia. Oleh karena itu, tenaga kesehatan di puskesmas DTPK digolongkan sebagai tenaga kesehatan strategis yaitu tenaga kesehatan yang berkeahlian khusus, hal ini sesuai Kepmenkes No.922 tahun 2008 menyebutkan bahwa, tenaga kesehatan strategis merupakan tenaga kesehatan yang memiliki keterampilan khusus dan langka dengan mutu atau kualitas yang sangat dibutuhkan di suatu wilayah tertentu atau dalam kurun waktu tertentu.<sup>6</sup>

Pedoman pelaksanaan penugasan khusus SDM kesehatan dengan hak dan kewajibannya di puskesmas daerah tertinggal, perbatasan dan kepulauan tertuang dalam Kepmenkes No. 1086/Menkes/SK/XI/2009.<sup>7</sup> Rekrutmen tenaga kesehatan untuk bertugas di puskesmas DTPK merupakan kewajiban pemerintah, sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 1996, namun kendalanya adalah tidak banyak tenaga kesehatan yang mau bertugas di sana apalagi sampai tinggal menetap.<sup>8</sup> Untuk mengantisipasi hal tersebut, maka pemerintah mengeluarkan kebijakan pengangkatan tenaga kesehatan khusus di DTPK melalui Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1231/MENKES/PER/XI/2007 tentang Penugasan Khusus SDM Kesehatan disebutkan bahwa jenis, kualifikasi dan jumlah SDM kesehatan ditetapkan oleh pemerintah.<sup>9</sup> Untuk memberikan motivasi terhadap tenaga kesehatan agar mau melaksanakan tugas khusus di puskesmas DTPK, maka pemerintah memberikan *reward* berupa insentif khusus. Pemberian insentif khusus dituangkan melalui Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1235/Menkes/SK/XII/2007 tentang Pemberian Insentif bagi Sumber Daya Manusia Kesehatan yang Melaksanakan Penugasan Khusus.<sup>10</sup>

Mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1231/MENKES/PER/XI/2007, maka perencanaan dan pendayagunaan tenaga kesehatan di daerah, juga tetap memperhatikan usulan pemerintah daerah. Pemanfaatan sumber daya manusia kesehatan di daerah berada di bawah tanggung jawab bupati/walikota bersama-sama dengan gubernur dan harus disertai penyediaan

sarana pelayanan kesehatan, obat-obatan dan fasilitas lain sesuai standar yang berlaku, dengan memperhatikan hirarki pemerintahan. Tenaga kesehatan khusus yang diharapkan mampu bertugas dengan baik di puskesmas DTPK, sesuai dengan pedoman tenaga kesehatan di daerah tertinggal, perbatasan dan kepulauan (DTPK) dari Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI, mensyaratkan bahwa, jenis tenaga kesehatan yang diusulkan, harus mempunyai kompetensi khusus sesuai dengan kebutuhan tenaga kesehatan yang akan bertugas di DTPK.<sup>11</sup>

Tujuan penelitian adalah menganalisis implementasi kebijakan pemerintah berkaitan dengan penentuan standar SDM kesehatan berbasis kompetensi dan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK.

## **METODE**

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan rancangan *cross sectional* (potong lintang) yang dilakukan pada bulan Januari sampai Oktober tahun 2011. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Wawancara dan *focus group discussion* dilakukan kepada kepala puskesmas, dokter puskesmas Pegawai Tidak Tetap (PTT) pusat, perawat penugasan khusus dan bidan PTT. Informan selain dari puskesmas yaitu kepala dinas dan kepala bidang sumber daya manusia kesehatan. Populasi adalah puskesmas yang berada di 4 kabupaten DTPK yaitu Kabupaten Natuna, Kabupaten Nunukan, Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Kabupaten Belu. Pemilihan sampel dilakukan secara purposif yaitu khusus pada puskesmas di DTPK. Puskesmas di Kabupaten Natuna yang terpilih adalah Pulau Laut dengan kategori wilayah kepulauan dan perbatasan dengan negara Vietnam. Puskesmas terpilih di Kabupaten Nunukan Puskesmas Nunukan, Sungai Nyamuk, Setabu, Aji Kuning dengan kategori daerah kepulauan dan berbatasan dengan negara Malaysia. Puskesmas Kedahe adalah yang terpilih di Kabupaten Kepulauan Sangihe, berada di wilayah kepulauan dan berbatasan dengan negara Philipina. Untuk Kabupaten Belu, puskesmas terpilih adalah Puskesmas Wedomo, Laktutus, Silawan, Weluli dengan kategori perbatasan darat dengan negara Timor Leste (Tabel 1).

Analisis lebih difokuskan pada komparasi antar wilayah puskesmas DTPK

tentang pelaksanaan atau implementasi kebijakan kebutuhan tenaga kesehatan ideal di puskesmas DTPK, kompetensi tenaga kesehatan di puskesmas DTPK dan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK.

## **HASIL**

Masyarakat di daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan pada umumnya masih dalam kondisi kekurangan baik secara ekonomi, pendidikan, informasi, maupun teknologi, sehingga berdampak pada menurunnya kualitas kesehatan masyarakat setempat. Kehadiran fasilitas kesehatan yang berkualitas, pelayanan yang ramah dan murah dari pemerintah Indonesia sangat diharapkan masyarakat dalam meningkatkan kualitas kesehatan mereka.

Tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas DTPK cukup berat dibandingkan dengan yang bekerja di puskesmas non DTPK. Keterbatasan akses transportasi, informasi, dan terbatasnya fasilitas pemerintah lainnya, menjadikan masyarakat enggan untuk datang ke puskesmas karena merasa pelayanan tidak memadai. Hal ini terlihat dari masyarakat yang berada di daerah Aji Kuning dan Sungai Nyamuk Kabupaten Nunukan, mereka lebih memilih untuk berobat ke Malaysia karena menganggap pelayanan di sana lebih baik. Selain itu dalam urusan kepegawaian baik untuk usulan naik pangkat, kenaikan gaji berkala, bahkan untuk mengikuti pengembangan karier SDM kesehatan melalui pendidikan formal (Strata 1, Strata 2) maupun pelatihan, sering terlambat pada tenaga kesehatan di puskesmas DTPK. Kesempatan untuk meningkatkan karier petugas kesehatan sering mengalami keterlambatan. Hal ini dapat menurunkan motivasi dan semangat kerja tenaga kesehatan yang bertugas dan akan bertugas di puskesmas DTPK. Selain itu, tidak adanya transaksi keuangan berupa adanya bank dan minimnya fasilitas pemerintah juga menjadi penyebab sering terlambatnya proses pembayaran gaji termasuk pemberian insentif bagi tenaga kesehatan yang bertugas di puskesmas DTPK. Namun kesetiaan petugas kesehatan pada tanah air dan kepedulian kepada masyarakat yang hidup dalam keterbatasan, membuat tenaga kesehatan yang sudah bertugas di puskesmas DTPK bersedia bertahan dalam melaksanakan tugas.

**Tabel 1. Daerah Penelitian Puskesmas DTPK**

No	Provinsi	Kabupaten	Puskesmas	Kategori Wilayah
1	Kepulauan Riau	Natuna	1. Pulau Laut	Kepulauan dan berbatasan negara Vietnam
2	Kalimantan Timur	Nunukan	1. Nunukan 2. Sungai Nyamuk 3. Setabu 4. Aji Kuning	Pulau dan berbatasan negara Malaysia
3	Sulawesi Utara	Kepulauan Sangihe	1. Kendahe	Kepulauan berbatasan negara Philipina
4	Nusa Tenggara Timur	Belu	1. Wedomo 2. Laktutus 3. Silawan 4. Weluli	Berbatasan darat negara Timor Leste

**Tabel 2. Perbandingan Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Perawatan dengan Kebutuhan Ideal Tenaga Kesehatan menurut Ditjen Bina Kesmas Kemenkes RI, 2010**

No	Jenis tenaga	Puskesmas Perawatan Ideal menurut Ditjen Binkesmas Kemenkes RI, 2010	Puskesmas non Perawatan					
			Pulau Laut	Kendahe	Setabu	Aji Kuning	Sungai Nyamuk	Weluli
1	Dokter umum	2	2	2	1	1	2	1
2	Dokter gigi	1	1	0	0	1	1	1
3	Apoteker	1	0	0	0	0	1	0
4	Tenaga kesmas (S1)	1	0	0	1	1	2	1
5	Perawat (S1-Ners)	1	0	0	0	0	0	0
6	Tenaga Promkes (D IV)	1	0	0	0	0	0	0
7	Epidemiologis (D IV)	1	0	0	0	0	0	0
8	Bidan (D III)	6	3	11	2	3	7	7
9	Perawat (D III)	10	9	5	6	9	12	9
10	Sanitarian (D III)	1	0	0	0	0	1	1
11	Nutrisionis (D III)	1	1	1	1	1	1	1
12	Perawat gigi (D III)	1	0	0	0	1	1	0
13	Asisten Apoteker (D III)	1	0	0	0	0	1	0
14	Analisis Kesehatan (D III)	1	0	0	1	0	1	0
15	Tenaga pendukung /Juru.	1	3	0	0	0	0	5
	Jumlah	30	19	19	12	17	30	26

Sumber: Profil Puskesmas<sup>12-15</sup> dan Buku Pedoman Nakes DTPK, Ditjen Bina Kesmas Kemenkes RI<sup>11</sup>

**Tabel 3. Perbandingan Hasil Penelitian tentang Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Non Perawatan dengan Kebutuhan Ideal Tenaga Kesehatan menurut Ditjen Bina Kesmas Kemenkes RI, 2010**

No	Jenis Tenaga	PKM Non Perawatan Ideal menurut Ditjen Bina Kesmas, Kemenkes RI 2010	Puskesmas non Perawatan			
			Nunukan	Wedomo	Laktutus	Silawan
1	Dokter umum	1	4	1	1	1
2	Dokter gigi	1	1	1	1	0
3	Apoteker	0	1	0	0	0
4	Tenaga kesmas (S1)	1	1	0	0	0
5	Perawat (S1-Ners)	0	0	0	0	0
6	Tenaga Promkes (D IV)	1	0	0	0	0
7	Epidemiologis (D IV)	1	0	0	0	0
8	Bidan (D III)	4	5	6	6	1
9	Perawat (D III)	6	13	15	11	6
10	Sanitarian (D III)	1	1	0	1	0
11	Nutrisionis (D III)	1	1	0	1	0
12	Perawat gigi (D III)	1	1	0	0	0
13	Asisten Apoteker (D III)	1	1	0	0	0
14	Analisis Kesehatan (D III)	1	1	0	0	0
15	Tenaga pendukung /Juru.	1	0	0	4	1
	Jumlah	21	30	24	25	9

Sumber: Profil Puskesmas<sup>12-15</sup> dan Buku pedoman Nakes DTPK, Ditjen Bina Kesmas Kemkes RI<sup>11</sup>

### **Implementasi Kebijakan tentang Kebutuhan Tenaga Kesehatan Ideal di Puskesmas DTPK**

Kebijakan yang berhubungan dengan tenaga kesehatan di DTPK baik hak maupun kewajibannya diatur melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1231/Menkes/PER/XI/2007 tentang Penugasan Khusus SDM Kesehatan dan Kepmenkes No. 1086/Menkes/SK/XI/2009 tentang Pedoman Pelaksanaan Penugasan Khusus SDM Kesehatan di Puskesmas Daerah Tertinggal, Perbatasan dan Kepulauan. Kebijakan ini mengatur tentang sumber daya manusia kesehatan yang ditempatkan di puskesmas DTPK, dengan hak dan kewajibannya yang disandangnya berdasar jenis tenaga kesehatan.

Berdasarkan buku Pedoman Tenaga Kesehatan DTPK Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI, bahwa jumlah kebutuhan tenaga di puskesmas DTPK yang ideal pada puskesmas perawatan sejumlah 30 orang sedangkan yang puskesmas non perawatan sejumlah 21 orang. Untuk mengetahui realisasi implementasi kebijakan tersebut, maka dilakukan perbandingan antara kebijakan Kemenkes RI dengan kondisi riil tenaga kesehatan di puskesmas perawatan dan non perawatan DTPK. Menurut profil Dinas Kesehatan Kabupaten Natuna tahun 2010, Kabupaten Nunukan tahun 2010, Kabupaten Belu tahun 2010, Kabupaten Kepulauan Sangihe tahun 2010,<sup>12-15</sup> seperti pada Tabel 2.

Semua puskesmas perawatan DTPK yang menjadi lokasi penelitian hanya 1 puskesmas yang mempunyai jumlah tenaga kesehatan memenuhi syarat yaitu Puskesmas Sungai Nyamuk, namun jika dianalisis lebih dalam tentang jenis tenaga, maka tenaga yang ada masih belum sesuai dengan kebutuhan ideal tenaga kesehatan puskesmas perawatan. Belum ada tenaga perawat (S1-Ners), epidemiologis, dan tenaga promosi kesehatan. Sedangkan jumlah tenaga kesehatan di puskesmas perawatan yang paling sedikit adalah di Puskesmas Setabu yaitu hanya berjumlah 12 orang. Analisis ketersediaan tenaga kesehatan di puskesmas non perawatan DTPK dengan kebutuhan ideal tenaga kesehatan di puskesmas non perawatan DTPK dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada puskesmas non perawatan di DTPK yang menjadi lokasi penelitian, Puskesmas

Nunukan di Kabupaten Nunukan merupakan puskesmas non perawatan yang mempunyai jumlah tenaga kesehatan di puskesmas melebihi dari standar ideal dari Kementerian Kesehatan. Puskesmas ini merupakan puskesmas pintu gerbang yang berbatasan dengan negara Malaysia. Selain itu di Puskesmas Wedomo dan Laktutus jumlah tenaga juga sudah melebihi standar jumlah tenaga kesehatan ideal. Namun sebaliknya, Puskesmas Silawan di Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur sangat sedikit jumlah tenaga yang ada yaitu hanya sebanyak 9 orang. Jika dilihat secara kuantitas, sebanyak 75% puskesmas non perawatan DTPK sudah sesuai standar, walaupun jika dilihat jenis tenaga kesehatannya masih ada yang belum ada yaitu tenaga kesehatan masyarakat, promosi kesehatan, dan epidemiologi.

### **Implementasi Kebijakan tentang Kompetensi Tenaga Kesehatan di Puskesmas DTPK**

Kompetensi tenaga kesehatan juga disebutkan dalam buku Pedoman Tenaga Kesehatan di Puskesmas DTPK oleh Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI, tetapi belum dirinci secara jelas dan disesuaikan dengan situasi dan kondisi DTPK. Usulan pengangkatan pegawai di puskesmas DTPK dari pemerintah daerah dan pemerintah pusat dalam hal ini Kementerian Kesehatan menetapkan dan melakukan distribusi tenaga kesehatan yang diusulkan dari pemerintah daerah. Lama penugasan khusus SDM kesehatan minimal 3 bulan dan dapat diperpanjang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Menurut pedoman tenaga kesehatan di DTPK, dijelaskan jenis kegiatan dan tenaga kesehatan yang diusulkan, maka kompetensi tenaga kesehatan yang diharapkan ada di puskesmas DTPK untuk dokter, bidan, dan perawat dapat dilihat pada Tabel 4.

Kondisi geografis DTPK yang berbeda antar kabupaten menyebabkan adanya spesifikasi kebutuhan pelayanan kesehatan di masing-masing puskesmas DTPK juga berbeda-beda. Pada daerah yang tertinggal, jauh dari ibu kota kabupaten dan sulitnya jangkauan pada pelayanan kesehatan tersebut memerlukan tenaga kesehatan yang kompeten dan dibekali kemampuan kegawatdaruratan, sarana kesehatan yang memadai dan moda transportasi untuk

rujukan misalnya mobil ambulance, kapal, perahu atau *speed boat* untuk daerah pedalaman yang dilalui sungai. Sedangkan untuk daerah pegunungan bisa menggunakan helikopter. Untuk daerah perbatasan dengan negara lain, maka diperlukan beberapa jenis tenaga kesehatan, kompetensi dan kemampuan serta sarana dan prasarana yang memadai, terjangkau dan lebih baik dari negara tetangga. Sedangkan pada daerah kepulauan diperlukan tenaga kesehatan yang kompeten, memiliki kemampuan dasar dan kegawatdaruratan, kemampuan berenang serta pertolongan kasus tenggelam. Selain itu diperlukan sarana yang memadai dan moda transportasi perahu atau *speed boat* untuk pelayanan dan rujukan. Keadaan ini dapat dipakai sebagai masukan dari pemerintah daerah ke pemerintah pusat untuk memberikan fasilitas yang berbeda pula. Termasuk juga pada ketersediaan dan kompetensi tenaga kesehatan yang disesuaikan dengan tipologi daerah tersebut. Menurut hasil *focus group discussion* (FGD) di dinas kesehatan maupun di puskesmas, bahwa tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas DTPK seperti dokter, perawat, dan bidan, bahwa untuk tenaga kesehatan yang bekerja di puskesmas DTPK perlu kompetensi spesifik, sehingga mereka mengusulkan beberapa kompetensi spesifik untuk bekerja di puskesmas DTPK seperti yang tertulis pada Tabel 5.

### Implementasi Kebijakan tentang Insentif Tenaga Kesehatan di Puskesmas DTPK

Kebijakan pemberian insentif SDM kesehatan di DTPK menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1235/Menkes/SK/XII/2007 tentang pemberian insentif bagi sumber daya manusia kesehatan yang melaksanakan penugasan khusus. Kebijakan pemberian insentif tersebut telah diimplementasikan dan diterima seluruh tenaga kesehatan di puskesmas DTPK sesuai status kepegawaian dan kualifikasi pendidikannya. Secara rinci insentif SDM kesehatan DTPK dapat dijelaskan pada Tabel 6.

Kementerian Kesehatan RI menerbitkan kebijakan tentang insentif tenaga kesehatan di DTPK yaitu Kepmenkes RI Nomor 156/Menkes/SK/I/2010 tentang pemberian insentif bagi tenaga kesehatan dalam rangka penugasan khusus di puskesmas daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan. Tenaga kesehatan yang dimaksud adalah perawat, kesehatan lingkungan, gizi, analis kesehatan dengan kualifikasi D III, dan D III kesehatan lainnya sesuai dengan kebutuhan daerah. Besar penghasilan pokok bulanan per orang sebesar Rp1.700.000,00 untuk regional I, sedangkan pada penempatan di regional II sebesar Rp 2.700.000,00 per bulan.

Pemberian insentif tenaga kesehatan DTPK menurut Kepmenkes No.156/menkes/SK/I/2010 dibedakan berdasarkan perbedaan wilayah dengan istilah regional I dan regional II. Lokasi regional dan besar insentif dapat dilihat Tabel 7.

**Tabel 4. Kebutuhan Kompetensi Tenaga Kesehatan di Puskesmas DTPK**

No	Jenis Tenaga	Puskesmas Non Perawatan	Puskesmas Perawatan
1	Dokter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengobatan</li> <li>• Gawat Darurat</li> <li>• Surveilans</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengobatan</li> <li>• Gawat darurat, termasuk obstetri dan neonatal</li> <li>• Surveilans</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> <li>• “4 besar”</li> </ul>
2	Bidan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANC</li> <li>• Persalinan normal</li> <li>• Nifas</li> <li>• Pelayanan neonatal</li> <li>• Gawat darurat</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ANC</li> <li>• Persalinan normal</li> <li>• Nifas</li> <li>• Pelayanan neonatal</li> <li>• Gawat darurat</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> </ul>
3	Perawat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gawat darurat</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> <li>• Perkesmas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gawat darurat, termasuk obstetri dan neonatal</li> <li>• Promosi/penyuluhan</li> <li>• Perkesmas</li> <li>• Asuhan keperawatan</li> </ul>

Sumber : Buku Pedoman Tenaga Kesehatan di DTPK, Ditjen Bina Kesmas Kemkes RI

**Tabel 5. Usulan Pembekalan Kompetensi bagi Dokter, Bidan, dan Perawat di Puskesmas DTPK, Tahun 2011**

No	Jenis Tenaga Kesehatan	Usulan Pembekalan di Puskesmas DTPK
1.	Dokter	1. <i>Advance Trauma Cardiac Life Support</i> (ATCLS) 2. <i>General Emergency Life Support</i> (GELS) 3. Kecelakaan kerja 4. Penggulangan Penderita Gawat Darurat (PPGD) 5. Pelatihan Malaria (daerah endemis malaria)
2.	Bidan	1. Asuhan Persalinan Normal (APN) 2. Penanggulangan Obstetri Neonatal Emergency Dasar (PONED) 3. Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS )
3.	Perawat	1. <i>Basic Trauma Cardiac Life Support</i> (BTCLS) 2. Laboratorium 3. PPGD 4. Pelatihan TB Paru 5. Pelatihan Malaria

Sumber: Data Primer Hasil FGD dengan Dokter, Bidan dan Perawat

**Tabel 6. Pemberian Insentif SDM Kesehatan di DTPK**

No	Jenis SDM	Insentif (Rp)
1.	Dokter spesialis/Dokter gigi spesialis dan Residen senior peserta PPDS	7.500.000,00/org/bulan
2.	Dokter/Dokter gigi/Apoteker/Pascasarjana	5.000.000,00/org/bulan
3.	Sarjana	4.000.000,00/org/bulan
4.	Perawat mahir/Penata Anestesi lulusan DIII dan memiliki sertifikat kemahiran tambahan	3.000.000,00/org/bulan
5.	Perawat/Bidan/Sanitarian Tenaga Gizi/Penata Rontgen/Analisis Laboratorium lulusan D III	2.500.000,00/org/bulan
6.	Tenaga D III lainnya	2.000.000,00/org/bulan
7.	Diploma 1 (D I)	1.500.000,00/org/bulan
8.	SMU/SMK	1.000.000,00/org/bulan
9.	SMP dan SD	700.000,00/org/bulan

Sumber: Kepmenkes No.1235/Menkes/SK/XII/2007

**Tabel 7. Insentif Regional Puskesmas DTPK**

No	Regional I		Regional II	
	Provinsi	Insentif (Rp)	Provinsi	Insentif (Rp)
1.	Papua		Sumatera Utara	
2.	Papua Barat		Bengkulu	
3.	Maluku		Kepulauan Riau	
4.	Maluku Utara		Kalimantan Barat	
5.	Nusa Tenggara Timur	2.700.000,00/org/bln	Kalimantan Timur	1.700.000,00/org/bln
6.	Sulawesi Barat			
7.	Sulawesi Tengah			
8.	Sulawesi Tenggara			
9.	Sulawesi Utara			
10.	Sulawesi Selatan			

Sumber: Kepmenkes no.156/menkes/SK/I/2010

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa di puskesmas perawatan DTPK, sebagian besar jumlah tenaga kesehatan belum sesuai dengan standar dari Kementerian Kesehatan RI. Sedangkan di puskesmas non perawatan DTPK sebagian besar sudah sesuai dengan kebutuhan ideal. Menurut jenis tenaga kesehatan, baik di puskesmas perawatan maupun puskesmas non perawatan DTPK, masih belum memenuhi syarat sesuai kebijakan Kemenkes RI yang tertuang

dalam buku pedoman tenaga kesehatan di DTPK. Dengan demikian, pada puskesmas perawatan DTPK diperlukan tambahan tenaga kesehatan sesuai kondisi daerah. Keterbatasan jumlah tenaga di puskesmas DTPK juga sesuai dengan hasil penelitian Suharmiati *et al.*<sup>16</sup>

Penempatan tenaga kesehatan di puskesmas DTPK, selain berstatus PNS juga ada status kepegawaian Pegawai Tidak Tetap (PTT) dan Penugasan Khusus (Gasus). Dokter gigi dan bidan disebut sebagai pegawai PTT, sedangkan

untuk tenaga kesehatan lainnya misalnya, perawat, gizi, sanitarian, asisten apoteker, analis kesehatan disebut sebagai Penugasan Khusus (Gasus). Hal ini telah sesuai dengan kebijakan Kementerian Kesehatan RI tentang penugasan khusus sumber daya manusia kesehatan.<sup>9</sup> Penelitian yang dilakukan Musadad DA, *et al.*<sup>17</sup> menyatakan bahwa untuk penatalaksanaan program di wilayah puskesmas daerah terpencil masih terdapat kekurangan tenaga, sarana dan peralatan.

Terkait kebutuhan tenaga kesehatan di DTPK, menurut penelitian Oktarina, *et al.*<sup>18</sup> bahwa dalam hal wewenang kabupaten/kota dalam pengadaan distribusi SDM, pemerintahan kabupaten/kota (bupati/walikota) tetap memiliki kewenangan untuk merencanakan, mengusulkan jumlah dan jenis tenaga kesehatan yang dibutuhkan, sesuai dengan penempatan di DTPK di masing-masing kabupaten/kota. Akan tetapi, untuk rekrutmen dan pendistribusian tenaga kesehatan tetap mengikuti petunjuk pusat (kebijakan Kemenkes RI) yang disesuaikan dari usulan dinas kesehatan provinsi atau pemerintah provinsi baik jumlah maupun jenis tenaga kesehatan. Hal ini merupakan bentuk implementasi dari Undang-undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009, bahwa pemerintah daerah mempunyai kewenangan dalam mendayagunakan tenaga kesehatan yang terdapat di daerah, termasuk dalam hal melaksanakan perencanaan. Kekurangan tenaga kesehatan di Puskesmas DTPK juga dinyatakan dalam penelitian Oktarina,<sup>19</sup> bahwa baik yang PNS maupun PTT terutama tenaga dokter dan dokter gigi.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 23 Tahun 2015 tentang penugasan khusus tenaga kesehatan berbasis tim (*team based*) dalam mendukung program nusantara sehat, dengan menempatkan 5 tenaga kesehatan yang terdiri dari tiga tenaga yaitu dokter, perawat, bidan, dan ditambah dua tenaga kesehatan lain yaitu dokter gigi, analis kesehatan, kesehatan lingkungan, dan kesehatan masyarakat, ditempatkan di puskesmas DTPK di seluruh Indonesia.<sup>20</sup> Analisis kompetensi khusus terkait penempatan dokter, bidan, dan perawat di puskesmas DTPK, masih belum mempertimbangkan situasi dan kondisi daerah, serta pembekalan tenaga kesehatan tersebut hanya terkait pada program puskesmas. Dengan demikian petugas tersebut selain diberikan pembekalan dasar tentang program puskesmas, maka perlu ditambah dengan pembekalan kompetensi kegawatdaruratan serta menghadapi

kesulitan daerah, sosial budaya masyarakat, dan sarana yang memadai.

Kebutuhan tenaga kesehatan yang sesuai dengan kompetensi di puskesmas DTPK, maka perlu dibekali kompetensi dasar kebutuhan pelayanan kesehatan di puskesmas sesuai kualifikasi pendidikan, jenis tenaga kesehatan dan diberikan pembekalan yang berkaitan dengan kondisi daerah tersebut baik secara geografi dan budaya. Pembimbingan bisa dilakukan oleh tenaga kesehatan dari dinas kesehatan kabupaten atau provinsi. Diharapkan tenaga kesehatan yang ditempatkan di puskesmas DTPK mampu menjalankan tugas sesuai dengan tugas pokok dan fungsi sebagai tenaga kesehatan di puskesmas DTPK. Diperlukan supervisi dan pengawasan secara periodik atau berkala misalnya 3 bulan sekali untuk memantau kinerja tenaga kesehatan serta memberi arahan secara langsung ketika berkunjung ke puskesmas.

Pentingnya kompetensi tenaga kesehatan menyesuaikan kondisi geografis dan budaya masyarakat sesuai tempat kerja, dan memberi insentif yang lebih dibanding tenaga kesehatan yang lain dapat meningkatkan motivasi kerja dan pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja. Kompetensi merupakan sesuatu yang seseorang tunjukkan dalam kerja setiap hari. Fokusnya adalah pada perilaku di tempat kerja, bukan sifat kepribadian atau keterampilan dasar yang ada di luar tempat kerja ataupun di dalam tempat kerja. Kompetensi mencakup kemampuan melakukan sesuatu dan tidak hanya pengetahuan yang pasif. Kompetensi kerja secara teoritis dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pelatihan, pengembangan karir, imbalan berdasarkan kompetensi, seleksi, dan petunjuk strategis.<sup>21</sup>

Analisis menurut peneliti, bahwa penempatan tenaga kesehatan pada daerah kepulauan sebaiknya tenaga kesehatan dapat berenang dan dibekali tentang pertolongan kasus tenggelam. Sarana yang diperlukan untuk keselamatan yaitu berupa pelampung dan moda transportasi kapal atau perahu motor yang layak untuk mengarungi lautan. Di beberapa puskesmas tidak mempunyai pelampung dan kapal atau perahu motor. Padahal jika terjadi kasus yang memerlukan pertolongan cepat, dibutuhkan kecepatan dan kompetensi tenaga kesehatan serta sarana transportasi yang memadai dan aman. Kenyataan di lapangan hampir semua puskesmas tidak memiliki sarana transportasi tersebut, termasuk kompetensi petugas dalam memberikan pertolongan kasus yang tenggelam.

Pentingnya memberikan fasilitas kesehatan yang lengkap di puskesmas DTPK yang ditunjang dengan ketersediaan tenaga kesehatan yang cukup baik dari segi jumlah, jenis tenaga kesehatan maupun kompetensi khusus akan dapat membantu meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan turut menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Daerah perbatasan sebagai etalase negara, maka perhatian khusus di bidang kesehatan harus terus ditingkatkan. Menurut Kementerian Kesehatan RI, bahwa saat ini pelayanan kesehatan di DTPK telah ditingkatkan, diantaranya melalui peningkatan ketersediaan kualitas serta pemerataan tenaga kesehatan di puskesmas DTPK, peningkatan sarana dan prasarana kesehatan di puskesmas dan rumah sakit DTPK, peningkatan pembiayaan kesehatan, pengadaan perbekalan, obat, dan alat kesehatan. Bahkan selain itu dilakukan upaya inovatif melalui penyediaan rumah sakit bergerak, pelayanan dokter terbang, penyediaan puskesmas keliling untuk wilayah daratan dan perairan, serta pengembangan dokter dengan kewenangan tambahan. Pada saat ini dengan adanya *team based* nusantara sehat dari Kementerian Kesehatan RI sangat membantu dalam pemenuhan dan pencapaian kinerja di DTPK.

Upaya untuk memberikan motivasi bagi tenaga kesehatan, agar bersedia tinggal di puskesmas DTPK salah satunya adalah memberikan kebijakan berupa pemberian insentif.<sup>23</sup> Pemberian insentif bagi tenaga kesehatan yang ditempatkan di puskesmas DTPK, menurut hasil wawancara dari peneliti kepada tenaga kesehatan, bahwa mereka merasa cukup dan sudah dapat layak hidup ditempatkan di puskesmas DTPK. Namun yang menjadi permasalahan adalah waktu pemberian insentif yang belum lancar atau rutin diterima setiap bulan, bahkan terkadang terlambat hingga 3 atau 4 bulan insentif baru bisa dibayarkan, karena proses pencairan uang memerlukan waktu yang cukup lama di tingkat Kementerian Kesehatan. Usulan dari tenaga kesehatan tersebut, sebaiknya uang insentif diberikan terlebih dahulu setidaknya dalam periode 3 bulan di depan karena untuk biaya hidup sehari-hari di puskesmas DTPK. Mengingat tenaga kesehatan tersebut sangat diperlukan keberadaan di puskesmas, sehingga biaya hidup sudah tercukupi di awal. Hal ini juga mendukung optimalisasi tenaga kesehatan di puskesmas DTPK, tidak pulang pergi mengambil insentif di ibu kota kabupaten. Kajian kebijakan

tentang pelayanan kesehatan di puskesmas daerah terpencil perbatasan oleh Suharmiati, *et al.*<sup>24</sup> menyatakan bahwa petugas puskesmas di daerah perbatasan, khususnya dokter dan paramedis, belum menerima *reward* yang sesuai dengan tugasnya.

## **KESIMPULAN**

Secara kuantitas, jumlah yang ideal di puskesmas perawatan DTPK masih banyak yang kurang, sedangkan di puskesmas non perawatan sudah mencukupi jumlah tenaga kesehatannya. Tenaga kesehatan yang masih diperlukan yaitu tenaga kesehatan masyarakat, promosi kesehatan, dan epidemiologi. Implementasi kebijakan penempatan tenaga dokter, bidan, dan perawat masih menggunakan kompetensi dasar yaitu berdasarkan pendidikan. Belum ada tambahan kompetensi khusus yang disesuaikan dengan karakteristik di puskesmas DTPK. Implementasi kebijakan pemberian insentif tenaga kesehatan di puskesmas DTPK sudah sesuai dan dianggap pantas serta mencukupi kebutuhan, namun masih ada keterlambatan dalam penerimaannya.

## **SARAN**

Kekurangan jumlah dan jenis tenaga kesehatan di puskesmas DTPK sebaiknya diinventarisir oleh dinas kesehatan kabupaten dan diusulkan penambahan ke pemerintah pusat. Perlunya kompetensi khusus untuk semua jenis tenaga kesehatan di puskesmas DTPK, melalui pembekalan sebelum bertugas dan disesuaikan dengan permasalahan kesehatan, kondisi geografis, serta sosial budaya setempat. Pemerintah daerah dalam hal ini dinas kesehatan dapat memfasilitasi kemudahan menyalurkan insentif pada tenaga kesehatan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan yang memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di puskesmas DTPK. Kepala Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat yang memberikan arahan dan pendanaan dalam penelitian ini. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Natuna dan staf, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Nunukan dan staf, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe dan staf, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Belu dan staf dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesia. Amandemen Undang-undang Dasar RI Tahun 1945, Pasal 28H, Jakarta.
2. Indonesia. Undang-undang Nomor 39 tahun 2009 tentang Kesehatan, Jakarta. 2009.
3. Kementerian Kesehatan RI. Rencana Pengembangan Tenaga Kesehatan Tahun 2011-2025. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2011.
4. Lestari TP. Pelayanan kesehatan di daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan. Info Singkat. 2013;V(2). [internet]. Tersedia di: [http://berkas.dpr.go.id/pengkajian/files/info\\_singkat](http://berkas.dpr.go.id/pengkajian/files/info_singkat) di unduh 5 Mei 2017. [Diakses tanggal 5 Mei 2017].
5. Asep [editor]. Pelayanan kesehatan di DTPK perlu perhatian khusus [internet]. Jakarta: Kompas. 2011. Tersedia di: <https://lifestyle.kompas.com/read/2011/10/25/16124316/Pelayanan.Kesehatan.di.DTPK.Perlu.Perhatian.Khusus>. [Diakses tanggal 5 Mei 2017].
6. Departemen Kesehatan. Kepmenkes No.922/MENKES/SK/X/2008 tentang pedoman teknis pembagian urusan pemerintahan bidang kesehatan antara pemerintah, pemerintah daerah provinsi dan pemerintah daerah kabupaten. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2008.
7. Departemen Kesehatan. Kepmenkes No. 1086/Menkes/SK/XI/2009 tentang pedoman pelaksanaan penugasan khusus SDM kesehatan di puskesmas daerah tertinggal, perbatasan dan kepulauan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2009.
8. Indonesia. Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan, Lembaran Negara RI Tahun 1996 Nomor 49. Jakarta; 1996.
9. Departemen Kesehatan. Permenkes No.1231/MENKES/PER/XI/2007 tentang penugasan khusus sumber daya manusia kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.
10. Departemen Kesehatan. Kepmenkes No. 1235/MENKES/SK/XII/2007 tentang pemberian insentif bagi SDM kesehatan yang melaksanakan penugasan khusus. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.
11. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. Pedoman puskesmas perawatan dan non perawatan di DTPK. Jakarta: Departemen Kesehatan; 2010.
12. Dinas Kesehatan Kabupaten Natuna. Profil kesehatan. Natuna: Dinas Kesehatan Kabupaten Natuna; 2010.
13. Dinas Kesehatan Kabupaten Nunukan. Profil Kesehatan. Nunukan: Dinas Kesehatan Kabupaten Nunukan; 2010.
14. Dinas Kesehatan Kabupaten Belu. Profil Kesehatan. Belu: Dinas Kesehatan Kabupaten Belu; 2010.
15. Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe. Profil Kesehatan. Sangihe: Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Sangihe; 2010.
16. Suharmiati, Handayani L, Kristiana L. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterjangkauan pelayanan kesehatan di puskesmas daerah terpencil, perbatasan di Kabupaten Sambas (Studi kasus di Puskesmas Sajingan Besar). Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Juli 2012;15(3):223-31.
17. Musadad DA, Sutaryo, Indrasanto D. Masalah kesehatan di daerah terpencil. Media Litbangkes. 1994;IV(1):7-11.
18. Oktarina, Budianto D, Putro G, Astuti WD, Laksmiarti T, Rahmawati T, et al. Studi kebijakan penentuan standart SDM kesehatan berbasis kompetensi di puskesmas spesifik daerah tertinggal, perbatasan, dan kepulauan (DTPK) [laporan penelitian]. Surabaya: Badan Litbangkes RI; 2010.
19. Oktarina, Sugiharto M. Pemenuhan kebutuhan tenaga kesehatan penugasan khusus dan tenaga PTT di daerah terpencil, perbatasan, dan kepulauan (DTPK) tahun 2010. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Juli 2011;14(3):282-9.
20. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.23 Tahun 2015 tentang penugasan khusus tenaga kesehatan berbasis tim (team based) dalam mendukung program nusantara sehat. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2015.
21. Spencer LM, Spencer SM. Competence at work: models for superior performance. New York: John Wily&Son.Inc; 1993.
22. Hayati RN. Pengaruh pengetahuan, sikap dan motivasi terhadap minat bidan mengikuti uji kompetensi di Kota Semarang [tesis]. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro; 2007.
23. Kementerian Kesehatan. Kepmenkes No.156/Menkes/SK/I/2010 tentang pemberian insentif bagi tenaga kesehatan dalam rangka penugasan khusus di puskesmas daerah tertinggal perbatasan, dan kepulauan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2010.
24. Suharmiati, Laksono AD, Astuti WD. Review kebijakan tentang pelayanan kesehatan puskesmas di daerah terpencil perbatasan, Buletin Penelitian Kesehatan. April 2013;16(2):100-16.

# **Aspek Sosio Demografi dan Kondisi Lingkungan Kaitannya dengan Kejadian Leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016**

*Sosio Demography Aspect and Environment Condition Related to Leptospirosis Cases in Klaten District Central Java Province In 2016*

**Wening Widjajanti\*, Aryani Pujiyanti, dan Arief Mulyono**

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

\*Korespondensi Penulis: weningwidjaja@gmail.com

*Submitted: 10-08-2017, Revised: 23-02-2018, Accepted: 26-02-2018*

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7373.25-32

## **Abstrak**

Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang ditularkan oleh bakteri *Leptospira*, dapat dicegah jika masyarakat memiliki pengetahuan dan perilaku hidup bersih dan sehat. Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang melaporkan adanya 39 kasus dan lima kematian akibat leptospirosis selama tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi aspek sosio demografi dan kondisi lingkungan yang berkaitan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini merupakan survei yang dianalisis secara deskriptif. Responden penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis dan rumah mereka menjadi lokasi pemasangan perangkap tikus sebanyak 38 orang. Hasil penelitian adalah pengetahuan responden tentang leptospirosis masih rendah, yaitu: ada yang tidak tahu mengenai leptospirosis, tidak tahu bahaya leptospirosis, tidak tahu penyebab leptospirosis, tidak tahu gejala leptospirosis, tidak tahu bahwa leptospirosis dapat disembuhkan, tidak tahu cara penularan dan pencegahan leptospirosis. Demikian juga dengan perilaku pencegahan leptospirosis oleh responden juga masih rendah, karena masih ada responden yang melakukan aktivitas di sungai, tidak menggunakan alat pelindung diri, membuang bangkai tikus sembarangan, tidak memiliki tempat pembuangan air limbah dan tidak memiliki tempat sampah tertutup. Rekomendasi penelitian ini adalah perlu peningkatan pengetahuan untuk seluruh masyarakat terkait dengan leptospirosis melalui media visual, audio maupun audiovisual, dengan menggerakkan dan melibatkan kader kesehatan di wilayah setempat dan kerja sama lintas sektor secara rutin dan berkesinambungan.

Kata kunci: pengetahuan, perilaku, leptospirosis

## **Abstract**

*Leptospirosis is a zoonotic disease transmitted by Leptospira bacteria which can be prevented if people have knowledge and clean and healthy life behavior. Klaten District is one of the districts in Central Java Province that reported 39 cases and five leptospirosis deaths during 2016. This study aimed to identify the socio-demographic aspects and environmental conditions associated with the incidence of leptospirosis in Klaten district, Central Java Province. This research was a descriptively analyzed survey. The respondents of this study were people living around leptospirosis patients. The samples in this study were all residents living in the vicinity of leptospirosis patients and their homes became the location of the installation of 38 traps of mice. The results showed that the respondents' knowledge of leptospirosis were still low, that they had never heard of leptospirosis, did not know if leptospirosis was dangerous, did not know the cause and the symptoms of leptospirosis, that leptospirosis could be cured, how the transmission and prevention of leptospirosis. Likewise, the behavior of leptospirosis prevention by respondents was also still low, because there were still respondents who did activities in the river, did not use personal protective equipment, disposed dead rats in vain, had no waste water disposal*

and did not have a covered trash can. The recommendations of this research are the needs to increase knowledge for the whole community related to leptospirosis through visual, audio and audiovisual media by mobilizing and involving the health cadres in the local area and cross-sectoral to cooperate on a regular and continuous basis.

**Keywords:** knowledge, behavior, leptospirosis

## PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan salah satu penyakit zoonosis berbahaya yang tersebar di seluruh penjuru dunia, baik itu di wilayah tropis maupun subtropis, di daerah pedesaan ataupun perkotaan. Di Indonesia, leptospirosis tersebar di Pulau Jawa, Sumatera, Bali, Nusa Tenggara, Sulawesi, dan Kalimantan. Terdapat empat provinsi yang melaporkan adanya kasus leptospirosis yaitu DKI Jakarta, Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Jawa Timur. Di Provinsi Jawa Tengah, leptospirosis dilaporkan sebagai salah satu Kejadian Luar Biasa (KLB) yang menyebabkan kematian dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 44,44%. Persebaran kasus leptospirosis di Provinsi Jawa Tengah meliputi Kota Semarang, Kabupaten Klaten, Banyumas, Purworejo, Demak, Sukoharjo, Cilacap, Boyolali, Pati, Karanganyar, Jepara, Grobogan, dan Kota Surakarta. Selama tahun 2016, terdapat 39 kasus leptospirosis dengan lima kematian di Kabupaten Klaten.<sup>1-4</sup>

Leptospirosis ditularkan oleh bakteri *Leptospira*, yang termasuk dalam genus *Leptospira* dalam famili *Trepanometaceae*. Bakteri *Leptospira* hidup pada tanah yang panas dan lembab dan dapat bertahan sampai 43 hari pada lingkungan yang sesuai. Ada beberapa hewan yang dilaporkan menjadi reservoir bakteri *Leptospira*, diantaranya adalah tikus, cecurut, landak, binatang ternak, babi, anjing, domba, kambing, kuda, kerbau, dan sapi. Manusia dapat terinfeksi leptospirosis jika kontak dengan air, tanah, dan lumpur yang tercemar bakteri. Penderita leptospirosis mempunyai gejala dan tanda berupa demam tinggi, menggigil, sakit kepala, muntah, diare, nyeri perut, bintik merah pada kulit, mata berwarna merah, *Jaundice*, nyeri otot betis, dan air kencing berwarna coklat.<sup>1,5-11</sup>

Faktor risiko leptospirosis di Indonesia berupa pekerjaan penduduk yang terkait dengan air antara lain petani, pencari belut dan katak, peternak, nelayan, buruh tambak, pencari batu di sungai yang ditunjang dengan kondisi lingkungan yang tidak saniter misalnya selokan dan jalan

yang buruk, keberadaan sampah di dalam rumah, keberadaan tikus di dalam dan sekitar rumah.<sup>12-25</sup>

Jumlah kasus leptospirosis di Kabupaten Klaten sampai pada bulan Juni tahun 2016 sebanyak 14 kasus dengan 3 kematian yang terdistribusi di 14 desa. Angka kematian akibat leptospirosis di Kabupaten Klaten pada tahun 2016 meningkat 3 kali lipat bila dibandingkan dengan tahun 2015. Berdasarkan informasi tersebut diperlukan penelitian tentang karakteristik pengetahuan dan perilaku masyarakat pada kejadian leptospirosis di Kabupaten Klaten yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengetahuan dan perilaku masyarakat tentang leptospirosis di Desa Mranggen, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode survei yang dianalisis secara deskriptif. Responden penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis di Desa Mranggen, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang tinggal di sekitar penderita leptospirosis dan rumah mereka menjadi lokasi pemasangan perangkap tikus dengan jumlah sebanyak 38 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur.

Variabel yang diteliti adalah karakteristik demografi, pengetahuan leptospirosis, aktivitas di sungai, penggunaan alat pelindung diri, perilaku pengendalian tikus, dan kondisi sanitasi lingkungan rumah. Karakteristik demografi responden berupa jenis kelamin, yang dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan; kelompok umur, yang dikategorikan menjadi usia produktif (15 – 59 tahun) dan usia non produktif ( $\leq 14$  tahun dan  $\geq 60$  tahun);<sup>26</sup> tingkat pendidikan, yang dikategorikan menjadi tidak sekolah, pendidikan dasar, sedang dan tinggi;<sup>27</sup> pekerjaan, yang dikategorikan menjadi tidak bekerja, wiraswasta, jasa, PNS dan Non PNS, dan buruh.

Pengolahan data berupa: 1) *editing*

data yang bertujuan untuk memperbaiki data entri yang salah atau lupa di entri; 2) *coding* data yang bertujuan untuk memberikan kode pada kuesioner yang sudah diisi; 3) *entry* data dengan memasukkan data dalam komputer menggunakan program *microsoft excel* kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.<sup>28</sup>

## HASIL

Desa Mranggen merupakan salah satu desa yang ada di wilayah kerja Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten. Kecamatan Jogonalan memiliki luas wilayah 2.670 Ha, yang terdiri dari lahan sawah 58,95% dan lahan bukan sawah 41,05%. Batas wilayah Kecamatan Jogonalan sebelah utara adalah Kecamatan Karangnongko dan Kebonarum, sebelah timur dengan Kecamatan Klaten Selatan, sebelah barat dengan Kecamatan Prambanan dan Wedi, dan sebelah selatan dengan Kecamatan Gantiwarno dan Wedi. Kecamatan Jogonalan memiliki 54.337 jiwa penduduk yang terdiri dari 26.858 jiwa laki-laki dan 27.479 jiwa perempuan.<sup>29,30</sup>

Responden dalam penelitian ini sebanyak 38 orang, yang sebagian besar adalah perempuan (68,4%), berada pada kelompok usia produktif (94,7%), dengan jenjang pendidikan tingkat dasar (42,1%) dan tidak bekerja (44,7%).

Tabel 2 memberikan informasi tentang pengetahuan responden tentang leptospirosis di Desa Mranggen Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten Tahun 2016. Sebanyak 63,2% responden pernah mendengar tentang leptospirosis dan 36,8% tidak pernah mendengar tentang leptospirosis. Dari 24 orang yang pernah mendengar tentang leptospirosis, diketahui bahwa 57,9% responden mengetahui bahwa leptospirosis berbahaya. Sebanyak 23,7% responden tidak tahu penyebab leptospirosis dan 26,3% tidak tahu gejala leptospirosis. Sebanyak 52,6% responden mengetahui bahwa leptospirosis dapat disembuhkan. Sebanyak 31,6% responden tidak tahu cara penularan leptospirosis dan 28,9% responden tidak tahu cara pencegahan leptospirosis.

Tabel 3 memberikan informasi tentang perilaku berisiko dan kondisi lingkungan terkait kejadian leptospirosis di Desa Mranggen Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten tahun 2016. Perilaku yang biasa dilakukan oleh masyarakat Mranggen adalah sebagai berikut:

sebanyak 92,1% responden tidak pernah mandi di sungai, semua responden tidak pernah mengambil air di sungai, sebanyak 97,4% responden tidak pernah mencuci di sungai, semua responden tidak pernah berenang di sungai, sebanyak 63,2% responden tidak pernah bekerja di sawah.

Terkait dengan penggunaan alat pelindung diri, sebanyak 42,1% responden sering keluar rumah tanpa menggunakan alas kaki, sebanyak 39,5% responden sering membersihkan selokan tanpa menggunakan alas kaki. Dari 17 orang responden yang memiliki kandang, sebanyak 34,2% tidak pernah menggunakan sarung tangan saat membersihkan kandang.

Sebanyak 34,2% responden mengusir tikus di sekitar tempat tinggalnya menggunakan perangkap dan racun, dan sebanyak 42,1% responden mengubur bangkai tikus yang ada di sekitar tempat tinggalnya.

Limbah kamar mandi responden sebanyak 50% dibuang pada Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) tertutup dan sebanyak 44,7% responden membuang limbah dapur pada SPAL tertutup. Tempat sampah yang ada di dalam rumah responden sebanyak 71,1% responden berupa wadah plastik terbuka dan sebanyak 84,2% responden tidak memiliki tempat sampah di luar rumah.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi di Desa Mranggen Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten, Tahun 2016**

Karakteristik Demografi	Jumlah (N =38)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	12	31,6
Perempuan	26	68,4
Kelompok Umur		
Usia produktif	36	94,7
Usia non produktif	2	5,3
Tingkat pendidikan		
Tidak sekolah	8	21,1
Pendidikan dasar	16	42,1
Pendidikan menengah	11	28,9
Pendidikan tinggi	3	7,9
Pekerjaan		
Tidak kerja	17	44,7
Wiraswasta	8	21,1
Jasa	3	7,9
PNS dan Non PNS	1	2,6
Buruh	9	23,7

**Tabel 2. Pengetahuan Responden tentang Leptospirosis di Desa Mranggen Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten Tahun 2016**

Pengetahuan Leptospirosis		Jumlah	%
Mendengar leptospirosis	Tidak	14	36,8
	Ya	24	63,2
Mengetahui leptospirosis berbahaya	Tidak	2	5,3
	Ya	22	57,9
Penyebab leptospirosis	Tidak tahu	9	23,7
	Tikus	6	15,8
	Kencing tikus	8	21,1
	Tidak menjawab	1	2,6
Gejala leptospirosis	Tidak tahu	10	26,3
	Demam tinggi, nyeri otot, ikterus	4	10,5
	Demam	2	5,3
	Tidak menjawab	8	21,1
Leptospirosis dapat disembuhkan	Tidak tahu	3	7,9
	Ya	20	52,6
	Tidak menjawab	1	2,6
Cara penularan leptospirosis	Tidak tahu	12	31,6
	Kencing hewan sakit	5	13,2
	Makanan	7	18,4
Cara pencegahan leptospirosis	Tidak tahu	11	28,9
	Cuci tangan/kaki dengan sabun	4	10,5
	Menutup luka	1	2,6
	Menutup makanan dari tikus	7	18,4
	Pakai alas kaki	1	2,6

**Tabel 3. Perilaku Berisiko dan Kondisi Lingkungan Terkait Kejadian Leptospirosis di Desa Mranggen Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten Tahun 2016**

Perilaku Berisiko Responden		Jumlah	%
Mandi di sungai	Tidak pernah	35	92,1
	Ya, kadang-kadang	1	2,6
	Ya, sering	2	5,3
Mengambil air di sungai	Tidak pernah	38	100,0
	Mencuci di sungai	Ya, sering	1
Berenang di sungai	Tidak pernah	37	97,4
	Tidak pernah	38	100,0
Bekerja di sawah	Ya, sering	6	15,8
	Ya, kadang-kadang	4	10,5
	Tidak pernah	24	63,2
	Tidak menjawab	4	10,5
Keluar tanpa alas kaki	Ya, sering	16	42,1
	Ya, kadang-kadang	8	21,1
	Tidak pernah	14	36,8
Membersihkan selokan tanpa alas kaki	Ya, sering	15	39,5
	Ya, kadang-kadang	8	21,1
	Tidak pernah	12	31,6
	Tidak ada got	1	2,6
	Tidak menjawab	2	5,3
Memakai sarung tangan saat membersihkan kandang	Ya, sering	3	7,9
	Ya, kadang-kadang	1	2,6
	Tidak pernah	13	34,2
	Tidak punya kandang	21	55,3

Cara mengusir tikus di rumah	Pakai perangkap	8	21,1
	Pakai racun	13	34,2
	Dipukul	13	34,2
	Pelihara kucing	1	2,6
	Diusir saja	2	5,3
	Tidak ada jawaban	1	2,6
Perlakuan bangkai tikus	Dikubur	16	42,1
	Dibuang ke selokan	3	7,9
	Dibuang ke sawah	1	2,6
	Dibuang ke jalan	3	7,9
	Dibakar	2	5,3
Tempat pembuangan limbah kamar mandi	Dibuang ke tempat penampungan sampah	13	34,2
	SPAL tertutup	19	50,0
	Sungai	1	2,6
	Tanah	9	23,7
	Got/selokan	8	21,1
Tempat pembuangan limbah dapur	Sawah	1	2,6
	SPAL tertutup	17	44,7
	Sungai	1	2,6
	Tanah	11	28,9
	Got/selokan	8	21,1
Jenis tempat sampah dalam rumah	Sawah	1	2,6
	Tidak ada tempat sampah	6	15,8
	Wadah plastik tertutup	3	7,9
	Wadah plastik terbuka	27	71,1
Jenis tempat sampah luar rumah	Keranjang bambu	2	5,3
	Tidak ada tempat sampah	32	84,2
	Wadah plastik tertutup	1	2,6
	Wadah plastik terbuka	2	5,3
	Keranjang bambu	2	5,3
	Karung	1	2,6

## PEMBAHASAN

Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (68,4%) yang masuk dalam kategori usia produktif (94,7%) dengan pendidikan SLTA (28,9%) dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (42,1%). Menurut Oktarina<sup>31</sup> wanita memiliki tingkat pengetahuan yang lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini kemungkinan karena wanita lebih banyak yang bekerja sebagai ibu rumah tangga dan berdiam diri di rumah sehingga memiliki keterbatasan dalam meningkatkan pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan jawaban pertanyaan bahwa mereka tidak tahu penyebab leptospirosis, gejala leptospirosis dan cara penularan leptospirosis.

Menurut Ismail, *et al.*<sup>32,33</sup> pengetahuan yang tinggi salah satunya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang tinggi pula dan pengetahuan yang rendah sangat berhubungan dengan kejadian leptospirosis. Pada dasarnya pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor

yaitu: sosial ekonomi, kultur (budaya dan agama), pendidikan, dan pengalaman.<sup>34</sup> Hal tersebut saling berkaitan sehingga membuat seseorang memutuskan untuk melakukan perilaku tertentu.

Peningkatan pengetahuan masyarakat terkait upaya preventif dan promotif penyakit leptospirosis perlu ditingkatkan, melalui promosi kesehatan, salah satunya dengan metode ceramah yang bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan responden dalam pencegahan leptospirosis.<sup>35-37</sup>

Promosi kesehatan dilakukan pada tingkat pelayanan promotif dengan sasaran orang sehat yang bertujuan supaya mereka berusaha untuk meningkatkan kesehatannya. Selain itu juga perlu dilakukan pada promosi kesehatan tingkat pelayanan preventif bagi masyarakat yang berisiko tinggi untuk mencegah agar mereka tidak terkena leptospirosis.<sup>34</sup> Responden belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang pencegahan dan pemberantasan leptospirosis sehingga

cenderung memiliki pengetahuan yang rendah tentang leptospirosis.<sup>18</sup> Selain dengan metode ceramah, beberapa kegiatan lain dapat dilakukan supaya masyarakat mengetahui leptospirosis, misalnya dengan penempelan poster di lokasi strategis, pembagian *leaflet*, disisipkan dalam kegiatan pertemuan yang diadakan oleh masyarakat dan yang lainnya. Upaya promosi kesehatan dilakukan bersama dengan lintas sektor supaya memperoleh hasil yang maksimal, selain dilakukan tidak hanya dilakukan sekali saja, tapi harus berkali-kali supaya masyarakat lebih terpapar leptospirosis.

Responden dalam penelitian ini ada yang memiliki pekerjaan sebagai nelayan, yang sangat berisiko untuk terkena leptospirosis. Dilihat dari geografis, wilayah Jogonalan sebagian besar terdiri dari sawah dan diketahui bahwa pekerjaan masyarakat di wilayah tersebut sebagai petani yang juga sangat berisiko untuk terkena leptospirosis, karena pekerjaan tersebut berhubungan dengan sawah yang merupakan tempat tikus mencari makan dan selalu kontak dengan saluran irigasi.<sup>24,25</sup> Dengan kondisi demikian seharusnya masyarakat yang memiliki profesi sebagai nelayan maupun petani harus menggunakan alat pelindung diri dalam bekerja sebagai upaya promotif dan preventif terhadap penyakit leptospirosis. Penggunaan alat pelindung diri misalnya dengan menggunakan sepatu atau alas kaki, sarung tangan saat melakukan pekerjaan yang berisiko terkena infeksi leptospirosis.

Sayangnya kesadaran responden dalam menggunakan alat pelindung diri masih rendah. Mereka sering keluar rumah tanpa menggunakan alas kaki, membersihkan selokan tanpa menggunakan alas kaki, dan tidak memakai sarung tangan saat membersihkan kandang binatang peliharaan. Padahal penggunaan alat pelindung diri saat melakukan aktivitas berisiko merupakan salah satu upaya pencegahan leptospirosis.

Terkait perilaku responden terhadap keberadaan tikus di dalam rumahnya, sebagian besar responden mengusir tikus dari dalam rumah mereka dengan menggunakan racun dan dipukul. Pengendalian tikus dapat dilakukan dengan menggunakan racun tikus, jebakan tikus, lem tikus, penjepit tikus, rodentisida, memelihara predator alamiah, memukul tikus sampai mati. Sayangnya bangkai tikus masih ada yang dibuang ke selokan, sawah, jalan dan tempat penampungan sampah. Padahal bangkai hewan mati yang mengandung leptospirosis jika tidak dikubur, ditanam atau dibakar habis, berpotensi untuk

menyebarkan bakteri *Leptospira* ke lingkungan sekitar.<sup>15,38</sup> Kondisi tempat pembuangan limbah kamar mandi dan dapur responden masih ada yang dibuang ke sungai, tanah dan juga sawah. Hal ini menyebabkan kondisi lingkungan menjadi tidak bersih dan sehat karena ada genangan air. Genangan air jika tercemar bakteri *Leptospira* dari kencing tikus maka akan berpotensi untuk menularkan leptospirosis ke lingkungan.<sup>13,15,19,39</sup> Saluran limbah yang terbuka dan airnya tergenang sangat potensial sebagai tempat bersarangnya tikus terutama tikus got yang sangat potensial sebagai pembawa bakteri *Leptospira*.<sup>40</sup>

Sedangkan jenis tempat sampah yang ada di dalam dan luar rumah responden masih ada yang dalam keadaan terbuka. Tempat sampah terbuka ini sangat disenangi tikus karena digunakan untuk mencari makan dan hal ini sangat berhubungan dengan kejadian leptospirosis apalagi jika rumah responden masuk dalam kategori tidak rapat tikus (*rodent proof*).<sup>41,42</sup> Sisa makanan (sampah) merupakan sumber pakan tikus (inang reservoir leptospirosis), sehingga keberadaan sampah di dalam dan luar rumah dapat meningkatkan kontak tikus dan penduduk.<sup>40</sup>

Walaupun responden sudah mengetahui bahaya leptospirosis, namun perilaku mereka tidak mencerminkan pencegahan leptospirosis, hal ini sejalan dengan penelitian Samarakoon, *et al.*<sup>43</sup> di Srilanka yang menyebutkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang pencegahan leptospirosis tidak dijabarkan dalam perilaku, mereka masih belum melakukan praktik pencegahan, walaupun sudah tahu bahaya leptospirosis.

Upaya pencegahan penularan leptospirosis dapat dilakukan melalui kebersihan lingkungan, penanganan sampah yang baik sehingga tidak menjadi tempat bersarang tikus.<sup>41</sup> Pendekatan tersebut meliputi kesadaran, promosi kesehatan dan pendidikan kesehatan, advokasi dan pengembangan kapasitas.<sup>39</sup>

## KESIMPULAN

Pengetahuan responden tentang leptospirosis masih rendah, yaitu: ada yang belum pernah mendengar leptospirosis, tidak tahu kalau leptospirosis berbahaya, tidak tahu penyebab leptospirosis, tidak tahu gejala leptospirosis, tidak tahu bahwa leptospirosis dapat disembuhkan, tidak tahu cara penularan dan pencegahan leptospirosis. Demikian juga dengan perilaku pencegahan leptospirosis oleh responden juga masih rendah, karena masih ada responden yang melakukan aktivitas di

sungai, tidak menggunakan alat pelindung diri, membuang bangkai tikus sembarangan, tidak memiliki tempat pembuangan air limbah dan tidak memiliki tempat sampah tertutup.

#### **SARAN**

Perlu peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terkait dengan leptospirosis. Peningkatan pengetahuan masyarakat melalui pemberian informasi kepada masyarakat baik melalui media visual, audio maupun audio visual. Peningkatan sikap dan perilaku masyarakat dilakukan dengan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat baik dalam bekerja maupun beraktifitas sehari-hari, misalnya tidak melakukan aktifitas yang berisiko terkena leptospirosis, memakai alat pelindung diri pada saat melakukan aktifitas berisiko dan menjaga lingkungan agar tetap bersih dan sehat

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) Salatiga, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten beserta staf, Kepala Puskesmas Jogonalan beserta staf, peneliti dan teknisi Pokja Reservoir B2P2VRP Salatiga yang terlibat dalam penelitian ini serta masyarakat dan semua pihak yang ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Widoyono W. Infeksi bakteri. In: Penyakit tropis epidemiologi, penularan, pencegahan dan Pemberantasannya. Jakarta: Erlangga; 2011. p. 63–8.
2. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia 2014 [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2012.pdf>. [Diakses 29 Maret 2016]
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil kesehatan provinsi Jawa Tengah tahun 2015. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah; 2015.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Buku saku kesehatan tahun 2016. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah; 2017.
5. Levett PN. Leptospirosis. Clin Microbiol Rev. 2001;14(2):296–326.
6. WHO. Estimating the global burden of human leptospirosis. 2009;2.
7. WHO. Leptospirosis. Excerpt from “WHO Recomm Stand Strateg surveillance, Prev Control Commun Dis. 2014;1–4.
8. WHO. Human leptospirosis: guidance for diagnosis surveillance and control. Malta: WHO; 2003.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Permenkes Nomor 1501/MENKES/PER/X/2010 tentang jenis penyakit menular tertentu yang dapat menimbulkan wabah dan upaya penanggulangan. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2010.
10. Ristiyanto, Handayani FD, Boewono DT, Heriyanto B. Penyakit tular Rodensia. Yogyakarta: Gajah Mada University Press; 2014.
11. CDC. CDC-Leptospirosis, General Information-NCZVED. Natl Cent Emerg Zoonotic Infect Dis [Internet]. 2014;13(1):1–5. Available from: <http://www.cdc.gov/leptospirosis/>. [Diakses 17 Maret 2016]
12. Priyanto A, Hadisaputro S, Santoso L, Gasem H, Adi S. Faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis (studi kasus di Kabupaten Demak). Semarang: Universitas Diponegoro; 2010.
13. Sarwani D, Rejeki S, Nurlaela S, Octaviana D. Pemetaan dan analisis faktor risiko leptospirosis di Kabupaten Banyumas. J Kesehat Masy Nas. 2013;8(No.4):179–86.
14. Murtiningsih B, Budiharta S, Supardi S. Faktor risiko leptospirosis di Provinsi Yogyakarta dan sekitarnya. Ber Kedokt Masy. 2005;21(1).
15. Ningsih R. Faktor risiko lingkungan terhadap kejadian leptospirosis di Jawa Tengah. Semarang: Universitas Diponegoro; 2009.
16. Suprptono B, Sumiarto B, Pramono D. Interaksi 13 faktor risiko leptospirosis. Ber Kedokt Masy. 2011;27(2):55–65.
17. Anies, Hadisaputro S, Sakundarno MS, Suhartono. Lingkungan dan perilaku pada kejadian L leptospirosis. Media Med Indones. 2009;43(Nomor 6):6–11.
18. Handayani FD, Ristiyanto. Distribusi dan faktor resiko lingkungan penularan leptospirosis di Kabupaten Demak, Jawa Tengah. Media Litbang Kesehat. 2008;XVIII(4):193–201.
19. Okatini M, Purwana R, I Made Djaja. Hubungan faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian penyakit leptospirosis di Jakarta, 2003-2005. Makara Kesehat. 2007;11(1):17–24.
20. Pertiwi SMB, Setiani O, Nurjazuli. Faktor lingkungan yang berkaitan dengan kejadian leptospirosis di Kabupaten Pati Jawa Tengah. J Kesehat Lingkung Indones. 2014;13(2):51–7.

21. Rusmini, Kushadiwijaya H. Studi dinamika penularan leptospirosis di Desa Bakung Kecamatan Jogonalan Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah. Universitas Gadjah Mada; 2006.
22. Apsari DA, Budiharta S. Analisis spasial leptospirosis dan faktor risikonya di Kabupaten Klaten. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada; 2012.
23. Raharjo J, Hadisaputro S, Winarto. Faktor risiko host pada kejadian leptospirosis di Kabupaten Demak. Balaba. 2015;11(2):105–10.
24. Pramestuti N, Djati AP, Kesuma AP. Leptospirosis paska banjir di Kabupaten Pati Tahun 2014. Vektora. 2015;7(1):1–6.
25. Murtiningsih B, Budiharta S, Supardi S. Faktor risiko leptospirosis di Provinsi Yogyakarta dan sekitarnya. Ber Kedokt Masy. 2005;XXI(1):17–24.
26. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan [Internet]. 2013;1–18. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/buletin/buletin-lansia.pdf>. [Diakses 19 Februari 2018]
27. Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional [Internet]. 2003. p. 1–33. Available from: [http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU\\_no\\_20\\_th\\_2003.pdf](http://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf). [Diakses 22 Februari 2018]
28. Chandra B. Metodologi penelitian kesehatan. I. Belawati FS, editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2008. 66-75 p.
29. Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. Klaten dalam angka 2016. Kabupaten Klaten: Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten; 2016.
30. Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten. Statistik daerah Kecamatan Jogonalan tahun 2016. Kabupaten Klaten: Badan Pusat Statistik Kabupaten Klaten; 2016.
31. Oktarina, Hanafi F, Budisuari MA. Hubungan antara karakteristik responden, keadaan wilayah dengan pengetahuan, sikap terhadap HIV/AIDS pada masyarakat Indonesia. Bul Penelit Sist Kesehat [Internet]. 2009;124(4):362–9. Available from: <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/hsr/article/view/2742/1525>. [Diakses 14 Juni 2017]
32. Ismail NE, Ahmad S, Sarker MMR, Lim AWH, Ishak NA, Husin N, et al. Knowledge, attitude and practice towards leptospirosis among Malaysian wet market sellers. Malaysian J Pharm. 2015;2(1).
33. Okatini M, Purwana R, Djaja IM. Hubungan faktor lingkungan dan karakteristik individu terhadap kejadian penyakit leptospirosis. Makara Kesehat. 2007;11(1):17–24.
34. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan teori dan aplikasi. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
35. Wijayanti T, Isnani T, Kesuma AP. Pengaruh penyuluhan (ceramah dengan power point) terhadap pengetahuan tentang leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah. Balaba. 2016;12(1):39–46.
36. Pujiyanti A, Trapsilowati W. Efek pendidikan kesehatan dalam upaya penanggulangan kejadian luar biasa (KLB) leptospirosis di Kabupaten Bantul Tahun 2011. Balaba. 2014;10(2):65–70.
37. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2014 tentang penanggulangan penyakit menular. Vol. 82. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014. p. 1–22.
38. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 70/Permentan/KR.100/12/2015 tentang instalasi karantina hewan. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia; 2015.
39. Victoriano A, Smythe L, Gloriani-Barzaga N, Cavinta L, Kasai T, Limpakarnjanarat K, et al. Leptospirosis in the Asia Pacific region. BMC Infect Dis [Internet]. 2009;9(1):147. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2334/9/147>. [Diakses 18 Mei 2017]
40. 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. 2010;XX:S46–54.
41. Ramadhani T, Yuniarto B. Karakteristik individu dan kondisi lingkungan pemukiman di daerah endemis leptospirosis di Kota Semarang. Aspirator. 2010;2(2):66–76.
42. Ristiyanto, Handayani FD, Gambiro, Wahyuni S. Spot survey reservoir leptospirosis di Desa Bakung, Kecamatan Jogonalan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Bul Penelit Kesehat. 2006;34(3):105–10.
43. Samarakoon YM, Gunawardena N. Knowledge and self-reported practices regarding leptospirosis among adolescent school children in a highly endemic rural area in Sri Lanka. Rural Remote Health. 2013;13(4):1–12.

# **Pemilihan Metode Sosialisasi sebagai Upaya Peningkatan Kepesertaan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri**

## ***The Selection of Dissemination Method in Increasing the Membership Coverage of Individual BPJS***

**Zulfa Auliyati Agustina\*, Turniani Laksmiarti, dan Diyan Ermawan Effendi**

Pusat Penelitian dan Pengembangan Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Indrapura No. 17 Surabaya, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: zoelaulya@gmail.com

*Submitted: 28-09-2017, Revised: 15-03-2018, Accepted: 15-03-2018*

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7638.33-38

### **Abstrak**

Universal Health Coverage (UHC) ditargetkan tercapai pada tahun 2019. Namun, sampai dengan Maret 2016 jumlah peserta adalah 163.327.183 jiwa atau 63% dari total penduduk Indonesia. Masih rendahnya cakupan kepesertaan tersebut diakibatkan belum meratanya informasi yang diterima oleh masyarakat khususnya calon peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri. Masalah utama yang dihadapi calon peserta BPJS Kesehatan adalah kurangnya informasi tentang prosedur pendaftaran, pembayaran iuran maupun pemanfaatan pelayanan di fasilitas kesehatan. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis sumber informasi yang biasa diakses oleh calon peserta dan media sosialisasi yang digunakan oleh BPJS Kesehatan. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan menganalisis diskusi pada facebook dan twitter dengan kata kunci BPJS selama rentang waktu Oktober 2016. Hasil kajian menunjukkan bahwa masyarakat belum menerima informasi yang disampaikan secara utuh (komprehensif), hal ini terlihat dari masih adanya kendala dalam memperoleh kartu keanggotaan (34,1%), pembayaran iuran (75%) dan rendahnya sosialisasi melalui media TV (15%). Rekomendasi yang dirumuskan dari hasil kajian ini adalah penyusunan metode sosialisasi yang disesuaikan dengan segmen atau sasaran calon peserta BPJS Mandiri. Penyusunan bahan sosialisasi memerlukan kerjasama lintas sektor yang terkait, yaitu Kementerian Perhubungan dan Ditjen Pajak Kementerian Keuangan (dalam pengurusan pajak kendaraan untuk segmen masyarakat menengah ke atas) dan Kementerian Dalam Negeri (Bidang Pemberdayaan Masyarakat) untuk segmen menengah ke bawah yaitu dengan pemanfaatan kader Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu).

Kata kunci: sosialisasi, BPJS, peserta mandiri

### **Abstract**

*Universal Health Coverage (UHC) is targeted to achieved in 2019. However, until March 2016 the number of participants was 163,327,183, or 63% from total population of Indonesia. The low participation because of the uneven distribution of information received by the community especially the potential participants of individual BPJS. The main problem faced by the potential BPJS participants is the lack of information in respect of the registration procedure, payment of contributions and utilization of services in health facilities. This research was aimed at analyzing the information sources accessed by the potential BPJS participants and information channel utilized by BPJS provider. This research used a qualitative descriptive approach by analyzing facebook and twitter member discussion in October 2016. The results indicated that most of the community member has not received comprehensive information about BPJS Kesehatan. This phenomenon was identified from the presence of difficulties in obtaining membership card (34.1%), contribution payment (75%) and less frequent of dissemination on television (15%). The recommendation proposed from the results of this study is the need to formulate information dissemination methods suited to the segments or targets of potential individual BPJS participants. The formulation of the dissemination methods should involve the cooperation between the related*

*stakeholders as such Ministry of Transportation and Directorate General of Taxes of Ministry of Finance (in the management of Vehicle Tax for middle and upper segment of society) and Ministry of Internal Affairs (Community Empowerment division) for low to middle class with the utilization of Posyandu cadres.*

*Keywords: dissemination, BPJS, individual participants*

## PENDAHULUAN

Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) merupakan asuransi kesehatan yang bersifat wajib. Sesuai dengan peta jalan (*roadmap*) JKN, diharapkan seluruh rakyat Indonesia telah memiliki jaminan kesehatan pada tahun 2019.

Pada fase awal sasaran kepesertaan JKN adalah masyarakat yang bekerja di sektor formal serta kelompok masyarakat miskin. Seiring dengan fokus pemerintah pada peserta sektor formal, upaya meningkatkan kepesertaan dari sektor informal juga terus dilaksanakan. Sejak diberlakukannya program JKN yang diselenggarakan oleh BPJS Kesehatan, pada 4 bulan pertama pelaksanaan tercatat adanya peningkatan jumlah registrasi kepesertaan.<sup>1</sup>

Sejak diberlakukan pada bulan Januari 2014 hingga bulan Oktober 2016, tercatat jumlah peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Mandiri mencapai 23.685.869 orang atau sebesar 40% dari target yang ditetapkan oleh BPJS yaitu mencapai 58,96 juta peserta mandiri pada tahun 2019.<sup>2</sup> Pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan cakupan peserta dan membenahi sistem maupun regulasi. Meskipun upaya pembenahan terus digalakkan, masih cukup banyak masalah yang terjadi terkait pelayanan, terutama masyarakat yang tinggal di wilayah perdesaan.

Belum meratanya informasi yang diterima oleh masyarakat menjadi penyebab utama kendala yang dihadapi calon peserta BPJS. Tidak hanya masyarakat calon peserta, bahkan yang telah terdaftar sebagai peserta BPJS Mandiri juga masih mengalami kendala dalam proses pembayaran iuran maupun pemanfaatan pelayanan di fasilitas kesehatan. Peserta Non Penerima Bantuan Iuran (Non PBI) atau Mandiri memiliki potensi yang lebih besar untuk tidak patuh membayar iuran daripada pekerja sektor formal yang dikelola oleh organisasi atau pemberi kerja.<sup>3</sup> Oleh karena itu, pemerintah perlu membuat sebuah skema kebijakan khusus untuk memperluas cakupan kepesertaan masyarakat sektor informal dan menjaga kesinambungan

peserta mandiri dalam program BPJS.<sup>1</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap informasi dan pelayanan yang diterima masyarakat terhadap BPJS dan kendala yang dihadapi, yaitu prosedur perolehan kartu kepesertaan, pembayaran iuran, dan pemilihan fasilitas kesehatan atau akses terhadap pelayanan.

## METODE

Metode kajian dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dirancang untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan-keadaan nyata sekarang yang sementara berlangsung.<sup>4</sup> Teknik kajian dilakukan dengan menganalisis diskusi anggota pada media sosial facebook dan twitter yang diamati pada tanggal 4 Oktober 2016. Jumlah percakapan 100 orang dengan topik seputar pemanfaatan BPJS. Data empiris diperoleh dengan cara konfirmasi wawancara kepada 60 informan peserta mandiri.

## HASIL

### Kepesertaan

Aspek kepesertaan yang ingin digali adalah masalah yang dihadapi peserta BPJS Mandiri dalam perolehan kartu keanggotaan atau pendaftaran. Hasil kompilasi data pada peserta mandiri diketahui bahwa masih terdapat kendala-kendala dalam perolehan kartu keanggotaan atau pendaftaran (34,1%). Kendala tersebut antara lain masih banyaknya masyarakat yang belum memahami prosedur pendaftaran, Nomor Induk Kependudukan (NIK) yang belum diperbarui dari Dinas Kependudukan, pindah kelas kepesertaan serta pendaftaran untuk peserta PBI.

BPJS telah membuat sistem pendaftaran secara *online*, akan tetapi masih terdapat masyarakat yang belum memahami prosedur dan persyaratan pendaftaran secara *online*. Sebagaimana disampaikan oleh informan,

*“Mohon bantuan, bagaimana tutorial daftar BPJS secara online, sampai bisa mendapatkan kartunya. Terima kasih sebelumnya”*[MA].

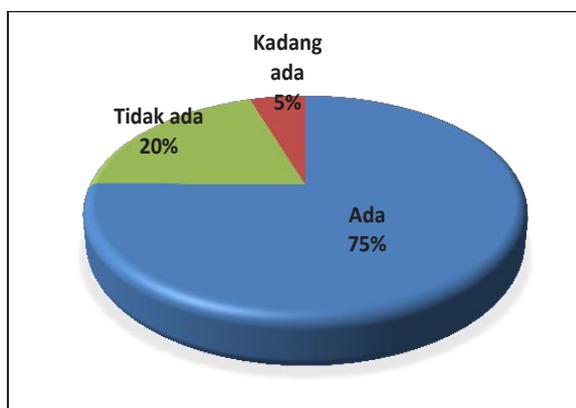
*“Saya punya adik ipar sedang hamil lima bulan dan mau daftar BPJS. Mohon informasi*

tentang pendaftaran BPJS... Tks”[MC].

### Pembayaran Iuran

Masalah prosedur pembayaran iuran juga dihadapi oleh peserta BPJS Mandiri. Perubahan sistem pembayaran iuran dari individu menjadi kolektif satu keluarga, koneksi *channel* pembayaran, serta adanya denda tunggakan iuran adalah kendala yang sering dihadapi peserta (35,3%). Pembayaran iuran merupakan kewajiban rutin setiap bulan yang harus dilakukan oleh seluruh peserta BPJS Mandiri melalui *channel* (jaringan) yang bekerjasama dengan BPJS seperti bank, Payment Point Online Bank (PPOB) dan loket-loket yang melayani pembayaran iuran BPJS.

Terhitung sejak tanggal 1 September 2016, BPJS menerapkan peraturan baru terkait pembayaran iuran dari sistem perorangan menjadi sistem kolektif satu akun yang mencakup seluruh anggota keluarga terdaftar. Perubahan sistem tersebut menimbulkan cukup banyak kendala pada peserta. Data yang diperoleh di lapangan menunjukkan bahwa 75% peserta masih mengalami kendala dalam hal pembayaran iuran BPJS, seperti pada Gambar 1.



Sumber: Hasil penelitian

**Gambar 1. Persentase Kendala Pembayaran Iuran Bulanan BPJS Mandiri**

Upaya yang dilakukan oleh peserta jika mengalami kesulitan adalah melapor ke kantor BPJS terdekat untuk mendapat penjelasan. Hasil wawancara dengan salah satu peserta Mandiri (EH)

*“Pada saat saya akan membayar iuran di ATM terdapat tampilan BPJS kesehatan tampil pilihan keluarga, denda, perusahaan. Dan saya pilih BPJS kesehatan tapi mesin tidak merespon,*

*sampai saya ganti mesin ATM yang lain tetep sama”.*

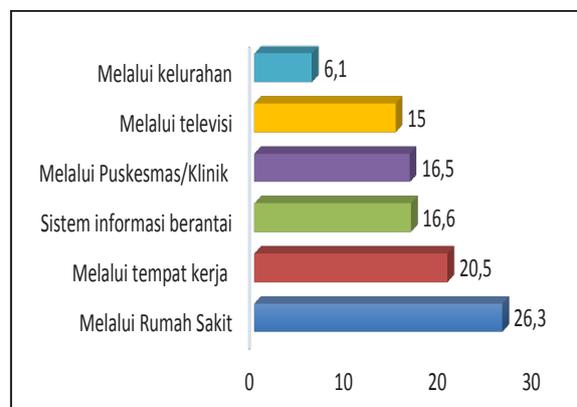
### Pelayanan dan Akses pada Fasilitas Kesehatan

Pelayanan pada fasilitas kesehatan tingkat pertama dan lanjutan juga masih ditemukan adanya masalah yaitu sebesar 18,8%. Peserta mandiri menyampaikan kendala kartu yang sering tidak bisa digunakan berobat dan serta prosedur pelayanan berobat jika peserta berada di luar wilayah domisili. Masalah terhadap akses fasilitas kesehatan (11,8%) juga dikeluhkan oleh peserta BPJS Mandiri. Biaya yang dikenakan jika peserta menjalani rawat inap pada kelas yang berbeda menjadi keluhan peserta BPJS Mandiri. Selain itu pelayanan dan ketersediaan obat untuk peserta BPJS juga sering kosong, sehingga peserta harus membayar biaya obat. Informasi dari salah seorang peserta BPJS Mandiri menyebutkan.

*“BPJS saya tiba-tiba tidak aktif pas digunakan di klinik, padahal anak saya mau di rawat... Padahal sudah ngasih rujukan dari beberapa hari lalu dan sudah bayar iuran juga”* (RD)

Meskipun masalah terkait pelayanan cukup banyak, akan tetapi data BPJS menunjukkan tingkat kepuasan masyarakat terhadap BPJS pada tahun pertama pelaksanaannya telah melampaui target yaitu sebesar 81%, sedangkan target yang ditetapkan adalah sebesar 75%.

BPJS terus melakukan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dan mengurangi masalah yang dihadapi peserta. Melalui media massa, fasilitas pelayanan kesehatan hingga terjun langsung ke masyarakat dipilih untuk menyebarluaskan informasi terkait BPJS, sebagaimana pada Gambar 2.



Sumber: Hasil penelitian

**Gambar 2. Persentase Metode Perolehan Informasi Terkait BPJS**

Gambar 2, menunjukkan bahwa mayoritas peserta BPJS Mandiri mendapatkan informasi terkait BPJS melalui rumah sakit ketika peserta berobat (26,3%) dan melalui kantor atau tempat kerja peserta yang bersangkutan (20,5%), informasi berantai (16,6 %) dan yang terendah dalam mendapatkan informasi adalah melalui kelurahan (6,1%). Informasi berantai ini seharusnya cukup tinggi, karena dilakukan secara komunikasi dari mulut ke mulut tanpa biaya. Rendahnya informasi berantai ini ada kecenderungan bahwa pemberi informasi kurang memahami program BPJS atau *recipient* atau penerima juga kurang percaya, begitu pula melalui puskesmas/klinik. Yang seharusnya dapat menyampaikan atau memberikan informasi pada peserta.

## PEMBAHASAN

JKN merupakan bagian dari Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang di selenggarakan dengan menggunakan mekanisme asuransi kesehatan sosial yang bersifat wajib (*mandatory*). Tujuan diselenggarakannya JKN adalah untuk memenuhi kebutuhan dasar kesehatan masyarakat yang layak.<sup>5</sup>

JKN bersifat multi manfaat, baik secara medis maupun non medis. Manfaat yang didapatkan adalah pelayanan yang bersifat paripurna mulai dari preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif. Seluruh pelayanan yang diterima tidak dipengaruhi oleh besarnya iuran peserta. Hasil penelitian Widhiastuti<sup>6</sup> tentang kepesertaan JKN Mandiri menunjukkan bahwa sebagian besar responden non peserta JKN yang sudah mendapat informasi JKN mengatakan berminat menjadi peserta JKN secara mandiri.

Namun, tingginya kesadaran maupun minat masyarakat tidak menjamin masyarakat untuk segera memutuskan mendaftar dalam program JKN, terutama bagi pekerja sektor informal yang bekerja sebagai pekerja bebas. Masyarakat yang menunda kepesertaan dikarenakan rumitnya prosedur kepesertaan, adanya indikasi diskriminasi dalam pelayanan, prosedur pelayanan rujukan yang rumit, jumlah dan kualitas fasilitas kesehatan yang belum memadai, serta masalah prosedural lainnya.<sup>7</sup> Hasil penelitian Fajrianti,<sup>8</sup> menunjukkan bahwa pendapatan, persepsi dan sosialisasi berhubungan dengan keikutsertaan masyarakat dalam kepesertaan JKN Mandiri.

Terkait dengan pembayaran iuran peserta, Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013, pasal

16 tentang Jaminan Kesehatan menjelaskan bahwa pembayaran iuran bagi peserta Pekerja Bukan Penerima Upah (PBBPU) dan peserta Bukan Pekerja (BP) yang selanjutnya disebut peserta mandiri dibayar oleh peserta. Salah satu tantangan yang dihadapi BPJS adalah tingkat kesadaran dan ketepatan waktu pembayaran iuran oleh peserta mandiri. Beberapa upaya telah dilakukan oleh BPJS antara lain dengan metode autodebit (pembayaran elektronik yang dibuat langsung dari rekening bank) pada beberapa bank yang telah bekerjasama dengan BPJS, yaitu secara otomatis menarik iuran dari rekening peserta.

Pada dasarnya keberadaan asuransi kesehatan diharapkan mampu mengurangi risiko masyarakat menanggung biaya kesehatan dari kantong sendiri (*out of pocket*) dalam jumlah yang sulit diprediksi. Suatu jaminan dalam bentuk asuransi kesehatan yaitu peserta membayar premi dengan besaran tetap sangat membantu.<sup>9</sup>

Nopiyani<sup>3</sup> menyatakan bahwa rendahnya peserta mandiri dalam pembayaran iuran karena kurangnya pengetahuan tentang cara pembayaran iuran dan konsekuensi ketidakpatuhan pembayaran iuran, tidak adanya notifikasi atau reminder mengenai pembayaran iuran, sistem pembayaran iuran yang sering bermasalah, serta risiko sakit. Prosedur pembayaran iuran yang sering bermasalah sejalan dengan penelitian Putro<sup>10</sup> yang menyatakan bahwa masih rendahnya jumlah peserta BPJS Kesehatan disebabkan berbagai hal antara lain prosedur dan tempat pendaftaran, pembayaran premi yang masih menyulitkan, serta anggapan masih ada biaya tambahan pada pelayanan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan.

Sosialisasi kepesertaan BPJS Mandiri dinilai masyarakat masih rendah, kondisi ini setelah diklarifikasi pada kantor BPJS lokasi kajian menyatakan bahwa kondisi tersebut dikarenakan minimnya tenaga promosi atau sosialisasi, sehingga belum terjangkau untuk lapisan masyarakat terbawah. Akibatnya sering terlihat antrian panjang pada setiap kantor BPJS. Konsep sosialisasi yang baik dengan keterbatasan tenaga sangat dibutuhkan pihak BPJS agar informasi dapat tersampaikan kepada masyarakat maupun peserta. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Yellaiah<sup>11</sup> yang menyatakan bahwa penyedia asuransi harus membuat kebijakan yang jelas terkait manfaat dan risiko yang diterima oleh peserta. Komunikasi dan edukasi yang efektif akan mampu meningkatkan pemahaman tentang

asuransi kesehatan itu sendiri.

Menurut Lestari<sup>12</sup>, kejelasan informasi secara statistik terbukti bermakna berhubungan dengan perilaku kepatuhan membayar iuran BPJS Kesehatan. Sosialisasi dari BPJS terkait adanya sistem pembayaran satu akun yang terbaru dinilai masih sangat rendah oleh masyarakat, sehingga kunjungan dan komplain peserta meningkat. Selain itu kesiapan sistem pembayaran yang belum optimal menyebabkan proses pembayaran sering gagal dan terhambat juga menjadi masalah yang dihadapi oleh peserta.

Hasil penelitian Anggraeni<sup>13</sup> menyatakan bahwa kegiatan komunikasi pemasaran yang dilakukan BPJS Cabang Kota Bandung cukup efektif, dimana BPJS Cabang Kota Bandung dalam melaksanakan sosialisasi menggunakan komunikasi pemasaran secara langsung (*direct marketing*), yaitu pemasaran melalui layanan telepon dan menggunakan media internet (*website*) sebagai tempat promosi dalam memasarkan kartu. Dengan *website* dapat mengetahui profil BPJS Kesehatan, prosedur (persyaratan) sebagai peserta, dan pembuatan kartu BPJS Kesehatan.

Akan tetapi hasil penelitian yang dilakukan oleh Himawan<sup>14</sup> menyampaikan bahwa promosi/ sosialisasi yang dilakukan melalui media televisi dan didukung dengan penerimaan informasi melalui sumber (teman atau kerabat) kurang kredibel. Sehingga masih diperlukan strategi penyampaian informasi kepada masyarakat yang tepat sasaran.

Penelitian tentang strategi BPJS Kesehatan Manado dalam sosialisasi program menunjukkan bahwa BPJS Manado telah melakukan sosialisasi kepada pemangku kebijakan hingga kepada lapisan masyarakat, dengan menggunakan strategi khalayak sasaran, penyusunan pesan, penetapan metode, serta pemilihan saluran, dan media komunikasi.<sup>15</sup>

Intisari *et al.*<sup>16</sup> menyatakan bahwa upaya perluasan cakupan kepesertaan BPJS Non PBI mandiri tidak hanya membutuhkan promosi kesehatan yang baik, akan tetapi juga harus diimbangi dengan kebijakan pemerataan akses dan peningkatan kuantitas serta kualitas pelayanan kesehatan.<sup>16</sup> Masalah mutu pelayanan juga disampaikan oleh Yuliyanti<sup>17</sup> bahwa kurang optimalnya pelayanan BPJS Kesehatan diantaranya masih terdapat fasilitas kesehatan (faskes) yang belum memberikan layanan imunisasi, layanan Keluarga Berencana (KB) belum mencakup Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP), dan pelayanan *home care*.

Peserta BPJS menilai bahwa sulitnya prosedur layanan BPJS akibat sosialisasi yang kurang bagi pasien dan Faskes menimbulkan kesalahpahaman baik antara pasien dengan faskes. Selain itu pasien juga mengeluh obat yang diperoleh berbeda merek, pelayanan yang kurang memuaskan.<sup>17</sup>

Analisis kekuatan dan kelemahan metode sosialisasi BPJS dilakukan menggunakan metode SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threat*) dari Albert S. Humphrey<sup>18</sup> bahwa faktor kekuatan (*Strength*) dari upaya sosialisasi yang telah dilaksanakan adalah telah memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada saat ini seperti media sosial, media massa. Akan tetapi kelemahan (*Weakness*) dari keunggulan teknologi yang digunakan tersebut terbentur pada luasnya segmen masyarakat peserta BPJS Mandiri. Selain itu minimnya tenaga atau sumber daya manusia BPJS juga merupakan kelemahan untuk menjangkau masyarakat pada lapisan bawah.

Peluang (*Opportunity*) dari metode sosialisasi BPJS adalah adanya kader posyandu yang lebih dekat dengan masyarakat. Keberadaan kader bisa diberdayakan untuk menjangkau menyebarkan informasi terkait BPJS. Sedangkan ancaman (*Threat*) yang dihadapi adalah kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah sulit dijangkau dengan sosialisasi dengan memanfaatkan teknologi.

## **KESIMPULAN**

Masih rendahnya sosialisasi yang dilakukan oleh BPJS, menjadi pemicu kendala yang dihadapi masyarakat dalam keikutsertaan sebagai peserta BPJS Mandiri. Kendala administrasi mulai dari pendaftaran sampai dengan pembayaran iuran serta pemanfaatan fasilitas pelayanan kesehatan. Segmen masyarakat peserta BPJS Mandiri juga cukup beragam, sehingga sosialisasi yang telah dilaksanakan oleh BPJS belum mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat peserta BPJS. Dalam pelaksanaan sosialisasi harus mempertimbangkan kualitas dan kuantitas serta materi sosialisasi yang mudah dipahami masyarakat.

Masih kurangnya sosialisasi berdampak terhadap tingkat pemahaman yang beragam di masyarakat. Penyebaran informasi melalui sosialisasi yang tepat, cermat dan akurat serta mudah dipahami oleh masyarakat dapat meminimalkan masalah dan kendala yang dihadapi serta meningkatkan kepesertaan mandiri.

## SARAN

Peserta BPJS terdiri dari beberapa segmen, maka informasi atau sosialisasi dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: (1) Sosialisasi untuk segmen menengah dan menengah keatas, dapat disampaikan melalui media elektronik, sosialisasi ke perumahan/komplek penduduk, membuat dan menyebarkan leaflet informasi pada saat masyarakat membayar pajak kendaraan bermotor. (2) Untuk segmen menengah kebawah dapat dilakukan dengan metode interaksi, dimana masyarakat di berikan pesan-pesan yang mendasar dengan bahasa sederhana, atau dilakukan pada RT/RW, kelurahan. (3) Optimalisasi kader Posyandu, mengikut sertakan Tokoh Agama (TOGA), Tokoh Masyarakat (TOMA) dan Tokoh Adat untuk berperan aktif dalam sosialisasi program BPJS.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kepala Puslitbang Humaniora dan Kebijakan Kesehatan yang telah mensupport kajian ini dan Kepala Cabang Kantor BPJS Malang dan Madiun yang telah memberikan kesempatan untuk wawancara pengguna BPJS Mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Idris H, Trisnantoro L, Satriawan E. Perluasan kepesertaan jaminan kesehatan bagi pekerja sektor informal. (Studi evaluasi pra dan pasca jaminan kesehatan nasional). *J Kebijakan Kesehat Indones*. 2015;4(4):138–45.
2. BPJS Kesehatan. Peserta program JKN [Internet]. 2016. Available from: [bpjs-kesehatan.go.id](http://bpjs-kesehatan.go.id). [Diakses tanggal 27 Oktober 2016].
3. Nopiyani NMS, Indrayathi PA, Listiyowati R. Analisis determinan kepatuhan dan pengembangan strategi peningkatan kepatuhan pembayaran iuran pada peserta JKN non PBI mandiri di Kota Denpasar sebuah joint research kerja sama antara. Denpasar; 2015.
4. Sevilla CG, Ochave JA, Punsalan TG, Regala BP, Uriarte GB. Pengantar metode penelitian. Jakarta: UI Press; 1993.
5. Presiden RI. Undang-undang nomor 40 tahun 2004 tentang sistem jaminan sosial nasional. 2004 p. 1–29.
6. Widhiastuti IAP, Januraga PP, Wirawan DN. Hubungan persepsi manfaat dengan kepesertaan JKN secara Mandiri di Puskesmas I Denpasar Timur. *Public Heal Prev Med Arch*. 2015;3(2):203–10.
7. Siswoyo BE, Prabandari YS, Hendrartini Y. Kesadaran pekerja sektor informal terhadap program jaminan kesehatan nasional di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *J Kebijakan Kesehat Indones*. 2015;4(4):118–25.
8. Fajrianti T. Hubungan pengetahuan, pendapatan, persepsi dan sosialisasi dengan kepesertaan jaminan kesehatan nasional mandiri di wilayah kerja Puskesmas Santok Kota Pariaman Tahun 2015. [Skripsi]. Universitas Andalas; 2016.
9. Kementerian Kesehatan RI. Buku pegangan sosialisasi jaminan kesehatan nasional (JKN) dalam sistem jaminan sosial nasional. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.
10. Putro G, Barida I. Manajemen peningkatan kepesertaan dalam jaminan kesehatan nasional pada kelompok nelayan non penerima bantuan iuran (Non PBI). *Media Litbangkes*. 2017;27(Maret):17–24.
11. Yellaiah J. Awareness of health insurance in Andhra Pradesh. *Int J Sci Res Publ*. 2012;2(6):1–6.
12. Lestari FN. Faktor-faktor perilaku kepatuhan peserta mandiri membayar iuran BPJS kesehatan di kantor cabang Jakarta Selatan tahun 2015. Universitas Indonesia; 2016.
13. Anggraeni R, Triwardhani JJ. Prosiding manajemen komunikasi ISSN: 2460-6537. *Pros Manaj Komun*. 2015;134–8.
14. Himawan H. Audit komunikasi tentang sosialisasi program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan Malang Raya studi pada masyarakat Desa Landungsari, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. 2015.
15. Seran MAT, Maramis FR., Mandagi CK. Analisis pelaksanaan strategi BPJS kesehatan cabang Manado dalam sosialisasi program JKN di Kota Manado. *J Ikmas*. 2016;8(3).
16. Intiasari AD, Trisnantoro L, Hendrartini J. Potret masyarakat sektor informal di Indonesia: kesehatan sebagai upaya perluasan kepesertaan pada skema non PBI mandiri. *J Kebijakan Kesehat Indones*. 2015;4(4):126–32.
17. Suryani Y, Ratnawati. Gambaran pelaksanaan pelayanan BPJS kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama di Kota Semarang. *Kebijakan Kesehat Indones*. 2016;5(1):9–13.
18. Humphrey AS. SWOT analysis for management consulting. *SRI Alumni Association Newsletter*; 2005.

# **Indeks Glikemik Panganan Khas Aceh (Dodoi, Meuseukat, dan Asoe Kaya)**

*Glycemic Index of Aceh's Typical Snacks (Dodoi, Meuseukat, and Asoe Kaya)*

**Abidah Nur\*, Nelly Marissa, dan Veny Wilya**

Loka Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Biomedis Aceh, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jalan Sultan Iskandar Muda Lr.Tgk Dilangga No.9 Lambaro Aceh Besar, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: abidahnur@yahoo.co.id

*Submitted:* 11-09-2017, *Revised:* 16-03-2018, *Accepted:* 1-03-2018

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7596.39-44

## **Abstrak**

Gula merupakan karbohidrat disakarida jenis sukrosa yang dihidrolisis menjadi fruktosa dan glukosa. Asupan glukosa dari makanan berbanding lurus dengan peningkatan glukosa dalam darah. Dodoi, meuseukat, dan asoe kaya merupakan panganan khas Aceh yang mengandung gula tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai indeks glikemik makanan khas Aceh (dodoi, meuseukat, dan asoe kaya). Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2014 di Puskesmas Kopelma Darussalam. Responden terdiri dari 4 orang laki-laki dan 4 orang perempuan umur 17-20 tahun berbadan sehat dan tidak dalam keadaan sakit (diabetes melitus dan hipertensi). Setiap responden diberikan 50 gram dodoi, meuseukat, dan asoe kaya, kemudian diperiksa kadar glukosa darah pada 0, 15, 30, 45, 60, 90, dan 120 menit setelah konsumsi makanan. Nilai indeks glikemik makanan dihitung dengan perbandingan luas kurva makanan terhadap luas kurva standar. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan kadar glukosa darah tertinggi pada menit ke-30 untuk semua makanan yang di uji. Meuseukat memiliki peningkatan kadar glukosa darah tertinggi (108,42 mg/dl). Nilai indeks glikemik dodoi, meuseukat, dan asoe kaya masing-masing 40,67, 77,74, dan 30,60. Dodoi dan asoe kaya memiliki indeks glikemik rendah dan meuseukat memiliki indeks glikemik tinggi. Pelabelan nilai indeks glikemik pada kemasan makanan sangat bermanfaat bagi masyarakat, terutama prediabetes dan penderita diabetes.

Kata Kunci: Aceh, makanan, indeks glikemik

## **Abstract**

*Sugar is a carbohydrate disaccharide type of sucrose that is hydrolyzed into fructose and glucose. The intake of glucose from food is directly proportional to the increase in glucose in the blood. Dodoi, meuseukat, and asoe kaya are typical Aceh snacks containing high sugar. This study aimed to assess the glycemic index of typical Aceh foods (dodoi, meuseukat, and asoe kaya). The research was conducted in May-June 2014 at Puskesmas Kopelma Darussalam. Respondents consisted of 4 healthy men and 4 women aged 17-20 years who were not sick (diabetes mellitus and hypertension). Each respondent was given 50 grams of dodoi, meuseukat, and asoe kaya, then checked blood glucose levels at 0, 15, 30, 45, 60, 90, and 120 minutes after food consumption. The value of food glycemic index was calculated by the ratio of food curve to the standard curve area. The results showed that the highest increase in blood glucose levels at 30 minutes for all food tested. Meuseukat has the highest elevated blood glucose (108.42 mg / dl). The glycemic index values of dodoi meuseukat, and asoe kaya were 40.67, 77.74, and 30.60, respectively. Dodoi and asoe kaya have low glycemic index and the meuseukat has high glycemic index. The labeling of glycemic index values on food packaging is very beneficial for the community, especially prediabetes and diabetics.*

*Keywords:* Aceh, food, glycemic index

## PENDAHULUAN

Karbohidrat adalah salah satu zat gizi makro yang berfungsi menyediakan energi utama bagi tubuh. Kebutuhan karbohidrat paling besar diantara zat gizi lain, yaitu berkisar antara 55-75% dari total kebutuhan energi tubuh. Karbohidrat terdiri dari monosakarida atau gula tunggal, disakarida atau gula rangkap, dan polisakarida atau karbohidrat kompleks dengan gula sederhana dan kumpulan unit glukosa. Hati akan mengubah sebagian besar karbohidrat menjadi glukosa.<sup>1</sup>

Gula merupakan karbohidrat disakarida jenis sukrosa yang dihidrolisis menjadi fruktosa dan glukosa.<sup>1</sup> Asupan glukosa dari makanan berbanding lurus dengan peningkatan glukosa dalam darah. Glukosa mempunyai nilai indeks glikemik tinggi (103±3).<sup>2</sup> Indeks glikemik dapat diketahui dari respons kadar glukosa darah individu setelah mengkonsumsi makanan dalam periode tertentu atau disebut respons glikemik.<sup>3</sup>

Panganan khas Aceh dodoi, meuseukat, dan asoe kaya merupakan makanan manis dengan bahan baku gula. Komposisi gula dalam proses pembuatannya paling tinggi dibanding bahan lain. Gula mempunyai nilai indeks glikemik sedang (65±4).<sup>2</sup> Kandungan karbohidrat jenis sukrosa dalam panganan khas Aceh menjadi acuan untuk mengetahui nilai indeks glikemik dodoi, meuseukat, dan asoe kaya.

## METODE

Desain penelitian dilakukan secara *cross sectional* di Puskesmas Kopelma Darussalam Banda Aceh pada bulan Mei dan Juni 2014. Responden terdiri dari 8 orang (4 laki-laki

dan 4 perempuan) umur 17-20 tahun dengan kriteria tidak menderita diabetes mellitus dan tidak dalam keadaan sakit. Beberapa penelitian untuk menentukan nilai indeks glikemik pangan menggunakan jumlah subjek yang bervariasi, yaitu 6-15 orang sehat.<sup>4-10</sup>

Makanan yang akan ditentukan nilai indeks glikemik adalah dodoi, meuseukat, dan asoe kaya. Penentuan indeks glikemik dodoi, meuseukat, dan asoe kaya menggunakan gula pasir sebagai standar. Standar yang biasa digunakan dalam pemeriksaan indeks glikemik adalah roti putih dan glukosa murni,<sup>11</sup> namun ada penelitian yang menggunakan nasi<sup>2</sup> dan dekstroza<sup>12</sup> sebagai standar. Penilaian indeks glikemik dodoi, meuseukat dan asoe kaya akan dikonversikan dengan nilai indeks glikemik standar (100).

Subjek diharuskan berpuasa selama 10-12 jam, lalu diambil darah vena mediana cubiti di lengan kiri dan kanan secara bergantian sebanyak 3 mL pada 0 menit sebelum pemberian makanan khas Aceh (dodoi, meuseukat, asoe kaya, dan standar). Selanjutnya diambil kembali darah vena pada 15, 30, 45, 60, 90, dan 120 menit setelah pemberian 50 gram makanan. Darah yang sudah diambil dijadikan serum dan diperiksa kadar glukosa. Rata-rata respons glukosa dan waktu disubstitusikan dalam sumbu x dan y untuk dihitung luas area di bawah kurva. Luas area di bawah kurva makanan dibandingkan dengan luas area di bawah kurva gula pasir untuk mendapatkan nilai indeks glikemik sesuai dengan ketentuan BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan).<sup>13</sup>

Rumus Luas area di bawah kurva:

$$L = \frac{\Delta 15t}{2} + \frac{\Delta 30t}{2} + \frac{(\Delta 15 - \Delta 30)t}{2} + \frac{\Delta 30t}{2} + \frac{(\Delta 30 - \Delta 45)t}{2} + \frac{\Delta 60t}{2} + \frac{(\Delta 30 - \Delta 60)t}{2} + \frac{\Delta 90t}{2} + \frac{(\Delta 60 - \Delta 90)t}{2} + \frac{\Delta 120t}{2} + \frac{(\Delta 90 - \Delta 120)t}{2}$$

Keterangan:

L = Luas area di bawah kurva

t = Interval waktu pengambilan darah

Δ15 = Selisih kadar glukosa darah 15 menit setelah beban dengan puasa

Δ30 = Selisih kadar glukosa darah 30 menit setelah beban dengan puasa

Δ45 = Selisih kadar glukosa darah 45 menit setelah beban dengan puasa

Δ60 = Selisih kadar glukosa darah 60 menit setelah beban dengan puasa

Δ90 = Selisih kadar glukosa darah 90 menit setelah beban dengan puasa

Δ120 = Selisih kadar glukosa darah 120 menit setelah beban dengan puasa

Hasil perhitungan luas area di bawah kurva adalah indeks glikemik sebelum dikonversi karena menggunakan gula sebagai standar. Selanjutnya nilai tersebut dikonversikan dengan nilai indeks glikemik gula pasir (65) dan dibandingkan dengan indeks glikemik standar (100). Hasil akhir merupakan nilai indek glikemik setelah dikonversi yang dibagi menjadi tiga, yaitu rendah (< 55), sedang (55-70), dan tinggi (> 70).

## HASIL

Panganan khas Aceh dodoi, meuseukat, dan asoe kaya merupakan makanan yang tinggi gula. Kandungan gula dan cara pembuatan masakan berbeda. Meuseukat memiliki kandungan bahan hingga 7 jenis, dodoi memiliki kandungan 3 jenis, dan asoe kaya 2 jenis. Berikut komposisi dan cara pembuatan masing-masing masakan (Tabel 1).

**Tabel 1. Komposisi dan Cara Pembuatan Makanan**

No	Nama Makanan	Bahan
1	Dodoi	1000 gram gula pasir
		250 gram tepung beras
		500 gram kelapa (santan)
2	Meuseukat	1000 gram gula pasir
		250 gram tepung beras
		500 gram kelapa (santan)
		120 gram telur ayam (setara 2 butir)
		200 gram minyak goreng
		200 gram mentega
3	Asoe kaya	1 sachet agar-agar
		500 gram gula pasir
		500 gram telur ayam.

Setiap subjek dalam penelitian mempunyai respons glukosa darah yang berbeda setelah pemberian makanan khas Aceh. Respon glukosa tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rata-rata Respons Glukosa Darah Responden Setelah Pemberian Makanan Khas Aceh**

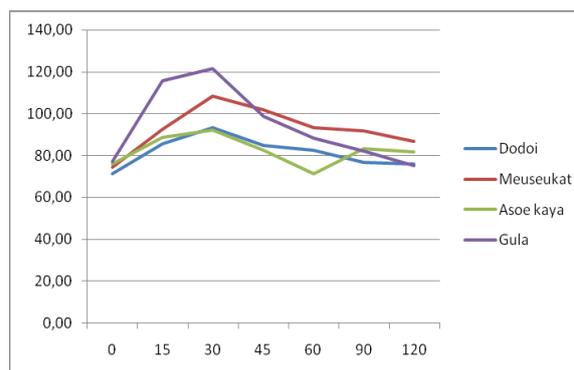
Menit	Makanan khas Aceh			
	Dodoi	Meuseukat	Asoe kaya	Gula pasir
0	71,23	74,28	75,88	77,11
15	85,37	92,45	88,61	115,87
30	93,20	108,42	92,24	121,48
45	84,77	101,67	82,61	98,65
60	82,23	93,25	71,40	88,46
90	76,56	91,80	83,18	82,25
120	75,86	86,72	81,79	75,26

Tabel 2 menunjukkan respons gula darah paling tinggi terjadi pada menit ke 30 setelah pemberian makanan, baik dodoi, meuseukat, dan asoe kaya, maupun gula. Kadar glukosa kembali ke kondisi awal untuk dodoi dan gula pada menit ke 120, sedang untuk meuseukat dan asoe kaya masih lebih tinggi dari kondisi awal.

**Tabel 3. Nilai Indeks Glikemik Makanan Khas Aceh**

Makanan khas Aceh	Luas area di bawah kurva	Nilai indeks glikemik*) sebelum konversi	Nilai indeks glikemik*) setelah konversi
Dodoi	1221,08	62,57	40,67
Meuseukat	2334,07	119,60	77,74
Asoe kaya	918,81	47,08	30,60
Gula	1951,51	65	65

Tabel 3 menunjukkan nilai indeks glikemik tertinggi setelah dikonversi adalah meuseukat. Indeks glikemik meuseukat lebih tinggi dari gula pasir, sedangkan dodoi dan asoe kaya lebih rendah dari gula pasir.



**Gambar 1. Fluktuasi Kadar Gula Darah Setelah Pemberian Panganan khas Aceh**

Gambar 1 menunjukkan kenaikan kadar gula tertinggi pada menit ke 30 adalah gula, diikuti meuseukat, dodoi, dan asoe kaya. Kenaikan kadar gula darah pada panganan dodoi dan asoe kaya hampir sama, hanya berbeda 2 mg/dl.

## PEMBAHASAN

Karbohidrat merupakan makanan utama yang dijadikan sebagai bahan bakar dalam tubuh terutama saat lapar. Karbohidrat terdiri dari monosakarida, disakarida, dan polisakarida. Monosakarida adalah karbohidrat sederhana meliputi glukosa, fruktosa, dan galaktosa; disakarida adalah karbohidrat dengan kombinasi dua monosakarida dan air meliputi sukrosa, maltose, dan laktosa; dan polisakarida adalah

kumpulan beberapa karbohidrat sederhana meliputi pati, glikogen, dan selulosa.<sup>1</sup>

Gula (sukrosa) merupakan jenis karbohidrat yang terdiri dari glukosa dan fruktosa.<sup>14</sup> Fruktosa memiliki tingkat kemanisan tertinggi bahkan dua kali lebih tinggi dari glukosa.<sup>15</sup> Kandungan sukrosa dengan dua jenis karbohidrat termanis menjadikan sukrosa sebagai karbohidrat dengan tingkat kemanisan tertinggi diantara karbohidrat yang lain. Perbedaan susunan atom-atom hidrogen dan oksigen di sekitar atom karbon juga menjadi penyebab perbedaan tingkat kemanisan fruktosa dan turunan karbohidrat lainnya.<sup>16</sup>

Masyarakat Aceh suka mengonsumsi makanan manis. Penganan khas Aceh yang mempunyai rasa manis diantaranya dodoi, meuseukat, dan asoe kaya. Penelitian oleh Nur<sup>17</sup> menyebutkan bahwa 61% responden di Rumah Sakit Fauziah Bireuen mengonsumsi makanan manis. Penelitian pada orang dewasa yang tidak menderita diabetes juga menyebutkan konsumsi makanan manis seperti madu, gula putih, dan gula merah dapat meningkatkan kadar glukosa darah.<sup>18</sup> Makanan manis yang mengandung gula akan meningkatkan glukosa darah karena akan dipecah menjadi glukosa dan fruktosa. Peningkatan glukosa darah yang stabil akan menimbulkan resistensi insulin sehingga meningkatkan risiko terjadi sindroma metabolik.<sup>19</sup>

Glukosa dalam darah memiliki konsentrasi tetap yaitu 80-100 mg/100 mL darah. Peningkatan glukosa dalam darah berbanding lurus dengan konsumsi makanan, akan tetapi kembali menurun setelah dua jam.<sup>14</sup> Peningkatan glukosa darah juga terjadi pada pemberian kombinasi glukosa dan fruktosa pada hewan coba tikus (*Rattus novergicus*).<sup>20</sup> Penelitian tentang indeks glikemik terhadap beberapa makanan pun menunjukkan adanya peningkatan kadar glukosa darah setelah pemberian makanan dan kembali ke normal pada 120 menit setelahnya.<sup>4,21,12</sup>

Pada pemeriksaan kadar glukosa darah terhadap delapan responden untuk nilai indeks glikemik makanan khas Aceh, rata-rata pada 0 menit pertama berjumlah 73,9 gr/dl. Kadar glukosa darah sebelum pemberian makanan menunjukkan bahwa responden terpilih tidak mengalami diabetes mellitus (< 126 mg/dl).<sup>22</sup> Penelitian indeks glikemik beras melaporkan range respons glukosa darah yang sama pada 0 menit pertama (65-85 mg/dl).<sup>4</sup>

Glukosa darah menurun dua jam setelah makan malam terakhir. Penyerapan di usus hampir tidak ada selama puasa atau istirahat malam. Sebagian besar glukosa digunakan untuk kerja organ otak selama tubuh beristirahat. Kebutuhan glukosa selama tubuh istirahat sekitar 200 mg per menit dan diambil dari glikogen hati. Sekresi insulin melambat seiring dengan penurunan kadar glukosa darah, sedangkan sekresi glukagon meningkat. Ketersediaan glikogen hati hanya mampu menampung lebih kurang 8 jam. Oleh sebab itu, selama puasa glukosa darah lebih rendah.<sup>15,23</sup>

Grafik hasil penelitian menunjukkan terjadi puncak kenaikan kadar glukosa darah dari semua makanan khas Aceh terjadi pada menit ke 30. Nilai kenaikan puncak kadar gula darah antara dodoi dan asoe kaya hanya selisih 1 gr/dl, sedangkan dengan meuseukat lebih dari 15 gr/dl. Hasil senada diungkapkan oleh Widowati,<sup>24</sup> kenaikan tertinggi kadar glukosa responden terjadi pada menit ke 30 dari ketujuh varietas beras yang diuji.

Makanan yang dikonsumsi akan dicerna mulai dari mulut. Proses pencernaan karbohidrat di mulut adalah perubahan dari polisakarida menjadi unit yang lebih kecil. Enzim amilase (ptialin) mengurai polisakarida menjadi maltose hingga masuk ke lambung. Peran enzim amilase digantikan oleh cairan lambung sehingga karbohidrat sudah dalam bentuk disakarida dan oligosakarida. Disakarida dipecah oleh enzim glukosidase di *membrane brush border* sel absorbtif menjadi monosakarida (glukosa, fruktosa, dan galaktosa). Selanjutnya glukosa dilepas dalam aliran darah.<sup>1</sup>

Pemeriksaan indeks glikemik adalah penilaian terhadap peringkat kandungan karbohidrat suatu makanan yang ditentukan melalui fluktuasi kadar glukosa darah.<sup>11</sup> Nilai indeks glikemik baik untuk penilaian kadar glukosa darah postprandial, dapat memprediksi nilai terendah, tertinggi maupun fluktuasi.<sup>25</sup>

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai indeks glikemik dodoi dan asoe kaya berada pada rentang rendah dan meuseukat pada rentang tinggi. Makanan khas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini mempunyai rasa yang manis, namun memiliki indeks glikemik yang berbeda. Perbedaan komposisi yang berbeda ikut mempengaruhi kandungan serat, lemak, dan protein dari dodoi, meuseukat, dan asoe kaya.

Perbedaan nilai indeks glikemik makanan dapat dipengaruhi oleh proses pembuatan, teknologi, kadar serat, perlakuan fermentasi, kandungan lemak, dan kandungan protein.<sup>6,25</sup>

Hasil penelitian menyebutkan meuseukat adalah makanan dengan indeks glikemik tinggi. Meuseukat memiliki kenaikan glukosa tertinggi dibanding dodoi dan asoe kaya. Fluktuasi kadar glukosa darah pada meuseukat lebih cepat dan waktu pengembalian ke normal lebih lama (>120 menit). Makanan dengan indeks glikemik yang tinggi mempunyai efek mempercepat peningkatan kadar gula dalam darah karena lebih cepat dicerna dan diserap oleh tubuh.<sup>25</sup>

Peningkatan kadar glukosa darah pada dodoi dan asoe kaya lebih rendah dibanding meuseukat. Dodoi dan asoe kaya merupakan makanan dengan indeks glikemik rendah. Kenaikan kadar glukosa darah pada makanan dengan indeks glikemik lebih lambat dan kembali ke normal lebih cepat (< 120 menit).<sup>26</sup> Pada penelitian indeks glikemik oyek dan tiwul dari berbagai umbi juga menunjukkan bahwa daya cerna yang rendah berbanding lurus dengan kadar glukosa darah.<sup>27</sup>

Penelitian indeks glikemik makanan sangat berguna bagi pasien prediabetes dan diabetes. Pemilihan makanan dengan indeks glikemik tinggi membutuhkan sekresi insulin segera untuk mengubah glukosa menjadi energi. Pada penderita diabetes sekresi insulin terganggu karena sel beta pankreas mengalami kerusakan atau keterbatasan insulin sehingga makanan tersebut tidak dianjurkan.<sup>28</sup> Makanan dengan indeks glikemik tinggi meningkatkan risiko berat badan berlebih.<sup>29</sup>

Makanan dengan indeks glikemik rendah melepaskan glukosa ke dalam darah secara lambat dan bertahap. Beberapa penelitian menyebutkan rendahnya indeks glikemik makanan dipengaruhi oleh kandungan serat. Semakin tinggi kandungan serat makanan, maka semakin rendah nilai indeks glikemik makanan tersebut.<sup>26</sup> Pemilihan makanan dengan indeks glikemik rendah lebih menguntungkan dalam pengelolaan diabetes.<sup>11</sup>

## **KESIMPULAN**

Meuseukat memiliki nilai tertinggi diantara ketiga panganan khas Aceh yang diteliti dengan indeks glikemik 77,74. Meuseukat tergolong dalam makanan dengan indeks glikemik tinggi (> 70). Dodoi memiliki nilai

indeks glikemik 40,67 dan asoe kaya 30,6. Kedua makanan khas Aceh tersebut merupakan makanan dengan indeks glikemik rendah (< 55). Perbedaan indeks glikemik dapat terjadi karena proses pengolahan dan nilai gizi pangan.

## **SARAN**

Pelabelan nilai indeks glikemik pada kemasan makanan sangat bermanfaat bagi masyarakat, terutama prediabetes dan penderita diabetes. Penulis mengharapkan ada penelitian lanjutan yang menganalisis faktor penyebab perbedaan nilai indeks glikemik secara spesifik pada ketiga jenis makanan khas Aceh ini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing Riset Pembinaan Kesehatan Ibu Dr. Ir. Anies Irawati, M.Kes, Dr. drg. Farida Soetiarso, M.Kes (almarhumah), Dr. Astuti Lamid, MCN, dan Bapak Suhardi (almarhum), responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian, Kepala Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh, dan Kepala dan staf Puskesmas Kopelma Darussalam yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Penelitian dibiayai oleh DIPA Risbinkes Badan Litbangkes tahun 2014.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Hardinsyah, Supariasa IDN. Ilmu gizi teori dan aplikasi. Jakarta: EGC; 2016.
2. Atkinson F, Foster-Powell K, Brand-Miller JC. International tables of glycemic index and glycemic load values: 2008. *Diabetes Care*. 2008;31(12):1-6. doi:10.2337/dc08-1239.J.B.M.
3. Arif AB, Budiyanto AH. Nilai indeks glikemik produk pangan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *J Litbang Pertan*. 2013;32(2):91-99.
4. Nujanah N, Soetrisno U. Pengujian indeks glikemik dari beras kesehatan. *Penelit Gizi dan Makanan*. 2007;30(2):75-81.
5. Bao J, Atkinson F, Petocz P, Willett WC, Brand-Miller JC. Prediction of postprandial glycemia and insulinemia in lean, young, healthy adults: glycemic load compared with carbohydrate content alone. *Am J Clin Nutr*. 2011;93(5):984-996. doi:10.3945/ajcn.110.005033.
6. Putri S. Kajian aktivitas indeks glikemik brownies kukus substitusi tepung ubi jalar termodifikasi. *Jurnal Kesehatan*. 2017;8(1):18-292013.

7. Ningrum DR, Nisa FZ, Pangastuti R. Indeks glikemik dan beban glikemik sponge cake sukun sebagai jajanan berbasis karbohidrat pada subyek bukan penyandang diabetes mellitus. *Pros Semin Nas Food Habit Degener Dis.* 2013;(Dm):109-119.
8. Chen Y-J, Sun F-H, Wong SH-S, Huang Y-J. Glycemic index and glycemic load of selected Chinese traditional foods. *World J Gastroenterol.* 2010;16(12):1512-1517. doi:10.3748/wjg.v16.i12.1512.
9. Purwani EY, Yuliani S, Indrasari SD, Nugraha S, Thahrir R. Sifat fisiko-kimia beras dan indeks glikemiknya. *J Teknol dan Ind Pangan.* 2007;XVIII(1):63-4.
10. Gnagnarella P, Gandini S, La Vecchia C, Maisonneuve P. Glycemic index, glycemic load, and cancer risk: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2008;87(6):1793-1801. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18541570>.
11. Rahelić D, Jenkins A, Bozиков V, Pavić E, Jurić K, Fairgrieve C, et al. Glycemic index in diabetes. *Coll Antropol.* 2011;35(4):1363-8. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22397288>.
12. Wolever TM, Brand-Miller JC, Abernethy J, Astrup A, Atkinson F, Axelsen M, et al. Measuring the glycemic index of foods: interlaboratory study. *Am J Clin Nutr.* S-2008;87(1):247S-257S.
13. BPOM. Pengawasan klaim dalam label dan iklan pangan olahan; 2011.
14. Poedjiadi A, Supriyanti FMT. *Dasar-dasar biokimia: edisi revisi.* Jakarta: UI-Press; 2009.
15. Nelson DL, Cox MM. *Principles of biochemistry.* New York: W.H. Freeman and Company; 2008.
16. Linder MC. *Biokimia nutrisi dan metabolisme dengan pemakaian secara klinis.* Jakarta: UI-Press; 2006.
17. Nur A, Fitria E, Zulhaida A, Hanum S. Hubungan pola konsumsi dengan diabetes melitus tipe 2 pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Fauziah Bireuen Provinsi Aceh. *Media Litbangkes.* 2016;26:145-50.
18. Mufti T, Dananjaya R, Yuniarti L. Perbandingan peningkatan kadar glukosa darah setelah pemberian madu, gula putih, dan gula merah pada orang dewasa muda yang berpuasa. In: *Prosiding Penelitian Sivitas Akademika Unisba (Kesehatan);* 2015:69-75.
19. Khairunnisa N. Hubungan kebiasaan merokok, aktivitas fisik, konsumsi gula, dan status gizi dengan kadar malondialdehyde (MDA) dan glukosa darah pada orang dewasa. [Thesis]. Bogor: IPB; 2016.
20. Taruna D. Efek kombinasi glukosa-fruktosa terhadap glukosa darah tikus (*Rattus norvegicus*) setelah latihan an aerob. In: *Prosiding Kongres Nasional IAIFI XVI, Simposium, Seminar Nasional Dan Workshop Ke XXIV.* Padang; 2015:99-110.
21. Indrasari SD, Purwani EY, Wibowo P, Jumali. Nilai indeks glikemik beras beberapa varietas padi. *Penelit Pertan Tanam Pangan.* 2008;27(3):127-34.
22. PERKENI. *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2011.* Jakarta: Perkeni; 2011.
23. Chatterjea MN, Rana S. *Textbook of medical biochemistry.* New Delhi: Jaypee Brothers Medical Pub; 2011.
24. Widowati S, Santosa, BA Sulsila, Astawan MA. Penurunan indeks glikemik berbagai varietas beras melalui proses pratanak. *J Pasca Panen.* 2009;6(1):1-9.
25. Brand-Miller JC, Stockmann K, Atkinson F, Petocz P, Denyer G. Glycemic index, postprandial glycemia, and the shape of the curve in healthy subjects: Analysis of a database of more than 1000 foods. *Am J Clin Nutr.* 2009;89(1):97-105. doi:10.3945/ajcn.2008.26354.
26. Avianty S, Ayustaningwarno F. Indeks glikemik snack bar ubi jalar kedelai hitam sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.* 2014;3(3):98-102.
27. Hasan V, Astuti S, Susilawati. Indeks glikemik oyek dan tiwul dari umbi garut (*Marantha arundinaceae* L.), suweg (*Amorphallus campanullatus* BI) dan singkong (*Manihot utilisima*). *J Teknol Ind dan Has Pertan.* 2011;16(1):34-50.
28. Rizvi AA. Nutritional challenges in the elderly with diabetes. *Int J Diabetes Mellit.* 2009;1(1):26-31. doi:10.1016/j.ijdm.2009.05.002.
29. Murakami K, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Arakawa M. Dietary glycemic index and glycemic load in relation to risk of overweight in Japanese children and adolescents: the Ryukyus Child Health Study. *Int J Obes (Lond).* 2011;35(7):925-936. doi:10.1038/ijo.2011.59.

# **Faktor yang Berperan terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan Usia Produktif di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar 2013**

*Factors that Contribute to Anemia in Female Workers Productive Age in Indonesia, Basic Health Research 2013*

**Lusianawaty Tana<sup>1\*</sup> dan Ivan Banjuradja<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kemenkes RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta Pusat, Indonesia

<sup>2</sup>RSUD dr. T.C. Hillers, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: [lusianawaty@yahoo.com](mailto:lusianawaty@yahoo.com)

*Submitted: 11-12-2017, Revised: 22-03-2018, Accepted: 22-03-2018*

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7993.45-56

## **Abstrak**

Anemia masih merupakan masalah bagi kesehatan masyarakat terutama pada perempuan. Prevalensi anemia di dunia tahun 2010 dilaporkan 32,9%. Analisis lanjut ini bertujuan menentukan faktor yang berperan terhadap anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia. Sumber data adalah Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, kriteria sampel: perempuan, status bekerja, umur 15-64 tahun, dan tidak hamil. Variabel terikat adalah anemia berdasarkan pemeriksaan hemoglobin dengan hemocue. Variabel bebas meliputi karakteristik individu, tempat tinggal, riwayat penyakit, kehamilan dan keguguran, dan indeks massa tubuh. Data dianalisis dengan kompleks sampel, tingkat kemaknaan 0,05 dan confidence interval 95%. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 8.612 orang. Anemia meningkat 1,8 dan 1,6 kali pada umur 55-64 tahun dan 45-54 tahun dibandingkan umur 15-24 tahun. Anemia meningkat 1,47 kali pada yang memiliki anak > 5 orang dibandingkan perempuan yang tidak punya anak. Anemia meningkat 1,27 kali pada status gizi kurang dibandingkan status gizi normal. Faktor berperan dalam terjadinya anemia pada pekerja perempuan adalah umur, jumlah anak, dan status gizi (OR *adjusted* 1,53-1,83). Perbaikan status gizi dan peningkatan pengetahuan tentang makanan bergizi perlu diupayakan untuk menurunkan kejadian anemia.

Kata kunci: perempuan, anemia, pekerja

## **Abstract**

*Anemia is still a problem for public health, especially in women. In 2010, the prevalence of anemia in the world was 32.9%. This article presents further analysis to determine the factors that contribute to anemia in female workers of productive age in Indonesia. Data source was Basic Health Research (Riskesdas) year 2013, with sample's criteria: women, working, age of 15-64 years old, and not pregnant. The dependent variable was anemia based on Hemoglobin examination by Hemocue. The independent variables included individual characteristics, shelter, disease history, pregnancy and miscarriage, and nutritional status. Data were analyzed using complex sampling, 0.05 significance level, and 95% confidence interval. The number of samples that met the criteria was 8612 people. Factors contributed to anemia were age, number of pregnancy, and nutritional status (OR *adjusted* 1.53-1.83). Anemia increased 1.8 and 1.6 times at age of 55-64 years old and 45-54 years compared to age 15-24 years. Anemia increased 1.47 times in those with children more than 5 compared with female had no children. Anemia increased 1.27 times in low nutritional status compared to normal. Factors contributing to the occurrence of anemia in female workers were age, number of children and nutritional status (OR *adjusted* 1.53-1.83). Improved nutritional status and increased knowledge of nutritious foods should be attempted to reduce the incidence of anemia.*

Keywords: female, anemia, worker

## **PENDAHULUAN**

Anemia secara fungsional didefinisikan sebagai penurunan jumlah massa eritrosit sehingga tidak dapat membawa oksigen dalam jumlah cukup ke jaringan perifer. Pada anemia terjadi penurunan kadar hemoglobin (Hb), hematokrit (Ht), atau hitung eritrosit.<sup>1</sup> Anemia merupakan gejala dari berbagai macam penyakit dasar sebagai penyebab. Klasifikasi anemia sesuai dengan etiologi anemia dibedakan menjadi gangguan produksi/ pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang, gangguan maturasi sel darah merah, dan penurunan masa hidup sel darah merah (karena perdarahan dan hemolisis).<sup>1,2</sup>

Anemia diketahui berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium yaitu kadar Hb yang kurang. Menurut WHO kriteria anemia dibedakan pada ibu hamil apabila kadar Hb kurang dari 11,0 g/dl, pada laki-laki umur 15 tahun ke atas apabila kadar Hb kurang dari 13,0 g/dl, pada perempuan umur 15-49 tahun apabila kadar Hb kurang dari 12 g/dl.<sup>2,3</sup>

Oleh karena anemia merupakan gejala dari berbagai penyakit maka untuk mengevaluasi kasus anemia perlu ditanyakan lebih lanjut riwayat penyakit dengan teliti dan dilakukan pemeriksaan fisik. Selain itu ditanyakan riwayat gizi, obat-obatan atau alkohol dan riwayat keluarga dengan anemia, geografi dan etnik tertentu.<sup>2</sup>

Prevalensi anemia di dunia tahun 2010 dilaporkan 32,9%. Prevalensi ini lebih rendah dibandingkan tahun 1990-2010 baik untuk laki-laki maupun untuk perempuan. Prevalensi anemia pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada semua kelompok umur dan pada sebagian besar wilayah. Anemia defisiensi besi merupakan anemia yang terbanyak di dunia. Prevalensi anemia meningkat sehubungan dengan penyakit tertentu seperti malaria, schistosomiasis, dan penyakit ginjal kronik.<sup>4</sup>

Hasil penelitian dari Bangladesh diperoleh adanya konsistensi antara kekurangan mikronutrien dengan anemia pada gadis remaja di daerah perdesaan walaupun tidak ada defisiensi energi.<sup>5</sup> Anemia pada pekerja perempuan di kebun teh Upper Assam India dilaporkan 61,5% (150 dari 244 orang).<sup>6</sup> Anemia defisiensi yang berhubungan dengan gizi merupakan masalah pada pekerja di kebun teh dan pemberian terapi suplemen diperlukan untuk memperbaiki kondisi umum dan efisiensi pekerjaan.<sup>6</sup> Penelitian lain melaporkan kasus anemia lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki pada semua

umur dan pada umur 11-25 tahun. Kebanyakan perempuan menderita anemia derajat sedang sedangkan laki-laki menderita anemia derajat ringan.<sup>7</sup>

Di Indonesia pada tahun 2013 diperoleh prevalensi anemia kekurangan zat besi pada perempuan 15-49 tahun (Hb < 12 g/dl) sebesar 22,7%, di perkotaan 22,4% dan di perdesaan 23%. Prevalensi anemia pada ibu hamil (Hb < 11 g/dl) sebesar 37,1%, di perkotaan 36,4% dan di perdesaan 37,8%.<sup>8</sup>

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 merupakan riset berbasis masyarakat yang informasinya mewakili tingkat kabupaten-kota. Pada riset ini, data dikumpulkan melalui wawancara, pengukuran, dan pemeriksaan darah. Data karakteristik individu, tempat tinggal, status gizi, riwayat reproduksi dan riwayat penyakit dikumpulkan melalui wawancara.<sup>8</sup> Pemeriksaan Hb dilakukan dengan menggunakan alat Hemocue.<sup>8</sup> Data yang dikumpulkan tersebut dapat berguna untuk melengkapi data anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia.

Pada saat ini, data terkait faktor yang berhubungan dengan anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia masih terbatas. Penelitian ini untuk melengkapi informasi terkait anemia pada pekerja khususnya perempuan, agar dapat digunakan sebagai dasar kebijakan kesehatan dalam rangka melakukan upaya promotif dan preventif. Analisis lanjut data Riskesdas 2013 ini berjudul "Faktor yang berperan terhadap anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia", bertujuan menentukan hubungan beberapa faktor terhadap anemia pada pekerja perempuan usia produktif di Indonesia.

## **METODE**

Desain penelitian ini sesuai dengan sumber data Riskesdas 2013, yaitu survei pada masyarakat secara potong lintang. Populasi adalah seluruh penduduk dengan status bekerja di Indonesia. Sampel penelitian adalah penduduk dengan status pekerja, perempuan, berusia antara 15-64 tahun, dan tidak sedang hamil. Data dikumpulkan berdasarkan wawancara dan pemeriksaan darah.<sup>8-10</sup> Variabel bebas meliputi karakteristik individu (umur, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan utama, dan sosial ekonomi), lokasi tempat tinggal (klasifikasi tempat tinggal, kawasan tempat tinggal), status gizi, riwayat penyakit (pernah didiagnosis tuberculosis (TB) dan didiagnosis malaria dalam 1 tahun terakhir,

pernah didiagnosis penyakit gagal ginjal kronik (PGK) minimal 3 bulan terakhir atau pernah didiagnosis kanker) dan riwayat reproduksi (riwayat hamil, jumlah anak yang dilahirkan, dan jumlah keguguran). Pengkategorian variabel pada penelitian ini, sebagian besar sesuai dengan sumber data.<sup>8,9</sup> Oleh karena data Riskesdas telah dianalisis dari berbagai aspek, maka kemungkinan penggunaan variabel yang sama dengan kategori yang sama dengan penelitian lain tidak dapat dihindarkan.

Pada penelitian ini untuk pendidikan dikelompokkan menjadi rendah (SLTP kebawah), menengah (SLTA), dan tinggi (perguruan tinggi/akademi). Pekerjaan utama meliputi pegawai yaitu PNS termasuk TNI/Polri dan pegawai swasta, petani, nelayan, wiraswasta, buruh, dan lainnya. Kuintil indeks kepemilikan dikategorikan miskin (kuintil 1-2) dan kaya (kuintil 3-5). Status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) dibedakan kurus  $< 18,5$ , normal  $\geq 18,5$  sampai  $< 24,9$ , berat badan lebih  $\geq 25$  sampai  $< 27$ , dan obese  $\geq 27,8-10$  Lokasi tempat tinggal sesuai dengan kawasan meliputi Sumatera, Jawa-Bali, Kawasan Timur Indonesia (KTI), dan berdasarkan lokasi perdesaan/perkotaan.

Pengkategorian riwayat penyakit dan kehamilan menjadi pernah dan tidak pernah. Untuk riwayat jumlah kehamilan dikategorikan menjadi tidak pernah hamil, 1-2 orang, 3-5 orang, dan lebih dari 5 orang, sedangkan jumlah keguguran menjadi 1 orang, 2 orang, dan lebih dari 2 orang.

Variabel terikat yaitu anemia ditentukan berdasarkan pemeriksaan darah menggunakan Hemacue dengan hasil Hb  $< 12$  g/dl.<sup>2,3</sup> Data dianalisis secara kompleks sampel dengan program SPSS 16,0, serial 5055095. Analisis bivariat dilakukan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan Uji *Chi square*. Analisis multivariat dilakukan antara variabel yang memenuhi persyaratan yaitu variabel dengan  $p < 0,25$  dan variabel lain yang tidak bermakna dipilih sesuai dengan teori, dengan metode enter. Tingkat kemaknaan yang digunakan besarnya 0,05, dengan *confidence interval* 95%.

## HASIL

Jumlah pekerja perempuan usia 15-64 tahun dan tidak sedang hamil merupakan sampel penelitian ini dengan jumlah 8.612 sampel. Persentase pekerja perempuan menurut

karakteristik individu, tempat tinggal, riwayat penyakit dan reproduksi, serta anemia disajikan pada Tabel 1.

Dari 8612 pekerja perempuan, paling banyak berusia 35-44 tahun (32,8%) dan paling sedikit berusia 15-24 tahun (6,5%). Lebih dari separuhnya berpendidikan rendah dan tinggal di perdesaan. Jenis pekerjaan terbanyak adalah petani (32,7%) dan paling sedikit adalah nelayan (0,3%). Sebagian besar (64,5%) tergolong status ekonomi kaya dan 8,7% dengan status gizi kurang. Pekerja perempuan dengan riwayat pernah malaria 1,2%, riwayat TB dan PGK/kanker  $< 1\%$ .

Variabel yang berhubungan dengan anemia adalah umur, status gizi, riwayat penyakit malaria, jumlah anak, dan jumlah keguguran. Kejadian anemia semakin tinggi dengan: semakin tuanya umur, semakin banyaknya jumlah kehamilan, pada status gizi kurang, semakin banyak jumlah keguguran, dan pada yang dengan riwayat malaria.

Selanjutnya variabel yang memenuhi persyaratan untuk dianalisis hubungan multivariat adalah umur, pendidikan, status gizi, kawasan tempat tinggal, riwayat penyakit malaria, jumlah kehamilan, dan jumlah keguguran. Variabel riwayat penyakit TB dan PGK/kanker dimasukkan juga dalam analisis multivariat, karena berdasarkan teori penyakit tersebut pada umumnya disertai anemia.

Pada Tabel 3 terlihat variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian anemia adalah umur, status gizi, dan jumlah kehamilan. Variabel lain seperti pendidikan, kawasan tempat tinggal, riwayat penyakit TB, riwayat kanker atau PGK, dan jumlah keguguran tidak berhubungan bermakna terhadap anemia.

Tabel 4 menunjukkan pada hasil analisis multivariat akhir terdapat tiga variabel yang berhubungan bermakna terhadap anemia pada pekerja perempuan yaitu umur, jumlah kehamilan, dan status gizi. Anemia lebih tinggi pada kelompok usia 55-64 tahun dan 45-54 tahun (1,8 dan 1,6 kali) dibandingkan kelompok usia 15-24 tahun. Anemia lebih tinggi pada kelompok dengan riwayat kehamilan lebih dari 5 orang dibandingkan yang tidak pernah hamil atau yang pernah hamil kurang 5 orang. Anemia lebih tinggi pada kelompok dengan status gizi kurang dibandingkan dengan status gizi normal/berat badan lebih/obese.

**Tabel 1. Persentase Pekerja Perempuan Menurut Karakteristik, Tempat Tinggal, Riwayat Penyakit dan Reproduksi, serta Anemia**

Karakteristik	Persentase (%)	Standard error (%)	95% CI	
			Lower	Upper
Kelompok umur				
15-24 tahun	6,5	0,34	5,8	7,2
25-34 tahun	19,0	0,53	18,0	20,1
35-44 tahun	32,8	0,70	31,4	34,2
45-54 tahun	28,2	0,70	26,8	29,6
55-64 tahun	13,6	0,53	12,6	14,6
Status perkawinan				
Pernah kawin	92,7	0,35	92,0	93,4
Tidak pernah kawin	7,3	0,35	6,6	8,0
Pendidikan				
Rendah	58,2	0,98	56,3	60,1
Menengah	33,4	0,91	31,6	35,2
Tinggi	8,4	0,54	7,4	9,6
Pekerjaan utama				
Pegawai	18,4	0,74	17,0	19,9
Petani	32,7	1,04	30,7	34,8
Nelayan	0,3	0,08	0,1	0,5
Buruh	14,9	0,65	13,6	16,2
Wiraswasta	24,3	0,77	22,8	25,8
Lainnya	9,5	0,66	8,3	10,9
Kuintil indeks kepemilikan				
Miskin	35,5	1,02	33,5	37,5
Kaya	64,5	1,02	62,5	66,5
Status gizi				
Kurus	8,7	0,48	7,8	9,7
Normal	53,9	0,85	52,2	55,6
BB lebih	13,9	0,51	12,9	14,9
Obese	23,5	0,71	22,2	24,9
Lokasi				
Perkotaan	46,6	0,82	45,0	48,2
Perdesaan	53,4	0,82	51,8	55,0
Kawasan tempat tinggal				
Sumatera	21,3	0,69	20,0	22,7
Jawa-Bali	61,2	0,81	59,6	62,8
Kawasan Timur Indonesia	17,5	0,66	16,2	18,8
Malaria				
Pernah	1,2	0,16	1,0	1,6
Tidak pernah	98,8	0,16	98,4	99,0
Penyakit gagal ginjal kronik atau kanker				
Pernah	0,7	0,21	0,4	1,3
Tidak pernah	99,3	0,21	98,7	99,6
TB paru				
Pernah	0,3	0,06	0,2	0,4
Tidak pernah	99,8	0,06	99,6	99,8
Anemia				
Ya	22,2	0,73	20,8	23,7
Tidak	77,8	0,73	76,3	79,2

Hamil					
Pernah	75,7	0,66	74,4	76,9	
Tidak pernah	24,3	0,66	23,1	25,6	
Jumlah kehamilan					
Tidak pernah hamil	24,3	0,66	23,1	25,6	
1-2 orang	34,0	0,73	32,5	35,4	
3-5 orang	34,7	0,73	33,3	36,2	
> 5 orang	7,0	0,49	6,1	8,0	
Jumlah keguguran					
Tidak pernah keguguran	85,5	0,64	84,2	86,7	
1-2 orang	13,6	0,60	12,4	14,8	
>2 orang	0,9	0,16	0,7	1,3	

**Tabel 2. Hubungan antara Karakteristik, Tempat Tinggal, Riwayat Penyakit dan Reproduksi, terhadap Anemia pada Pekerja Perempuan**

Karakteristik Responden	Anemia (%)		OR	95%CI		p
	Ya	Tidak		Lower	Upper	
Kelompok umur						
15-24 tahun	17,2	82,8	1			
25-34 tahun	19,0	81,0	1,13	0,82	1,57	0,001
35-44 tahun	22,1	77,9	1,36	1,02	1,82	
45-54 tahun	23,6	76,4	1,49	1,12	1,98	
55-64 tahun	26,7	73,3	1,76	1,27	2,43	
Status perkawinan						
Pernah kawin	21,1	78,9	1,03	0,81	1,32	0,78
Tidak pernah kawin	21,7	78,3	1			
Pendidikan						
Rendah	23,3	76,7	1,01	0,76	1,33	0,11
Menengah	20,2	79,8	0,84	0,62	1,14	
Tinggi	23,2	76,8	1			
Pekerjaan utama						
Pegawai	21,5	78,5	1			
Petani	22,5	77,5	1,06	0,83	1,35	0,50
Nelayan	30,4	69,6	1,60	0,62	4,15	
Buruh	21,9	78,1	1,03	0,80	1,32	
Wiraswasta	21,0	79,0	0,97	0,76	1,25	
Lainnya	26,1	73,9	1,29	0,87	1,92	
Kuintil indeks kepemilikan						
Miskin	22,5	77,5	1,03	0,87	1,21	0,77
Kaya	22,1	77,9	1			
Status gizi						
Kurus	27,5	72,5	1,28	0,99	1,65	0,006
Normal	22,9	77,1	1			
BB lebih	20,5	79,5	0,87	0,69	1,09	
Obese	19,5	80,5	0,81	0,65	1,01	
Lokasi						
Perkotaan	22,7	77,3	1,06	0,89	1,25	0,52
Perdesaan	21,8	78,2	1			
Kawasan tempat tinggal						
Sumatera	22,9	77,1	1			
Jawa-Bali	21,3	78,7	0,91	0,72	1,17	0,19
Kawasan Timur Indonesia	24,6	75,4	1,10	0,83	1,46	

Malaria						
Pernah	36,1	63,9	1,99	1,08	3,67	0,025
Tidak pernah	22,1	77,9	1			
Penyakit gagal ginjal kronik atau kanker						
Pernah	17,3	82,7	0,73	0,28	1,92	0,52
Tidak pernah	22,3	77,7	1			
TB paru						
Pernah	26,2	73,8	1,24	0,47	3,30	0,66
Tidak pernah	22,2	77,8	1			
Hamil						
Pernah	21,6	78,4	0,86	0,74	1,01	0,07
Tidak Pernah	24,2	75,8	1			
Jumlah kehamilan						
Tidak pernah hamil	24,2	75,8	1			
1-2 orang	18,1	81,9	0,69	0,58	0,83	0,0001
3-5 orang	23,0	77,0	0,94	0,79	1,11	
> 5 orang	31,8	68,2	1,46	1,06	2,01	
Jumlah keguguran						
Tidak pernah keguguran	21,8	78,2	1			
1-2 orang	23,6	76,4	1,11	0,91	1,35	0,03
Lebih dari 2 orang	40,2	59,8	2,41	1,12	5,20	

**Tabel 3. Analisis Multivariat antara Variabel dengan Anemia pada Pekerja Perempuan di Indonesia (Model Awal)**

Determinan	OR	95% CI		p
		Lower	Upper	
Kelompok umur				
15-24 tahun	1			
25-34 tahun	1,33	0,92	1,91	0,01
35-44 tahun	1,49	1,05	2,11	
45-54 tahun	1,55	1,08	2,22	
55-64 tahun	1,83	1,27	2,63	
Pendidikan				
Rendah	0,90	0,67	1,20	
Menengah	0,86	0,63	1,18	0,66
Tinggi	1			
Status gizi				
Kurus	1,22	0,95	1,58	0,01
Normal	1			
BB lebih	0,85	0,67	1,08	
Obese	0,79	0,64	0,97	
Kawasan tempat tinggal				
Sumatera	1			
Jawa-Bali	0,94	0,74	1,20	0,58
Kawasan Timur Indonesia	1,05	0,80	1,39	
Malaria				
Pernah	1,79	0,96	3,36	0,07
Tidak pernah	1			
TB				
Pernah	1,08	0,39	2,96	0,88
Tidak pernah	1			

GK atau kanker				
Pernah	0,71	0,29	1,72	0,44
Tidak pernah	1			
Jumlah kehamilan				
Tidak pernah hamil	1			
1-2 orang	0,79	0,60	1,04	0,001
3-5 orang	1,01	0,75	1,35	
> 5 orang	1,37	0,90	2,07	
Jumlah keguguran				
Tidak pernah keguguran	1			
1-2 orang	1,02	0,81	1,28	0,21
> 2 orang	2,02	0,91	4,48	

**Tabel 4. Analisis Multivariat antara Beberapa Variabel dengan Anemia pada Pekerja di Indonesia (Model akhir)**

Determinan	ORaj	95% CI		p
		Lower	Upper	
Kelompok umur				
15-24 tahun	1			
25-34 tahun	1,38	0,97	1,96	0,006
35-44 tahun	1,53	1,09	2,15	
45-54 tahun	1,59	1,14	2,22	
55-64 tahun	1,83	1,29	2,58	
Status gizi				
Kurus	1,23	0,95	1,59	0,008
Normal	1			
BB lebih	0,85	0,67	1,07	
Obese	0,79	0,63	0,98	
Jumlah kehamilan				
Tidak pernah hamil	1			
1-2 orang	0,77	0,59	1,00	0,0001
3-5 orang	1,01	0,77	1,31	
> 5 orang	1,47	1,02	2,12	

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diperoleh persentase anemia pada pekerja perempuan usia produktif yang tidak hamil sebesar 22,2%, di perkotaan relatif lebih tinggi dibandingkan di perdesaan (22,7% dan 21,8%). Hasil penelitian ini serupa bila dibandingkan dengan data nasional, yaitu prevalensi anemia pada perempuan bekerja dan tidak bekerja umur 15-49 tahun 22,7%, namun kebalikannya bila berdasarkan lokasi tempat tinggal, di perdesaan relatif lebih tinggi dibandingkan di perkotaan (23% dan 22,4%).<sup>8</sup> Perbedaan ini dimungkinkan karena berbedanya sampel, yaitu pada penelitian ini adalah perempuan berstatus bekerja, umur 15-64 tahun, sedangkan data nasional adalah perempuan dengan umur 15-49 tahun dengan status bekerja dan tidak bekerja. Selain itu, persentase sampel yang bekerja

lebih banyak yang berdomisili di perkotaan dibandingkan di perdesaan. Dibandingkan dengan penelitian lain dilaporkan prevalensi anemia pada perempuan bervariasi lebar yaitu 17,8%-40%. Prevalensi anemia pada perempuan yang tidak hamil didapatkan: di Tiongkok 17,8%,<sup>11</sup> pada perempuan usia reproduksi 29%<sup>12</sup> di Afrika Selatan sebesar 30%<sup>13</sup> dan di Vietnam sebesar 40%.<sup>14</sup> Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang melaporkan bahwa negara-negara di Afrika dan Asia termasuk negara dengan beban anemia tinggi pada kelompok risiko tinggi.<sup>13</sup>

Persentase anemia pada penelitian ini tidak berbeda berdasarkan jenis pekerjaan dan tidak merupakan faktor yang berperan terhadap anemia. Temuan ini berbeda dibandingkan penelitian lain yang melaporkan anemia berhubungan dengan jenis pekerjaan. Anemia

lebih tinggi pada jenis pekerjaan perkantoran/mengajar dan pekerjaan manual dibandingkan pekerjaan pertanian/pekerja pertanian dan *sales/service*.<sup>15</sup>

Ditinjau dari kejadian anemia pada jenis pekerjaan buruh, pada penelitian ini diperoleh persentase anemia 21,9%. Dibandingkan dengan kepustakaan lain terdapat perbedaan yang menyolok. Peneliti Taslima Khatun, *et al.*<sup>16</sup> melaporkan prevalensi anemia pada pekerja perempuan yang tidak hamil dan menyusui di suatu perusahaan garmen Bangladesh sebesar 77% dari 70 pekerja perempuan. Anemia pada pekerja perempuan di kebun teh Upper Assam India dilaporkan 61,5% (150 dari 244 orang).<sup>6</sup> Perbedaan dengan penelitian ini dimungkinkan karena berbedanya tempat kerja. Pada penelitian kepustakaan tersebut dilakukan khusus pada pekerja di suatu perusahaan garmen atau pekerja kebun teh.

Kategori buruh pada penelitian ini tidak spesifik menunjukkan pekerjaan di satu bidang khusus tetapi merupakan gabungan dari berbagai pekerjaan buruh (buruh pekerja, buruh tani, buruh angkut, dan lainnya), yang berbeda keterpaparan terhadap agen yang dapat berdampak pada kesehatan (termasuk penyebab anemia).

Ditinjau pada jenis pekerjaan petani didapatkan persentase anemia relatif lebih tinggi (22,5%) dibandingkan dengan buruh (21,9%) dan yang lain, walaupun secara statistik tidak berbeda bermakna. Salah satu faktor yang berperan terhadap anemia adalah pekerjaan bertani dan faktor yang berkaitan adalah masalah kecacingan terutama cacing tambang.<sup>14,17</sup> Pada penelitian ini terdapat perbedaan dalam kriteria petani, dimana yang termasuk petani adalah pemilik pertanian tidak termasuk buruh tani.<sup>9</sup> Hal ini menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Di masa mendatang, perbaikan kriteria untuk petani diperlukan sehingga dapat dibandingkan sesuai dengan pajanan yang berhubungan dengan pekerjaan.

Dari penelitian ini didapatkan tidak ada hubungan antara status ekonomi dan pendidikan terhadap terjadinya anemia. Hal ini berbeda dengan penelitian Balarajan<sup>18</sup> yang melaporkan ada hubungan antara status ekonomi dan pendidikan terhadap anemia, semakin miskin dan rendah pendidikan maka semakin tinggi risiko terjadi anemia dan akibatnya. Penelitian lain menunjukkan anemia pada perempuan

usia produktif dengan pendidikan rendah (tidak sekolah, sekolah dasar dan menengah) lebih tinggi dibandingkan pendidikan tinggi.<sup>15</sup> Sebaliknya ada penelitian yang melaporkan pendidikan tinggi tidak merupakan faktor pelindung terjadinya anemia dan pendidikan tinggi tidak selalu disertai dengan perilaku mengonsumsi makanan yang bergizi untuk mencegah anemia.<sup>14,19</sup> Selain itu anemia pada perempuan dalam masa reproduksi paling sering berkaitan dengan faktor menometrorrhagia.<sup>17</sup> Hal ini kemungkinan walaupun semua sampel penelitian ini berstatus bekerja yang berpenghasilan dan 65% dalam kriteria kaya dan yang berpendidikan menengah dan tinggi sekitar 41% (Tabel 1), namun tidak disertai dengan pengetahuan tentang faktor penyebab anemia dan perlunya mengonsumsi makanan bernutrisi yang berguna untuk mencegah anemia, yang mengandung zat besi atau zat besi yang berkualitas, vitamin B12, asam folat, dan vitamin A.<sup>17,20</sup> Selain itu, kemungkinan ada faktor lain, seperti kecacingan yang masih merupakan masalah di Indonesia. Penelitian di Vietnam melaporkan bahwa faktor lain yang berhubungan dengan anemia adalah intensitas kecacingan, tempat tinggal pada lokasi ekologi yang berbeda, makan kurang dari satu porsi daging dalam satu minggu, dan pekerjaan bertani.<sup>14</sup> Hal ini didukung penelitian lain yaitu dari 336 responden perempuan hamil didapatkan 72,6% dengan anemia dan 74,2% terinfeksi cacing.<sup>20</sup> Penelitian di Indonesia juga melaporkan faktor konsumsi daging < 3 kali/minggu merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap anemia pada perempuan usia produktif.<sup>21</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan kejadian anemia berhubungan dengan status gizi. Penelitian mendapatkan 25% sampel dengan status gizi kurang, sedangkan pada penelitian ini status gizi kurang hanya sekitar 8,7%. Perbedaan ini kemungkinan dapat menjelaskan perbedaan persentase anemia pada kedua penelitian. Walaupun ada perbedaan persentase, namun terdapat kesesuaian kedua penelitian yaitu anemia berhubungan dengan status gizi. Pada penelitian kejadian anemia pada perempuan usia subur di Indonesia, diperoleh faktor risiko bukan makanan terhadap anemia adalah IMT, dimana IMT normal dan berat badan lebih cenderung melindungi anemia. Kelompok dengan IMT < 25 berpeluang menjadi anemia 1,3 kali lebih besar dibandingkan yang dengan IMT > 25.<sup>22</sup>

Kepustakaan menyebutkan anemia dianggap merupakan indikator nutrisi dan kesehatan yang buruk, dan merupakan tanda kerugian sosioekonomi di berbagai hal. Dikatakan pada populasi paling miskin dan paling rendah pendidikannya sering memiliki risiko tertinggi terpajan faktor risiko yang berkaitan dengan anemia.<sup>18</sup>

Selain itu perlu dipertimbangkan adanya faktor lain yang berperan terkait status gizi yang tidak termasuk dalam faktor yang dianalisis dalam penelitian ini, seperti faktor kecacingan dan pola konsumsi daging. Keterbatasan pada penelitian ini tidak ada data terkait kecacingan dan konsumsi daging. Untuk lokasi ekologi yang berbeda, pada penelitian ini walaupun dibedakan lokasi tempat tinggal menurut perkotaan/perdesaan dan kawasan tempat tinggal, namun kejadian anemia tidak berhubungan lokasi tempat tinggal tersebut.

Pada penelitian ini, salah satu penyakit infeksi yang didata adalah malaria dan didapatkan riwayat pernah malaria berhubungan bermakna terhadap anemia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian lain yang melaporkan malaria termasuk salah satu penyakit infeksi yang merupakan etiologi anemia.<sup>18</sup> Penelitian Dreyfuss, *et al.*,<sup>20</sup> mendapatkan 19,8% dari 336 perempuan hamil terdapat *Plasmodium vivax* malaria dalam darahnya. Faktor *P. vivax* malaria dan intensitas infeksi cacing tambang merupakan prediktor kuat untuk anemia sedang sampai berat.<sup>4</sup>

Hasil analisis multivariat penelitian ini diperoleh malaria bukan faktor yang berperan terhadap anemia. Hal ini dapat diterangkan karena jumlah sampel yang pernah menderita malaria relatif kecil. Selain itu yang dimaksud pernah memiliki riwayat malaria adalah yang pernah kena malaria dalam 1 tahun terakhir, dan kemungkinan sebagian telah sembuh dan sudah tidak anemia.

Untuk penyakit tuberkulosis (TB), walaupun secara persentase anemia pada sampel dengan TB lebih tinggi dibandingkan yang tidak TB namun secara statistik tidak bermakna. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian lain yang melaporkan TB merupakan salah satu faktor yang berperan sebagai etiologi anemia.<sup>18,23</sup> Perbedaan ini kemungkinan karena jumlah sampel yang pernah menderita TB relatif kecil. Selain itu, riwayat TB adalah sakit TB dalam 1 tahun terakhir, sehingga ada kemungkinan sebagian sampel dengan riwayat TB tersebut telah mulai

sembuh dan sudah tidak anemia pada saat survei. Hal ini merupakan keterbatasan penelitian dengan desain potong lintang.

Pada penelitian ini, tidak didapatkan hubungan bermakna antara penyakit gagal ginjal kronik (PGK) dan kanker terhadap anemia. Hal ini tidak sesuai dibandingkan penelitian lain, yang melaporkan bahwa kondisi yang meningkatkan prevalensi anemia selain malaria adalah PGK dan kanker.<sup>17,21</sup> Kedua penyakit tersebut merupakan penyakit kronis yang disertai anemia. Hal ini kemungkinan karena penelitian ini merupakan survei di populasi umum, khususnya perempuan pekerja, dimana yang PGK dan kanker sangat kecil, yaitu hanya 0,7%. (kanker 26 sampel dan PGK 38 sampel).

Pada penelitian ini diperoleh peningkatan anemia pada pekerja perempuan seiring dengan peningkatan umur. Hal ini sesuai dengan penelitian lain yang mendapatkan prevalensi anemia berhubungan dengan peningkatan umur.<sup>24</sup> Namun ada pula penelitian lain yang mendapatkan hasil berbeda, dimana anemia pada perempuan usia reproduktif 15-49 tahun tertinggi didapat pada usia 20-24 tahun, disusul usia 45-49 tahun dan 15-19 tahun.<sup>15</sup> Peningkatan anemia sebanding dengan peningkatan umur dapat diterangkan dengan adanya faktor respon tubuh terhadap eritropoetin atau kegagalan fungsi sumsum tulang dalam memproduksi sel darah merah terkait peningkatan umur.<sup>25-26</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah data tentang menopause tidak dikumpulkan pada sumber data, sehingga tidak dapat dilakukan analisis anemia pada perempuan yang sudah menopause.

Pada penelitian ini persentase anemia pada pekerja perempuan di perkotaan tidak berbeda dibandingkan di perdesaan. Kepustakaan melaporkan hasil yang bervariasi berkaitan dengan anemia dan lokasi tempat tinggal. Ada yang melaporkan terdapat perbedaan anemia pada perempuan usia produktif di perdesaan dengan perkotaan, di perdesaan lebih tinggi dibandingkan di perkotaan.<sup>15</sup> Namun penelitian lain melaporkan risiko anemia lebih tinggi pada perempuan di perkotaan dan dengan status sosioekonomi lebih tinggi.<sup>27</sup> Hal ini kemungkinan ada kaitannya dengan berbedanya cara hidup perempuan di kota besar. Dikatakan faktor yang berkaitan dengan anemia di populasi adalah kompleks termasuk di dalamnya adalah faktor sosioekonomi dan faktor biologi.<sup>27</sup>

Pada penelitian ini didapatkan jumlah kehamilan berperan terhadap terjadinya anemia. Persentase anemia meningkat dengan bertambahnya jumlah kehamilan yaitu anemia pada jumlah kehamilan 1-2 orang (18,1%) meningkat menjadi 23% pada jumlah kehamilan 3-5 orang, dan menjadi 31,8% pada jumlah kehamilan > 5 orang. Penelitian lain mendapatkan, walaupun persentase berbeda, namun diperoleh pola yang sesuai, yaitu persentase anemia meningkat dengan bertambahnya anak yang pernah dilahirkan, yaitu jumlah anak 1-2 orang sebesar 47,2%, meningkat menjadi 48% dengan jumlah anak 3-4 orang, dan menjadi 51,3% pada yang melahirkan anak 5 orang atau lebih.<sup>15</sup> Pada perempuan hamil secara fisiologis terjadi peningkatan kebutuhan besi. Anemia zat besi disebabkan beberapa faktor yaitu rendahnya asupan zat besi, gangguan penyerapan zat besi, dan kehilangan zat besi akibat perdarahan menahun.<sup>17</sup> Semakin banyak jumlah kehamilan maka kemungkinan kondisi anemia lebih sering dijumpai terutama apabila jarak di antara anak yang dikandung berdekatan dan ada faktor lain yang berperan terkait status gizi (kecacangan dan kurangnya konsumsi daging).

Pada penelitian ini anemia meningkat 1,47 kali lebih tinggi pada jumlah kehamilan > 5 orang. Penelitian lain di Indonesia di dua provinsi mendapatkan hasil yang sesuai yaitu faktor melahirkan anak lebih dari dua kali merupakan determinan faktor anemia, anemia meningkat 2,85 kali pada yang melahirkan 3 kali atau lebih dibandingkan dengan yang melahirkan < 3 kali.<sup>21</sup> Hal ini sesuai dengan penelitian lain yaitu salah satu faktor risiko anemia adalah jumlah anak, dimana terjadi peningkatan anemia pada perempuan yang memiliki anak > 3 orang.<sup>14</sup>

Pada penelitian ini, walaupun ada kesesuaian pola peningkatan anemia dengan jumlah kehamilan, namun ada sedikit perbedaan terkait besarnya risiko dengan penelitian lain. Hal ini karena berbedanya umur sampel pada kedua penelitian sedangkan umur merupakan faktor yang berperan terhadap peningkatan terjadinya anemia.

## KESIMPULAN

Faktor berperan dalam terjadinya anemia pada pekerja perempuan pada usia produktif adalah umur, jumlah kehamilan, dan status gizi. Dibandingkan umur 15-24 tahun, anemia meningkat 1,83 kali pada umur 55-64 tahun, 1,59

kali pada umur 45-54 tahun, dan 1,53 kali pada umur 35-44 tahun. Dibandingkan dengan yang tidak pernah hamil maka anemia pada pekerja perempuan meningkat 1,47 kali dengan jumlah kehamilan lebih dari 5 orang.

## SARAN

Perbaiki status gizi dan peningkatan pengetahuan tentang makanan bergizi perlu diupayakan untuk menurunkan kejadian anemia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI atas izin yang diberikan untuk dapat melakukan analisis lanjut data Riskesdas 2013.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Bakta IM. Pendekatan terhadap pasien anemia. Di dalam Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata MK, Setiati S, Editors. Buku ajar ilmu penyakit dalam, Jilid II. Edisi V. Jakarta: Internal Publishing; 2009.
2. Adamson JW, Longo DL. Anemia and polycythemia. In Kasper DL, Hauser SL, Lameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalo J, Editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. Vol 1. Mc Graw Hill Education. New York. Ed 19. 2015. p.392-413.
3. WHO. Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. [Cited Oct 12,2016]. Available at <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf?ua=1>
4. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood.2014 Jan 30; 123(5): 615-624. Prepublished online 2013 Dec 2. DOI: 10.1182/blood-2013-06-508325 Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24297872>
5. Ahmed F, Khan MR, Banu CP, Qazi MR, Akhtaruzzaman M. The coexistence of other micronutrient deficiencies in anaemic adolescent schoolgirls in rural Bangladesh. Eur J Clin Nutr. 2008 Mar;62(3):365-72. Epub 2007 Feb 28. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17327866>
6. Das B, Sengupta B, Chakrabarti S, Rudra T, Sengupta S. Incidence of anaemia among the female tea garden workers in a tea plantation

- in upper Assam, India. *J Indian Med Assoc.* 2012 Feb;110(2):84-7. [cited 2016, Oct 12]. Available at <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23029840>
7. Gupta SK, Agarwal SS, Kaushal R, Jain A, Gupta VK, Khare N. Prevalence of Anemia among rural population living in and around of rural health and training center, Ratua Village of Madhya Pradesh. *Muller J Med Sci Res [serial online]* 2014 [cited 2016 Oct 24];5:15-8. Available from: <http://www.mjmsr.net/text.asp?2014/5/1/15/128936>
  8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2014.
  9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. Riset Kesehatan dasar 2013: Pedoman Pengisian Kuesioner. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan;2013.
  10. Tana L, Ghani L. Determinan kejadian cedera pada kelompok pekerja usia produktif di Indonesia. *Buletin Penelitian Kesehatan.* 2015; 43 (3):183-194.
  11. Li L, Luo R, Sylvia S, Medina A, Rozelle S. The Prevalence of anemia in central and eastern China: Evidence from the China health and nutrition survey. [Cited 2017 Oct 10]. Available from: [https://reap.fsi.stanford.edu/sites/default/files/Prevalence\\_of\\_Anemia\\_in\\_Central\\_and\\_Eastern\\_China\\_SAJ.pdf](https://reap.fsi.stanford.edu/sites/default/files/Prevalence_of_Anemia_in_Central_and_Eastern_China_SAJ.pdf)
  12. Stevens G, Finucane M, De-Regil L, Paciorek C, Flaxman S, Branca F; Nutrition impact model study group (anaemia). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health.* 2013; 1: e16-e25. DOI: 10.1016/S2214-109X(13)70001-9.
  13. McLean E, Cogswell M, Egli I. Worldwide prevalence of anaemia, WHO vitamin and mineral nutrition information system, 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2009;12(4):444-454.
  14. Nguyen PH, Nguyen KC, Le Mai B, Nguyen TV, Ha KH, Bern C, Flores R, Martorell R. Risk factors for anemia in Vietnam. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2006 Nov;37(6):1213-23. [Cited 2017, Oct 10 ]. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17333780>
  15. Dey S, Goswami S, Goswami M. Prevalence of anaemia in women of reproductive age in Meghalaya: a logistic regression analysis. *Turk J Med Sci* 2010; 40 (5): 783-789.
  16. Khatun T, Alamin A, Saleh F, Hossain M, Hoque A, Ali L. Anemia among garment factory workers in Bangladesh. *MEJSR.* DOI: 10.5829/idosi.mejsr.2013.16.04.7527. [Cited 2017, May 12]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/263027531>
  17. Bakta IM, Suega K, Dharmayuda TG. Anemia defisiensi besi. Di dalam Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibrata MK, Setiyohadi B, Syam AF, Editors. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, jilid 2, Edisi VI . Internapublishing. Jakarta. 2015.
  18. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Özaltin E. Anaemia in low-income and middle-income countries. *Lancet.* 2011;378(9809):2123-2135.
  19. Marques MR, De Oliveira ESLM, Dos Santos BPML, Da Mota AMA, Dos Reis MA RS. Risk and prevalence of anemia among women attending public and private universities. *Ecol Food Nutr.* 2015;54(5):520-8. DOI: 10.1080/03670244.2015.1037442. Epub 2015 May 15.
  20. Dreyfuss ML, Stoltzfus RJ, Shrestha JB, Pradhan EK, LeClerq SC, Khattry SK. Hookworms, malaria and vitamin A deficiency contribute to anemia and iron deficiency among pregnant women in the plains of Nepal. *J. Nutr.* 2000 Oct;130(10):2527-36.
  21. Prihatini S. Faktor determinan risiko anemia pada wanita usia subur (WUS) di dua provinsi di Indonesia. *PGM.* 2008;31(1): 8-14.
  22. Briawan D, Hardinsyah. Non-food risk factors of anemia among child bearing age women (15-45 years) in Indonesia. Faktor risiko non-makanan terhadap kejadian anemia pada perempuan usia subur (15-45 tahun) di Indonesia. *Penel Gizi Makan.* 2010, 33(2): 102-9.
  23. World Health Organization, United Nations Children's Fund. *Focusing on anaemia: towards an integrated approach for effective anaemia control.* WHO; 2004.
  24. Ghandi SJ, Hagans I, Nathan K, Hunter K, Roy S. Prevalence, comorbidity and investigation of anemia in the primary care office. *J Clin Med Res.* 2017 Dec; 9(12): 970–980. Published online 2017 Nov 6. DOI: 10.14740/jocmr3221w [Cited 2017, Dec 7].

- Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5687900/>
25. Kario K, Matsuo T, Kodama K, Nakao K, Asada R. Reduced erythropoietin secretion in senile anemia. *Am J Hematol.* 1992;41(4):252–257. DOI: 10.1002/ajh.2830410406.
  26. Balducci L. Anemia, cancer, and aging. *Cancer Control.* 2003;10(6):478–486. DOI: 10.1177/107327480301000606.
  27. Adamu AL, Crampin A, Kayuni N, Amberbir A, Koole O, Phiri A. Prevalence and risk factors for anemia severity and type in Malawian men and women: urban and rural differences. *Popul Health Metr.* 2017 Mar 29;15:12. DOI: 10.1186/s12963-017-0128-2. eCollection 2017.

# Faktor Risiko Status Obesitas terhadap Kejadian Gangguan Psikososial pada Remaja Putri di Semarang

## *Risk Factors of Obesity Status on Psychosocial Disorders in Adolescent Girls in Semarang*

Anggit Putri Utami\*, Enny Probosari, dan Binar Panunggal

Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Jl. dr. Suetomo No. 18 Semarang, Komplek Zona Pendidikan RSUP dr. Kariadi Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: [anggitputri@yahoo.co.id](mailto:anggitputri@yahoo.co.id)

Submitted: 26-11-2017, Revised: 22-03-2018, Accepted: 23-03-2018

DOI: 10.22435/mpk.v28i1.7941.57-66

### Abstrak

Angka prevalensi obesitas pada remaja usia 13-15 tahun di Semarang dua kali angka prevalensi Provinsi Jawa Tengah. Dampak dari obesitas yang dapat terjadi pada remaja tidak hanya permasalahan kesehatan, namun juga permasalahan psikososial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri di Semarang. Penelitian ini menggunakan desain case control. Jumlah subjek sebanyak 92 remaja putri usia 13-15 tahun yang dibagi menjadi 2 kelompok. Subjek terdiri dari 46 obesitas dan 46 gizi normal. Subjek diminta untuk mengisi 5 kuesioner yaitu *Pediatric Symptom Checklist-17 (PSC-17)*, *Body Shape Questionnaire-16 (BSQ-16)*, *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)*, *Bullying Behaviour Measurement*, dan *Children Depression Inventory (CDI)*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Terdapat perbedaan gangguan psikososial antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,000$ ). Remaja putri obesitas memiliki risiko mengalami gangguan psikososial 6,395 kali dibandingkan remaja putri gizi normal. Terdapat perbedaan citra tubuh ( $p = 0,000$ ), harga diri ( $p = 0,022$ ), dan perundungan ( $p = 0,003$ ) antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Tidak terdapat perbedaan depresi antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,186$ ). Obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri. Gangguan psikososial yang terjadi pada remaja putri obesitas adalah citra tubuh negatif, harga diri rendah, dan perundungan.

Kata kunci: obesitas, psikososial, remaja putri

### Abstract

Obesity prevalence rate for adolescents aged 13-15 years in Semarang is twice the prevalence rate of Central Java province. The impact of obesity that can occur in teenagers is not only health problems, but also psychosocial problems. The aim of this study was to determine the status of obesity as a risk factor for psychosocial disorders in adolescent girls in Semarang. This study used case control design. The number of subject as many as 92 adolescent girls aged 13-15 years which were divided into 2 groups. Subjects were consisted of 46 obese and 46 normal (healthy weight). Subjects were asked to complete 5 questionnaires: *Pediatric Symptom Checklist-17 (PSC-17)*, *Body Shape Questionnaire-16 (BSQ-16)*, *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES)*, *Bullying Behaviour Measurement*, and *Children Depression Inventory (CDI)*. Data were analyzed using *chi-square* test. There were differences in psychosocial disorders between obese and normal adolescent girls ( $p = 0.000$ ). Obese adolescent girls have a risk of psychosocial disorders 6.935 times compared to normal adolescent girls. There were differences in body image ( $p = 0.000$ ), self-esteem ( $p = 0.022$ ), and bullying ( $p = 0.003$ ) between obese and normal adolescents girls. There was no difference in depression between obese and normal adolescent girls ( $p = 0.186$ ). Obesity as risk factor of psychosocial disorders in adolescent girls. Psychosocial disorders that occur in obese adolescent girls are negative body image, low self-esteem, and bullying.

Keywords: obesity, psychosocial, adolescent girls

## PENDAHULUAN

Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan remaja yang tinggal di negara berkembang.<sup>1</sup> Obesitas menggambarkan akumulasi lemak pada adiposit yang dapat terjadi apabila asupan kalori dari konsumsi makanan melebihi kebutuhan metabolisme tubuh untuk pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas fisik. Obesitas pada awal kehidupan dapat menimbulkan peningkatan risiko obesitas pada masa dewasa serta menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas selama masa dewasa.<sup>2</sup>

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan bahwa prevalensi remaja gemuk usia 13-15 tahun meningkat dari 2,5% pada tahun 2010 menjadi 10,8% pada tahun 2013 yang terdiri dari 8,3% berat badan lebih dan 2,5% obesitas. Menurut data Riskesdas Jawa Tengah tahun 2013 menunjukkan prevalensi obesitas provinsi pada remaja usia 13-15 tahun mencapai 2,4%. Sedangkan angka prevalensi obesitas pada remaja usia 13-15 tahun di Kota Semarang sebesar 4,9%, dimana dua kali lipat lebih tinggi dari angka prevalensi provinsi Jawa Tengah.<sup>3-5</sup>

Permasalahan yang dapat terjadi pada remaja obesitas selain permasalahan kesehatan adalah psikososial. Penelitian di Bandung menunjukkan bahwa masalah psikososial lebih banyak terjadi pada remaja obesitas dibandingkan remaja gizi normal.<sup>6</sup> Gangguan atau permasalahan psikososial dapat disebabkan karena pengaruh dari stigma. Stigma obesitas dapat menyebabkan remaja obesitas memiliki ketidakpuasan terhadap citra tubuhnya dan mempunyai harga diri yang lebih rendah daripada remaja dengan berat badan normal. Remaja yang memiliki rasa ketidakpuasan akan citra tubuhnya dan memiliki harga diri yang rendah dapat memicu adanya kejadian perundungan. Perundungan yang dilakukan dapat dalam bentuk secara fisik seperti didorong, dipukul, atau ditendang, dapat juga berupa ejekan dan dikucilkan. Bentuk perundungan yang terjadi pada remaja obesitas merupakan suatu prediktor terjadinya depresi. Dimana remaja putri yang obesitas memiliki risiko 3,6 kali lebih tinggi untuk mengalami perundungan.<sup>7-10</sup>

Remaja putri cenderung lebih mengalami gangguan dan permasalahan psikososial. Hal ini terjadi karena remaja putri memiliki penilaian negatif terhadap tubuhnya dan mereka lebih memiliki ketertarikan yang tinggi terhadap hubungan interpersonal.<sup>11</sup> Remaja putri memiliki korelasi yang lebih tinggi pada persepsi berat

badan bila dibandingkan dengan remaja putra.<sup>12</sup> Ketidakpuasan akan citra tubuh yang terjadi pada remaja putri dapat memicu terjadinya perundungan dan depresi.<sup>11</sup>

Berdasarkan teori-teori tersebut, peneliti ingin mengetahui status obesitas sebagai faktor risiko kejadian gangguan psikososial pada remaja putri di Semarang.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al Azhar 23, SMP IT Insan Cendekia, SMP Nurul Islam, SMP H. Isriati, dan SMP Islam Hidayatullah Semarang. Penelitian ini merupakan studi kuantitatif-kualitatif dengan desain *case control*.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa putri dari kelima sekolah tersebut. Pengambilan subjek diawali dengan melakukan skrining terhadap seluruh siswa untuk mengategorikan status gizi yang mengacu pada Keputusan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 yaitu berdasarkan nilai Z-score Indeks Massa Tubuh menurut Usia (IMT/U). Siswa yang memiliki nilai Z-Score IMT/U lebih dari 3 SD dikategorikan obesitas, nilai Z-Score IMT/U lebih dari 2 SD sampai 3 SD dikategorikan berat badan lebih, dan nilai Z-Score IMT/U -2 sampai dengan 2 SD dikategorikan gizi normal.<sup>13</sup> Metode pengambilan subjek dengan cara *simple random sampling* untuk mendapatkan 46 subjek pada masing-masing kelompok sehingga total subjek dalam penelitian ini berjumlah 92 subjek. Subjek obesitas dan berat badan lebih dimasukkan dalam kelompok kasus, sementara subjek gizi normal dimasukkan dalam kelompok kontrol.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah identitas subjek, data berat badan dan tinggi badan, data gangguan psikososial, citra tubuh, harga diri, perundungan, dan depresi. Penghitungan status gizi remaja menggunakan software WHO AnthroPlus. Pengambilan data gangguan psikososial menggunakan *Pediatric Symptom Checklist-17* (PSC-17). Pengambilan data persepsi citra tubuh menggunakan *Body Shape Questionnaire-16* (BSQ-16). Pengambilan data harga diri menggunakan *Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES). Pengambilan data perundungan menggunakan kuesioner *Bullying Behaviour Measurement*. Pengambilan data depresi menggunakan *Children Depression Inventory* (CDI).

*Pediatric Symptom Checklist-17* (PSC-17) merupakan alat yang digunakan untuk mengukur masalah psikososial yaitu berupa kuesioner yang terdiri atas 17 pertanyaan. Tujuh belas pertanyaan dibagi menjadi 5 pertanyaan subskala internalisasi,<sup>7</sup> pertanyaan subskala eksternalisasi, dan 5 pertanyaan subskala perhatian, masing-masing pertanyaan memiliki skor 0, 1, dan 2. Skor masing-masing subskala dijumlahkan dan jumlah skor tersebut dijadikan skor total. Kuesioner PSC-17 dirancang untuk mengenali masalah kognitif, emosi, dan perilaku sehingga intervensi yang tepat dapat segera diinisiasi. Dicurigai terdapat masalah psikososial jika jumlah skor internalisasi  $\geq 5$ , jumlah skor perhatian  $\geq 7$ , jumlah skor eksternalisasi  $\geq 7$ , atau skor total  $\geq 15$ .<sup>6</sup>

*Body Shape Questionnaire-16* (BSQ-16) merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai persepsi tubuh melalui serangkaian pertanyaan yang mendalam. BSQ yang digunakan adalah BSQ-16, digunakan skala bertingkat dengan pilihan jawaban 1 sampai 6 pilihan jawaban untuk menunjukkan tingkat ketidakpuasan akan bentuk tubuh. Kategori pilihan jawaban 1 sampai 6 secara berturut-turut yaitu tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, sering sekali, dan selalu. Skor akhir diperoleh dari penjumlahan dari keseluruhan item. Citra tubuh kemudian dikategorikan menjadi citra tubuh negatif apabila skor total lebih dari kuartil 1 ( $> Q1$ ) dan citra tubuh positif apabila skor total kurang dari atau sama dengan kuartil 1 ( $\leq Q1$ ).<sup>14</sup>

*Rosenberg Self-Esteem Scale* (RSES) merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur tingkat harga diri. Skala ini memuat 10 item yang menggunakan format Likert dengan 4 kategori yang di skor 0 hingga 3. Kategori respons yang diberikan adalah sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Sepuluh item pertanyaan tersebut memiliki item kriteria positif (*favourable*) sebagai kriteria kepercayaan diri (*self confidence*) dan item kriteria negatif (*unfavourable*) sebagai aspek penurunan percaya diri (*self depreciation*). Skor yang lebih tinggi menunjukkan harga diri yang tinggi.<sup>15</sup>

Perilaku perundungan pada remaja dapat diketahui dengan menggunakan kuesioner *Bullying Behaviour Measurement*. Masing-masing pertanyaan diberikan pilihan jawaban yaitu tidak pernah, sekali atau dua kali, 2 atau 3 kali dalam sebulan, sekali dalam seminggu, beberapa kali dalam seminggu. Remaja yang menjawab mengalami perundungan lebih dari

sama dengan 2 sampai 3 minggu dalam sebulan dikategorikan sebagai korban perundungan. Remaja putri yang menjawab melakukan perundungan lebih dari sama dengan 2 sampai 3 minggu dalam sebulan dikategorikan sebagai pelaku perundungan. Remaja yang menjawab mengalami dan melakukan perundungan lebih dari sama dengan 2 sampai 3 minggu dalam sebulan dikategorikan sebagai korban dan pelaku perundungan.<sup>16</sup> Kemudian, peneliti melakukan wawancara kepada remaja yang menjadi pelaku perundungan dan korban perundungan yang bertujuan untuk mendukung data kuantitatif.

*Children Depression Inventory* merupakan alat untuk mengukur skala depresi untuk anak usia lebih dari 9 tahun yang dikembangkan oleh Kovacs. Instrumen ini memiliki 27 item pertanyaan untuk menilai keparahan dari gejala depresi. Batasan nilai pada pemeriksaan ini adalah 15, apabila nilai hasil pemeriksaan mencapai 15 atau lebih, maka anak tersebut dikategorikan menderita depresi. Bila nilai yang didapat anak terletak pada rentang 0 hingga 14, maka anak tersebut dikategorikan tidak depresi.<sup>17</sup>

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan program komputer. Analisis univariat untuk mendeskripsikan kategori, rerata, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal semua variabel yang diambil. Uji bivariat dengan uji *chi-square* untuk menganalisis status obesitas sebagai faktor risiko terjadinya gangguan psikososial pada remaja putri.

## HASIL

Total subjek pada penelitian ini sebanyak 92 remaja putri yang terdiri dari 46 remaja obesitas dan 46 remaja gizi normal dengan rerata usia 13,82 tahun (Tabel 1). Setelah dilakukan uji *chi-square*, didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan gangguan psikososial antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,000$ ). Angka kejadian gangguan psikososial lebih tinggi pada kelompok obesitas daripada kelompok gizi normal. Pada kelompok obesitas terdapat 28 dari 46 remaja putri yang mengalami gangguan psikososial, sedangkan kelompok gizi normal terdapat 9 dari 46 remaja putri yang mengalami gangguan psikososial (Tabel 3). Remaja putri dengan status gizi obesitas memiliki risiko mengalami gangguan psikososial 6,395 kali dibandingkan remaja putri dengan status gizi normal.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian**

		n (%)	x (SD)
Jenis Kelamin	Perempuan	92 (100)	
Usia	13	37 (40,2)	13,82 (0,79)
	14	35 (38,0)	
	15	20 (21,8)	
Status Gizi	Obesitas	46 (50)	
	Gizi Normal	46 (50)	

**Tabel 2. Karakteristik Citra Diri, Harga Diri, dan Depresi**

	Citra Tubuh	Harga Diri	Depresi
Rerata	44,40	15,57	12,80
Standar Deviasi (SD)	19,985	3,821	6,420
Minimal	16	3	2
Maksimal	96	26	41
Kuartil 1 (Q1)	27,00	14,00	8,25
Kuartil 2 (Q2)	39,50	15,00	12,00
Kuartil 3 (Q3)	59,00	18,00	16,75

**Tabel 3. Karakteristik Citra Diri, Harga Diri, dan Depresi**

		Status Gizi		Nilai <i>p</i>	OR*
		Obesitas	Gizi Normal		
		n	n		
Gangguan Psikososial	Ya	28	9	0,000	6,395
	Tidak	18	37		
	Total	46	46		
Citra Tubuh	Negatif	43	25	0,000	12,04
	Positif	3	21		
	Total	46	46		
Harga Diri	Rendah	30	18	0,022	2,917
	Tinggi	16	28		
	Total	46	46		
Perundungan	Korban	21	6	0,003	NA**
	Pelaku	2	6		
	Korban /Pelaku	6	5		
	Bukan Korban /Pelaku	17	29		
	Total	46	46		
Depresi	Ya	19	12	0,186	1,994
	Tidak	27	34		
	Total	46	46		

\*95% CI  
 \*\*NA karena tabel  $\geq 2 \times 2$

Rerata skor citra tubuh remaja putri pada penelitian ini adalah  $44,40 \pm 19,985$  dengan nilai kuartil 1 adalah 27. Remaja putri yang memiliki skor citra tubuh lebih dari 27 maka dikategorikan memiliki citra tubuh yang positif, sedangkan remaja putri yang memiliki skor citra tubuh kurang dari atau sama dengan 27 maka dikategorikan memiliki citra tubuh yang negatif.<sup>14</sup> Rerata skor harga diri remaja putri pada penelitian ini adalah  $15,57 \pm 3,821$ . Remaja putri yang memiliki skor harga diri lebih dari 15,57 maka dikategorikan memiliki harga diri tinggi, sedangkan remaja putri yang memiliki skor harga diri kurang dari atau sama dengan 15,57 maka dikategorikan memiliki harga diri rendah. Rerata skor depresi remaja putri pada penelitian ini adalah  $12,80 \pm 6,420$  (Tabel 2).

Hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan citra tubuh antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,000$ ). Pada kelompok obesitas terdapat 43 dari 46 remaja putri memiliki citra tubuh negatif, sedangkan kelompok gizi normal terdapat 25 dari 46 remaja putri yang memiliki citra tubuh negatif. Remaja putri dengan status gizi obesitas memiliki risiko untuk memiliki citra tubuh yang negatif sebesar 12,04 kali dibandingkan remaja putri dengan status gizi normal.

Pada variabel harga diri menunjukkan bahwa terdapat perbedaan harga diri antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,022$ ). Sebanyak 30 dari 46 remaja putri kelompok obesitas memiliki harga diri yang rendah, sedangkan pada kelompok gizi normal sebanyak 18 dari 46 remaja yang memiliki harga diri yang rendah. Remaja putri obesitas memiliki risiko 2,917 kali untuk memiliki harga diri yang rendah daripada remaja putri gizi normal.

Terdapat perbedaan peran dalam kejadian perundungan pada remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p = 0,003$ ). Remaja putri obesitas cenderung menjadi korban perundungan di sekolah. Berbeda dengan remaja putri gizi normal yang cenderung tidak memiliki peran dalam kejadian perundungan.

Gejala depresi tidak memiliki perbedaan antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal, karena nilai  $p$  lebih dari 0,05 ( $p = 0,186$ ).

Remaja putri obesitas memiliki risiko 1,994 kali untuk memiliki gejala depresi daripada remaja putri gizi normal.

## PEMBAHASAN

### Gangguan Psikososial

Gangguan psikososial adalah setiap perubahan dalam kehidupan individu baik yang bersifat psikologis ataupun sosial yang mempunyai pengaruh timbal balik dan dianggap berpotensi cukup besar sebagai faktor penyebab terjadinya gangguan kesehatan jiwa atau gangguan kesehatan secara nyata, atau sebaliknya masalah kesehatan jiwa yang berdampak pada lingkungan sosial. Gangguan psikososial yang sering terjadi pada remaja adalah adanya ketidakpuasan citra tubuh, rendahnya harga diri, terjadinya perundungan, dan depresi.<sup>7</sup>

Penelitian ini didapatkan hasil ada perbedaan gangguan psikososial antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Remaja putri obesitas memiliki risiko mengalami gangguan psikososial 6,395 kali dibandingkan remaja putri gizi normal. Gangguan psikososial pada remaja putri obesitas lebih tinggi dibandingkan remaja putri gizi normal. Sebanyak 60,9% remaja putri obesitas dan 19,6% remaja putri gizi normal mengalami gangguan psikososial. Hasil ini sesuai dengan penelitian di Bandung dimana dalam penelitian tersebut juga menunjukkan masalah psikososial yang tinggi pada remaja obesitas dibanding dengan remaja gizi normal.<sup>6</sup>

Telah diketahui sebelumnya bahwa anak obesitas mudah mengalami gangguan psikososial karena memiliki rasa percaya diri yang rendah, persepsi diri yang negatif, rasa rendah diri, serta menjadi bahan ejekan teman-temannya.<sup>6,15</sup> Gangguan psikososial anak obesitas dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari anak itu sendiri, yaitu keinginan untuk menguruskan badan dan merasa berbeda dengan anak lain sehingga anak obesitas mempunyai rasa percaya diri yang rendah dan mudah mengalami depresi. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan yang memberi stigma pada anak

obesitas yang dianggap sebagai anak yang malas, bodoh, dan lamban. Lingkungan merupakan keseluruhan fenomena fisik atau sosial yang mempengaruhi atau dipengaruhi perkembangan remaja, meliputi lingkungan keluarga, sekolah, teman sebaya, dan masyarakat.<sup>6</sup>

### Citra Tubuh

Citra tubuh merupakan persepsi mengenai cara individu memandang, berpikir, merasakan, dan bertindak terhadap bentuk dan ukuran tubuhnya sendiri.<sup>18</sup> Hal ini dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran tubuh aktualnya, perasaannya tentang bentuk tubuhnya serta harapan terhadap bentuk dan ukuran tubuh yang diinginkan.<sup>19</sup>

Remaja putri obesitas pada penelitian ini memiliki perbedaan citra tubuh dengan remaja putri gizi normal. Sebanyak 93,5% remaja putri obesitas dan 54,3% remaja putri gizi normal memiliki citra tubuh negatif. Remaja putri obesitas memiliki risiko untuk memiliki citra tubuh negatif sebesar 12,04 kali dibanding remaja putri gizi normal. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Portugal dimana terdapat hubungan antara obesitas dan ketidakpuasan citra tubuh. Remaja berat badan lebih dan obesitas pada studi tersebut memiliki rasa ketidakpuasan akan citra tubuhnya dan berharap memiliki tubuh yang lebih kecil, yaitu sebanyak 95,7% dan 77,6%.<sup>20</sup> Selain itu, penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Daerah Istimewa Yogyakarta bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan citra tubuh.<sup>14</sup>

Citra tubuh merupakan produk dari persepsi yang terbentuk melalui proses individu memandang tubuhnya dan tubuh orang lain, kemudian individu melakukan perbandingan antara kedua tubuh tersebut dan untuk selanjutnya menginternalisasi perbandingan tersebut.<sup>21</sup> Internalisasi bentuk tubuh yang ideal tersebut tampaknya sebagai faktor psikologi yang menonjol dalam hubungan antara status berat badan dan citra tubuh.<sup>18</sup>

Faktor-faktor lain yang berperan dalam hubungan yang kompleks antara status berat badan dan citra tubuh adalah pengaruh sosial, seperti perbandingan sosial, *fat talk*, dan

perundungan yang berhubungan dengan berat badan. Perbandingan sosial yang merupakan kecenderungan untuk membandingkan tubuh atau fisik seseorang dengan orang lain (biasanya dalam suatu kelompok umur) sangat relevan dikalangan remaja. *Fat talk* didefinisikan sebagai komentar atau percakapan negatif tentang tubuh dan berat badan yang berhubungan dengan ketidakpuasan citra tubuh di kalangan remaja. *Fat talk* juga dapat berimbas menjadi perundungan yang berkaitan dengan berat badan. Remaja berat badan lebih dan obesitas lebih cenderung menjadi target perundungan. Tingginya ketidakpuasan citra tubuh pada remaja putri berhubungan dengan tingginya prevalensi kejadian perundungan di sekolah. Selain itu, harga diri yang rendah dan ketidakpuasan tubuh bertindak sebagai perantara hubungan antara status berat badan dan perundungan. Oleh karena itu, remaja berat badan lebih dan obesitas mungkin sangat rentan mengalami perundungan jika mereka memiliki harga diri yang lebih rendah dan ketidakpuasan citra tubuh yang lebih tinggi.<sup>18</sup>

### Harga Diri

Harga diri adalah hasil penilaian individu terhadap dirinya yang diungkapkan dalam sikap yang positif atau negatif. Individu dengan harga diri yang tinggi akan menghargai diri sendiri dan menyadari keterbatasannya. Sedangkan individu dengan harga diri rendah biasanya mengalami penolakan, ketidakpuasan, dan meremehkan dirinya sendiri.<sup>22</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat harga diri antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Sebanyak 65,2% remaja putri obesitas dan 39,1% remaja gizi normal yang memiliki harga diri yang rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Taiwan yang menunjukkan bahwa remaja berat badan lebih dan obesitas memiliki tingkat harga diri yang rendah daripada remaja dengan berat badan rata-rata.<sup>15</sup>

Berat badan berhubungan dengan harga diri yang rendah. Remaja putri obesitas memiliki risiko 2,917 kali untuk memiliki harga diri yang rendah dibandingkan dengan remaja putri

gizi normal. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian di Jerman bahwa remaja obesitas dan berat badan lebih memiliki risiko 2 kali dan 1,3 kali lebih tinggi untuk memiliki harga diri yang rendah jika dibandingkan dengan remaja dengan berat badan gizi normal.<sup>23</sup> Remaja awal putri dengan status gizi berat badan lebih dan obesitas memiliki harga diri yang lebih rendah karena adanya perbedaan antara penampilan fisik yang mereka rasakan dan standar bentuk tubuh.<sup>24</sup> Remaja berat badan lebih dan obesitas cenderung lebih dipengaruhi oleh komentar-komentar negatif dari teman sebaya tentang penampilan mereka sehingga menyebabkan remaja memiliki harga diri yang rendah yang dapat menyebabkan remaja tersebut menjadi korban perundungan.<sup>24</sup>

### **Perundungan**

Perundungan sebagai salah satu tindakan agresif yang rentan terjadi pada remaja. Perilaku perundungan dapat terjadi pada berbagai tempat, mulai dari lingkungan pendidikan atau sekolah, tempat kerja, lingkungan tetangga, tempat bermain, dan lain-lain. Remaja obesitas sering mengalami perundungan karena adanya stigma yang ditimbulkan oleh lingkungan.<sup>25</sup> Stigma merupakan tanda atau sifat yang menghubungkan seseorang dengan karakteristik yang tidak diinginkan atau stereotip yang negatif.<sup>7</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa remaja putri obesitas lebih sering terlibat sebagai korban perundungan. Hal ini sama dengan penelitian di China bahwa jika dilihat dari signifikansinya, korban perundungan secara signifikan berhubungan dengan remaja putri.<sup>26</sup> Perundungan dapat disebabkan karena adanya stigma obesitas. Orang obesitas sering dianggap malas dan tidak rapi sehingga individu obesitas sering mengalami penolakan sosial. Mereka sering mengalami perundungan secara fisik oleh teman sebayanya misalnya didorong, dipukul, ditendang, diejek, dan dikucilkan.<sup>7</sup> Pada penelitian ini, jenis perundungan yang sering terjadi adalah perundungan verbal. Serupa dengan penelitian yang dilakukan di Brazil bahwa jenis perundungan yang sering terjadi pada remaja adalah perundungan verbal,

terutama panggilan nama dan menyebarkan rumor.<sup>27</sup>

Selain mendapatkan data dari kuesioner, peneliti melakukan wawancara kepada pelaku dan korban perundungan. Wawancara kepada pelaku perundungan bertujuan untuk mengetahui alasan melakukan perundungan terkait berat badan dan obesitas. Sedangkan wawancara kepada korban perundungan bertujuan untuk mengetahui bentuk kejadian perundungan terkait berat badan dan obesitas.

Subjek pelaku 1 menyatakan bahwa, “... *buat lelucon aja mbak. Buat lucu-lucuan aja, biar di kelas lebih rame. Terus kadang juga karena ikut-ikutan temen. Misal ada yang diejek ya nanti saya ikut-ikutan ngejekin gitu.*”

Subjek pelaku 2 menyatakan bahwa, “...*aku ngrasanya badanku tu lebih bagus dari dia, ngga gemuk, jadinya ya seneng aja buat ngejekin. Ya buat lucu-lucuan aja sih mbak sebenarnya.*”

Subjek pelaku 3 menyatakan bahwa, “...*ya cuma karena ikut-ikutan aja ya, seneng aja ngejek-engejek gitu, kan seru juga. Tapi sebenarnya dalam hati kecil saya itu. saya sebenarnya saya nggak tega, karena bullying itu termasuk penghinaan. Penghinaan itu kalo kita yang dibully itu bakal ngerasa terhina banget. Jadi kalo saya ngebully itu rasanya nggak sengaja, cuma ikut-ikutan temen aja.*”

Subjek pelaku 4 menyatakan bahwa, “...*alasannya karena kan kalo kita lihat orang gendut itu kesannya orangnya itu males-malesan, cewek gendut itu lemah. Jadinya tuh sering diejekin.*”

Sesuai dengan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa alasan pelaku perundungan melakukan perundungan adalah bercanda, ikut-ikutan teman, dan stigma obesitas.

Subjek korban 1 menyatakan bahwa, “...*pernah mbak. Palingan pas mereka lagi gerombol aja kedengeran lagi ngomongin aku. ...ya kayaknya ngomongin kalo aku gemuk.*”

Subjek korban 2 menyatakan bahwa, “...*iya pernah, tapi ya cuma kayak bercanda aja gitu sih...Ga ada panggilan atau julukan apa-apa mbak...Kalo temen aku bercandanya cuma yang kayak ‘ih kamu menuh-menuhin tempat o’. Kayak gitu aja biasanya.*”

Subjek korban 3 menyatakan bahwa, “...pernah mbak. Sama anak-anak cowok yang nakal itu ya kalo pas saya lewat, mereka bilang, kamu tu gimana sih gendut, menuhin-menuhin jalan aja. Pas olahraga juga diejek nggak bisa lari. Kalo sama temen-temenku yang cewek paling ya sering dibilang gendut, gendut gitu mbak.”

Subjek korban 4 menyatakan bahwa, “...pernah. Dipanggil gendut mbak. Kalo aku habis dari kantin bawa jajan gitu ya ada yang bilang ‘gendut makan terus nggak bagi-bagi’ gitu mbak.”

Sesuai dengan hasil wawancara, dapat diketahui bahwa jenis perundungan yang sering terjadi adalah perundungan verbal, terutama panggilan nama atau julukan.

### Depresi

Remaja dengan berat badan lebih dan obesitas yang mengalami perundungan tentang berat badan memiliki peningkatan risiko untuk mengalami kesehatan psikologi yang buruk seperti kurang percaya diri, harga diri yang rendah, ketidakpuasan akan bentuk tubuh dan depresi.<sup>9</sup> Namun pada penelitian ini tidak ada perbedaan depresi antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Padang bahwa didapatkan korelasi yang lemah antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Skor CDI.<sup>17</sup> Begitupun penelitian yang dilakukan di Surabaya yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat obesitas dan gejala depresi pada remaja di Surabaya.<sup>28</sup> Hasil penelitian di Seattle juga melaporkan bahwa IMT tidak berkaitan dengan depresi. Hal ini mungkin terjadi karena teori psikososial yang menyatakan bahwa akibat berat badan lebih dan obesitas (seperti rendahnya harga diri, stigma, dan isolasi sosial) yang menyebabkan gejala depresi lebih lambat berkembang terutama pada anak-anak yang masih pada tahap awal masa remaja.<sup>29</sup>

### KESIMPULAN

Penelitian ini didapatkan hasil ada perbedaan gangguan psikososial antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p =$

0,000), dimana remaja putri obesitas memiliki risiko mengalami gangguan psikososial 6,395 kali dibandingkan dengan remaja putri gizi normal. Terdapat perbedaan citra tubuh ( $p = 0,000$ ), harga diri ( $p = 0,022$ ), dan perundungan ( $p = 0,003$ ) antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal. Tidak terdapat perbedaan depresi antara remaja putri obesitas dan remaja putri gizi normal ( $p=0,186$ ).

### SARAN

Kelompok remaja obesitas dan remaja gizi normal sebaiknya mengikuti program manajemen berat badan, karena program manajemen berat badan dapat memperbaiki citra tubuh atau penampilan fisik kemudian menyebabkan perubahan harga diri. Apabila telah terjadi perubahan harga diri menjadi lebih baik maka diharapkan dapat mengurangi perilaku perundungan di sekolah. Program manajemen berat badan dapat dilakukan dengan memperbaiki pola makan dan meningkatkan aktivitas fisik seperti olahraga sebagai tindakan kuratif untuk remaja obesitas dan tindakan preventif untuk remaja gizi normal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada pembimbing dan penguji atas bimbingan, saran, dan masukan yang membangun untuk karya tulis ini. Terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang mendoakan, seluruh subjek yang berpartisipasi dalam penelitian ini, kepala sekolah dan guru setiap sekolah, sahabat, enumerator yang telah membantu dan semua pihak yang telah memotivasi dan mendukung sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Globalization, diets and noncommunicable diseases. Switzerland: World Health Organization; 2002.
2. Mistry SK, Puthussery S. Risk factors of overweight and obesity in childhood and adolescence in South Asian countries: a systematic review of the evidence. Public Health. 2014;129(3):200-209.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta:

- Kementerian Kesehatan; 2013.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Pokok-pokok hasil risekdas Provinsi Jawa Tengah 2013. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2013.
  5. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan; 2010.
  6. Pujiastuti E, Fadlyana E, Garna H. Perbandingan masalah psikososial pada remaja obes dan gizi normal menggunakan pediatric symptom checklist (PSC)-17. *Sari Pediatri*. 2013; 15(4):201-6.
  7. Vazquez F, Torres A. Behavioral and psychosocial factors in childhood obesity. In: Yuca SA, editor. *Childhood Obesity*. Croatia: In Tech; 2012. p. 143–55.
  8. Brixval CS, Rayce SLB, Rasmussen M, Holstein BE, Due P. Overweight, body image and bullying - An epidemiological study of 11- to 15-years olds. *European Journal of Public Health*. 2012;22(1):126–30.
  9. Puhl RM, Peterson JL, Luedicke J. Weight-based victimization: bullying experiences of weight loss treatment-seeking youth. *Pediatrics*. 2013;131(1):1–9.
  10. Marmorstein NR, Iacono WG, Legrand L. Obesity and depression in adolescence and beyond: Reciprocal risks. *International Journal of Obesity*. Nature Publishing Group; 2014;38(7):906–11.
  11. Darmayanti N. Meta-Analisis: Gender dan depresi pada remaja. *Jurnal Psikologi*. 2002;35(2):164–80.
  12. Wilson ML, Viswanathan B, Rousson V, Bovet P. Weight status, body image and bullying among adolescents in the Seychelles. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2013;10(5):1763-74.
  13. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. 2010.
  14. Wardani DAK, Huriyati E, Mustikaningtyas, Hastuti J. Obesitas, body image, dan perasaan stres pada mahasiswa di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2015;11(4):161-9.
  15. Lee J, Yen C. Associations between body weight and depression, social phobia, insomnia, and self-esteem among Taiwanese adolescents. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2014;30(12):625-30.
  16. Janssen I, Craig WM, Boyce WF, Pickett W. Associations between overweight and obesity with bullying behaviors in school-aged children. *Pediatrics*. 2004;113(5):1187–94.
  17. Moriska M, Lubis G, Herman RB, Moriska M, Lubis G, Herman RB. Hubungan antara kadar total triptofan plasma dan indeks massa tubuh dengan gejala depresi dan skor. *Sari Pediatri*. 2016;17(5):373–8.
  18. Voelker DK, Reel JJ, Greenleaf C. Weight status and body image perceptions in adolescents: current perspective. *Dove Press Journal Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*. 2015;6:149-58.
  19. Ansari W El, Clausen SV, Mabhala A, Stock C. How do I look? Body image perceptions among University Students from England and Denmark. *International Journal of Environment Research and Public Health*. 2010;7;583-95.
  20. Coelho EM, Fonseca SC, Pinto GS, Mourão-MI. Factors associated with body image dissatisfaction in Portuguese adolescents: obesity, sports activity and TV watching. *Journal Motricidade*. 2016;12:18–26.
  21. Astarto MA, Ariyanto AA. Hubungan antara ketidakpuasan akan bentuk tubuh dengan locus of control pada remaja wanita [Tesis]. Depok: Universitas Indonesia; 2008.
  22. Nurvita V, Handayani MM. Hubungan antara self-esteem dengan body image pada remaja awal yang mengalami obesitas [Skripsi]. Surabaya: Universitas Airlangga; 2015.
  23. McClure AC, Tanski SE, Kingsbury J, Gerrard M, Sargent JD. Characteristics associated with low self-esteem among U.S. adolescents. *Academy of Pediatric*. 2011;10(4):1–18.
  24. Lowry KW, Sallinen BJ, Janicke DM. The effects of weight management programs on self-esteem in pediatric overweight populations. *Journal of Pediatric Psychology*. 2017;32(10):2.
  25. Tumon MBA. Studi deskriptif perilaku bullying pada remaja. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 2014;3(1):1–17.
  26. Liu X, Chen G, Yan J, Luo J. Weight status and bullying behaviors among Chinese. *Child Abuse and Neglect*. 2016;52(2):11–9.

27. Brito CC, Oliveira MT. Bullying and self-esteem in adolescents from public schools. *Jornal de Pediatria*. 2013;89(6):601-7.
28. Sajogo I, Gozali EW, Purnomo W. Hubungan antara tingkat overweight-obesitas dan gejala depresi pada remaja SMA swasta di Surabaya [Tesis]. Surabaya: Universitas Airlangga; 2012.
29. Rhew IC, Richardson LP, Lymp J, Mctiernan A, Mccauley E, Stoep AV. Measurement matters in the association between early adolescent depressive symptoms and body mass index. *General Hospital Psychiatry*. 2008;30:458-66.

## 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. Manuskrip dalam bentuk hardcopy rangkap tiga disertai lembar pernyataan etik penulis, fotocopy ethical clearance penelitian, dan softcopy manuskrip dikirim kepada Redaksi Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan alamat Bagian Umum, Dokumentasi, dan Jejaring Jl. Percetakan Negara No.29 Jakarta Pusat 10560, Email: media@litbang.depkes.go.id Cc medialitbangkes@gmail.com.
7. Manuskrip yang tidak memenuhi syarat akan dikembalikan kepada penulis untuk diperbaiki / dilengkapi sebelum diproses lebih lanjut (dikirimkan kepada peer reviewer).
8. Tiap manuskrip akan ditelaah oleh paling sedikit dua orang anggota dewan redaksi. Manuskrip yang diterima dapat disunting atau dipersingkat oleh redaksi. manuskrip yang tidak memenuhi ketentuan dan tidak dapat diperbaiki oleh redaksi akan dikembalikan kepada penulis.

### SISTEMATIKA PENULISAN

1. Manuskrip diketik dengan program *Mirosoft Word versi 2003-2007*, huruf *Times New Roman* berukuran 12 *point*, jarak 2 spasi, diberi *line numbers (continues)*, ukuran A4, dengan garis tepi 3 cm, maksimal 20 halaman termasuk abstrak, gambar/tabel olahan.
2. Sistematika penulisan manuskrip hasil penelitian meliputi: judul, nama penulis (lengkap tanpa singkatan), instansi dan alamat, korespondensi penulis (E- mail dan nomor kontak penulis), abstrak disertai kata kunci, pendahuluan, metode, hasil, pembahasan, kesimpulan, saran, ucapan terimakasih, daftar pustaka (min. 10, 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 literature, 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, dibuatdalam 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, 70% 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 tangga/bulan), dan colon setelah volume dan nomor.
- Gunakan rentang jumlah halaman, yaitu halaman pertama dan terakhir tanpa pengulangan angka yang tidak ada gunanya. Misal: 284–7 dan bukan 284–287.

Contoh:

##### 1. Artikel jurnal secara umum

Misal:

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

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

Misal:

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

##### 3. Penulis lebih dari 6 orang:

Misal:

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

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

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

##### 5. Untuk jurnal yang penulisnya adalah suatu organisasi:

Misal:

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

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

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

Misal:

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

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

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

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

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

Misal:

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

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

- Penulis (bila ada), judul artikel, judul surat kabar, tahun, bulan, tanggal, section (bila ada), halaman, kolom.
- Singkatan baku untuk surat kabar: Sect. untuk section, col. untuk kolom, untuk bulan digunakan singkatan tiga huruf pertama.
- Tanggal diikuti semicolon (tanpa spasi sesudahnya) dan section diakhiri dengan colon (tanpa spasi sesudahnya).

Misal:

2. Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drops in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12; Sect. A:2 (col. 4).

**f. Artikel yang bersumber dari audiovisual**

- Untuk referensi audiovisual seperti pita rekaman, kaset video, slides dan film, ikuti format seperti pada buku dengan mencantumkan media (jenis material) dalam kurung kotak setelah judul.

- Misal:

3. Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus (NJ): Network for Continuing Medical Education; 2002.

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

1. Internet

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

Misal:

1. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 1p.]. Available from <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/June/Wawatch.htm>

2. Artikel dengan identifikasi digital (digital object identifier, DOI)

- Untuk artikel yang memiliki DOI, maka informasi tersebut harus dicantumkan setelah halaman.

Misal:

2. Roberts I, Alderson P, Bunn F, Chinnock P, Ker K, Schierhout G. Colloids versus rystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4. Art. No: CD000567. DOI: 0.1002/14651858.CD000567.pub2.

3. Home page / situs web

- Referensi dari situs web harus menyertakan home page / situs web diikuti [internet], nama dan lokasi organisasi, beserta tanggal dan masa berlakunya copyright. Tanggal update dan saat materi disitasi dicantumkan dalam kurung kotak. URL dicantumkan setelah 'Available from:'

Misal:

3. Cancer-Pain.org [internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; 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](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)*

Materai 6000

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](mailto: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 26 Nomor 2 Tahun 2016 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 INGGRIS, DITULIS SINGKAT, JELAS, INFORMATIF, TIDAK MENGGUNAKAN SINGKATAN ← 18 pt, bold, times new roman**

*JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA, DITULIS SINGKAT, JELAS, INFORMATIF, TIDAK MENGGUNAKAN SINGKATAN ← 11 pt, bold, italic, times new roman*

**Sri Lestari<sup>1\*</sup>, Susi Annisa Uswatun Hasanah<sup>2</sup>, Irfan Danar Nugraha<sup>2</sup> ← 11 pt, bold, times new roman**

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

<sup>2</sup>FK Universitas Indonesia, Jl. Salemba Raya, Jakarta Pusat ← 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 dan cetak miring.*

*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, tidak lebih dari 5 (lima) tahun terakhir, 70% berupa acuan primer (dari artikel jurnal) 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

