

p-ISSN 2654-8232  
e-ISSN 2654-797X



**Pro** *Health*

*Jurnal Umiah Kesehatan*



Volume 3

Nomor 1

Page  
87 - 129

Semarang  
Januari 2021

# PRO HEALTH

## Jurnal Ilmiah Kesehatan

---

- Ketua Editor (*Editor in Chief*) : Kartika Dian Pertiwi, S.K.M.,M.Kes
- Dewan Editor (*Editorial Board*) : Sri Lestari,S.K.M.,M.Kes  
Ita Puji Lestari,SKM., M.Kes
- Mitra Bestari (*Peer Review*) : Dr. Nurjazuli, SKM., M.Kes  
Dr. Elanda Fikri, SKM., M.Kes  
Dr. Widya Hary Cahyati, S.K.M., M.Kes.Epid  
Dr. Sigit Ambar Widyawati, SKM.,M.Kes
- Sekretariat Redaksi (*Managing Editor*) : Alfani Afandi, SKM., M.Kes.Epid

### Alamat Redaksi

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan  
Gedung G Lantai 2

Jl. Diponegoro No. 136 Ungaran, Kab. Semarang

☎ (024) 6925408

☎ +62812-2911-7675

✉ jurnalprohealth@unw.ac.id atau prohealthjurnal@gmail.com

🌐 <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/PJ/>

**SAMBUTAN**  
**KETUA PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

Assalamuala'ikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat-Nya kepada kita semua sehingga kita dapat menerbitkan Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan Volume 2 Nomor 2 di Tahun 2020 sebagai kontribusi ilmiah Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan merupakan salah satu sarana untuk menyajikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pelayanan kebidanan.

Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan merupakan jurnal kesehatan masyarakat Nasional yang menerbitkan artikel berbasis penelitian yang berkaitan dengan epidemiologi, pendidikan dan promosi kesehatan, kebijakan dan administrasi kesehatan, kesehatan lingkungan, nutrisi kesehatan masyarakat, kesehatan seksual dan reproduksi, kesehatan kerja dan keselamatan serta bisostatistik baik dalam tataran akademis maupun praktis. Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan diterbitkan oleh Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo dua kali setahun pada bulan Januari dan Juli.

Kami mengucapkan terima kasih atas dukungan semua pihak dalam menjaga eksistensi dan keberlanjutan Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan, kepada mitra bestari yang berkenan memberikan masukan kepada redaksi dan juga mereview tulisan yang ada, juga kepada anggota redaksi yang juga meluangkan waktu untuk bekerja agar Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan ini dapat terbit dengan baik. Semoga tulisan-tulisan dalam jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan banyak pencerahan untuk hal yang lebih baik.

Selamat membaca dan semoga bermanfaat.

Wassalamua'laikum Wr. Wb.

Semarang, Juli 2020

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat

Alfan Afandi, SKM., M.Kes.Epid

# PRO HEALTH

## Jurnal Ilmiah Kesehatan

---

### DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
DEWAN REDAKSI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
<b>Gambaran Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Domestik Studi Kasus di RW 03 Kelurahan Plamongansari Kota Semarang</b> .....	45
Fitria wulandari, Ita Puji Lestari	
<b>Persepsi Masyarakat terhadap Pelaksanaan Program Jamkesmas, Jampersal Ruang Bersalin dan Ruang Perinatologi RSUD Kabupaten Buleleng</b> .....	50
Sabrina Farani	
<b>Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) di Asia dan Afrika</b> .....	56
Fitratur Rahmah Agustina, Diah Mulyawati Utari	
<b>Predictor Keberhasilan Pengobatan Tuberkulosis Tahun 2018 di Indonesia</b> .....	62
Riezky Febiola, Mondastri Korib Sudaryo, Sri Ulfa Alriani	
<b>Analisis Persepsi <i>Stakeholder</i> dalam Penanganan Risiko Pestisida sebagai Dasar Penyusunan <i>Policy Brief</i> di Kabupaten Brebes</b> .....	68
Sri Lestari, Hanifa Maher Denny, Yuliani Setyaningsih	
<b>Hubungan Insomnia dengan Kejadian Migrain pada Remaja</b> .....	76
Faridah Aini, Raharjo Apriyatmoko	
<b>Gambaran Kejadian <i>Burnout</i> Pada Perawat Di RSUD Ungaran</b> .....	82
Mona Saparwati, Raharjo Apriyatmoko	
PEDOMAN PENULISAN NASKAH.....	87



## Perilaku CTPS Pasien Pusling di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Banyubiru yang bermata pencaharian Sebagai Petani di Saat Pandemi Covid-19

Retno Wulansari<sup>1</sup>, Fitri Handayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UPTD Puskesmas Banyubiru, retnowulan74@yahoo.com.id

<sup>2</sup> UPTD Puskesmas Banyubiru, fitrikesmas100395@gmail.com

Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021

### ABSTRAK

Kebiasaan CTPS (Cuci tangan pakai Sabun) tidak mudah diterapkan di lingkungan pedesaan karena factor kurangnya pengetahuan, kebiasaan tidak CTPS atau hal lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perilaku CTPS pasien pusling di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banyubiru yang bermata pencaharian sebagai petani di saat pandemi Covid-19. Penelitian ini adalah penelitian descriptive kuantitatif. Populasi adalah pasien puskesmas keliling yang bermata pencaharian sebagai petani di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banyubiru dengan sampel yang diambil pada kelompok kasus adalah pasien pusling yang bermata pencaharian sebagai petani yang datang pada saat kegiatan pusling sebanyak 72 orang. Variabel dalam penelitian tersebut adalah karakteristik sikap responden mengenai CTPS baik waktu, tempat, lama, jumlah langkah CTPS, dan karakteristik yang berhubungan dengan kebiasaan lainnya. Hasil penelitian diperoleh sebanyak 53 orang (73,6%) serta dilakukan >5 kali dalam sehari oleh sebanyak 35 orang (48,6%). Sebanyak 58 orang (80,5%) melakukan CTPS dengan 6 langkah, selama 10-20 detik dan dengan air mengalir sebanyak 64 orang (88,9%), 71 (98,6%) responden tidak melakukan cuci tangan pakai sabun sebelum dan sesudah melakukan kegiatan. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien pusling sudah melakukan kebiasaan CTPS dengan baik.

**Kata kunci:** CTPS, Covid-19, Petani

### ABSTRACT

*The practice of CTPS (washing hands with soap) is not easy to implement in rural areas due to lack of knowledge, habits of not CTPS or other things. This study aims to describe the CTPS behavior of dizzy patients in the UPTD Banyubiru Health Center working area as farmers during the Covid-19 pandemic. This research is descriptive quantitative research. The population is mobile health center patients who make a living as farmers in the working area of UPTD Puskesmas Banyubiru with samples taken in the case group are pusling patients who make a living as farmers who come during pusling activities as many as 72 people. The variables in this study were the characteristics of the respondents' attitudes regarding CTPS in terms of time, place, duration, number of CTPS steps, and characteristics related to other habits. The results obtained as many as 53 people (73.6%) and carried out >5 times a day by as many as 35 people (48.6%). A total of 58 people (80.5%) performed CTPS with 6 steps, for 10-20 seconds and with running water as many as 64 people (88.9%), 71 (98.6%) respondents did not wash their hands with soap before and after washing their hands. after doing the activity. From the results of the study, it can be concluded that most of the patients with dizziness had good CTPS habits.*

**Keywords:** CTPS, Covid-19, Farmers

## PENDAHULUAN

Perilaku hidup bersih dan sehat merupakan sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran atas hasil pembelajaran yang menjadikan seseorang atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat. Melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) bermanfaat untuk mencegah, menanggulangi dan melindungi diri dari ancaman penyakit serta memanfaatkan pelayanan kesehatan yang bermutu, efektif dan efisien.<sup>5</sup>

Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, adalah bagian dari perilaku hidup sehat yang merupakan salah satu dari tiga pilar pembangunan bidang kesehatan yakni perilaku hidup sehat, penciptaan lingkungan yang sehat serta penyediaan layanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Perilaku hidup sehat yang sederhana seperti mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pemeliharaan kesehatan pribadi dan pentingnya berperilaku hidup bersih dan sehat. Cuci tangan sering dianggap sebagai hal yang sepele di masyarakat, padahal cuci tangan bisa memberi kontribusi pada peningkatan status kesehatan masyarakat.<sup>13</sup>

Kemendes (2020), menyatakan sejak adanya pandemic covid-19 di Indonesia dan Dunia, maka Cuci Tangan Pakai Sabun juga digunakan sebagai alternatif pencegahan mandiri. Masyarakat dianjurkan untuk sering melakukan CTPS demi kesehatan diri sendiri dan orang lain. Walaupun faktanya masyarakat hanya CTPS ketika diperlukan saja. Perilaku tersebut memberikan kontribusi terserangnya penyakit. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) sendiri adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2).<sup>10</sup>

SARS-CoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian.<sup>10</sup>

Berdasarkan studi epidemiologi dan virologi saat ini membuktikan bahwa COVID-19 utamanya ditularkan dari orang yang bergejala (simptomatik) ke orang lain yang berada jarak dekat melalui droplet. Droplet merupakan partikel berisi air dengan diameter >5-10  $\mu\text{m}$ . Penularan droplet terjadi ketika seseorang berada pada jarak dekat (dalam 1 meter) dengan seseorang yang memiliki gejala pernapasan (misalnya,

batuk atau bersin) sehingga droplet berisiko mengenai mukosa (mulut dan hidung) atau konjungtiva (mata). Penularan juga dapat terjadi melalui benda dan permukaan yang terkontaminasi droplet di sekitar orang yang terinfeksi. Oleh karena itu, penularan virus COVID-19 dapat terjadi melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi dan kontak tidak langsung dengan permukaan atau benda yang digunakan pada orang yang terinfeksi (misalnya, stetoskop atau thermometer). Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan pembuaan atau ruam kulit.<sup>10</sup>

Riset global juga menunjukkan bahwa kebiasaan CTPS tidak hanya mengurangi, tapi mencegah kejadian diare hingga 50 % dan ISPA hingga 45 % (Fajriyati, 2013).<sup>7</sup> Dimana ISPA sendiri juga dijadikan indikasi gejala umum covid-19. Masyarakat menganggap CTPS tidak penting, mereka cuci tangan pakai sabun ketika tangan berbau, berminyak dan kotor. Hasil penelitian oleh kemitraan pemerintah dan swasta tentang CTPS menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang CTPS sudah tinggi, namun praktik di lapangan masih rendah.<sup>13</sup>

Perilaku cuci tangan yang dianggap benar adalah bila penduduk melakukannya dengan sabun dan air mengalir sebelum menyiapkan makanan, setiap tangan kotor (memegang uang, binatang dan berkebun), setelah buang air besar, setelah menceboki bayi/ anak, setelah menggunakan pestisida/ insektisi, sebelum menyusui bayi, dan sebelum makan.<sup>10</sup>

Kebiasaan CTPS tidak mudah diterapkan di lingkungan pedesaan karena faktor kurangnya pengetahuan, kebiasaan tidak CTPS atau hal lainnya. Menurut Ibu Sri Selaku kader Kecamatan Banyubiru, "Petani di wilayah Kec. Banyubiru memiliki kebiasaan membersihkan tangan secukupnya tanpa sabun kemudian makan langsung di ladang atau langsung makan dengan kondisi tangan kotor namun dengan menggunakan sendok". Sehingga sangat berisiko tertular covid-19 jika kebiasaan ini tidak berubah.

Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), proporsi perilaku benar dalam cuci tangan pada penduduk umur >10 tahun di Provinsi Jawa Tengah, menurut pekerjaan sebagai petani/ buruh tani yakni 48,77% dari total 13.264 petani. Sedangkan proporsi perilaku benar dalam cuci tangan pada penduduk umur >10 tahun di Kabupaten Semarang yakni 60,79 % dari total 2300 penduduk.<sup>10</sup>

Data tersebut di atas dilihat dari tingkat provinsi dan kabupaten, lalu bagaimana dengan kebiasaan CTPS penduduk Kecamatan Banyubiru yang memiliki kasus ISPA cukup tinggi yakni 1291 kasus dengan ditemukannya 59 kasus suspek TB dan adanya 239

kasus Diare pada tahun 2019, ditambah dengan adanya pandemi covid-19 seperti saat ini.<sup>23</sup>

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perilaku CTPS pasien pusling di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banyubiru yang bermata pencaharian sebagai petani di saat pandemi covid-19.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian descriptive kuantitatif. Populasi adalah pasien puskesmas keliling yang bermata pencaharian sebagai petani di wilayah kerja UPTD Puskesmas Banyubiru dengan sampel yang diambil pada kelompok kasus adalah pasien pusling yang bermata pencaharian sebagai petani yang datang pada saat kegiatan pusling.

Menurut Sumardi sebagai pemegang program pusling “Rata-rata hampir 1/3 pasien pusling bermata pencaharian sebagai petani”.

Variabel dalam penelitian tersebut adalah karakteristik sikap responden mengenai CTPS baik waktu, tempat, lama, jumlah langkah CTPS, dan karakteristik yang berhubungan dengan kebiasaan

lainnya. Data penelitian dinalisis secara deskriptif dan dijabarkan sesuai dengan hasil survey.

Teknik pengambilan sampel penelitian ini yakni dengan simple random sampling, rumus yang digunakan slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$\begin{aligned} &= \text{Total rata-rata pasien pusling yang bertani : (1} \\ &\quad + \text{Jumlah populasi . nilai kritis}^2) \\ &= 86,67 : ( 1+ 86,67.0-05.0.05 ) \\ &= 86,67 : 1,22 \\ &= 71, 04 \text{ (menggunakan 72 sample )} \end{aligned}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel.

N : Jumlah populasi

: 1/3 . 260 (rata-rata pasien pusling di kec.Banyubiru) : 86,67

E : Nilai kritis (batas ketelitian) yang diinginkan (persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan penarikan sampel).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dapat terlihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Distribusi karakter responden dan deskripsi perilaku CTPS responden

No	Karakter responden	n	Percent
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	30	41,7
	Perempuan	42	58,3
2.	Umur		
	15-25 tahun	2	2,8
	>25 – 35 tahun	8	11,1
	>35-45 tahun	43	59,7
	>45 -55 tahun	19	26,4
3.	CTPS dalam sehari dimasa pandemi covid-19		
	Kurang dari 3 kali	12	16,7
	3-5 kali	25	34,7
	Lebih dari 5 kali	35	48,6
4.	Dimana biasa CTPS di masa pandemic covid-19		
	Di rumah	8	11,1
	Di luar rumah	11	15,2
	Di dalam dan luar rumah	53	73,6
5.	Lama waktu CTPS di masa pandemic covid-19		
	10-20 detik	58	80,5
	20-40 detik	12	16,7
	40-60 detik	2	2,8
6.	Jumlah langkah CTPS yang dilakukan		
	6 langkah	58	80,5
	10 langkah	12	16,7
	14 langkah	2	2,8
7.	CTPS dibilas menggunakan		
	Dengan air hangat	4	5,6
	Dengan air mengalir	64	88,9
	Dengan air dingin	4	5,6

8.	Sebelum dan sesudah berkegiatan saya tidak ctps di saat pandemi		
	Ya	1	1,4
	Tidak	71	98,6
9.	Setelah memegang ganggang pintu, hp, atau benda lainnya. Saya biasanya tidak CTPS		
	Ya	18	25
	Tidak	54	75
10.	Saya yakin aman dari covid-19 jika tidak cuci tangan pakai sabun, setelah melepas masker		
	Ya	4	5,6
	Tidak	64	94,4
11.	Saya yakin cukup cuci tangan tanpa sabun sudah bersih dan aman dari covid-19		
	Ya	2	2,8
	Tidak	70	97,2
12.	Saya yakin kalau covid-19 tidak dapat menular melalui tangan kita yang tidak bersih		
	Ya	0	0
	Tidak	72	100

Dalam rangka menanggulangi pandemi COVID-19, Indonesia telah menerapkan berbagai langkah kesehatan masyarakat termasuk Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020 tentang Pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) seperti penutupan sekolah dan bisnis, pembatasan perpindahan atau mobilisasi penduduk, dan pembatasan perjalanan internasional.<sup>10</sup>

Skala Provinsi di wilayah Jateng saat ini diterapkan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) sebagai cara pencegahan covid-19 dengan adanya pembatasan seperti : pembatasan waktu jam kerja dan atau pemberlakuan shift pada instansi, penutupan lebih awal UMKM menjadi pukul 20.00 WIB , dll.<sup>6</sup>

Bukan hanya itu, setiap desa di Wilayah Kecamatan Banyubiru sudah menyediakan tempat CTPS di sudut/ titik strategis agar warganya mudah mencuci tangan pakai sabun dimanapun. Oleh karena itu penulis memutuskan meneliti secara merata random sampling di setiap desa.

### Jenis Kelamin

Karakteristik yang terdapat pada responden berdasarkan jenis kelamin yang diperoleh terlihat pada tabel 1 menunjukkan Jumlah pasien yang disurvei sebagian besar perempuan sebanyak 42 (58,3%) karena sebagian besar petani wanita setelah dari ladang/ sawah pulang dulu untuk mengurus rumah sebelum kembali ke ladang lagi. Oleh karena itu mereka memanfaatkan waktunya untuk periksa sebentar dalam kegiatan puskesmas keliling dari UPTD Puskesmas Banyubiru.

Hal ini sejalan dengan penelitian Risnawaty (2016) mengenai factor determinan perilaku cuci tangan pakai sabun pada masyarakat di Tanah Kalikedinding, dimana responden terbanyak adalah

perempuan sebanyak 45 orang (64,3%).<sup>20</sup> Jenis kelamin juga dapat mempengaruhi tahap cuci tangan seseorang. Antara laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan kebiasaan mengenai pola hidup bersih. Hal tersebut juga dapat menyebabkan perilaku cuci tangan antara laki-laki dan perempuan dapat berbeda. Dalam penelitian Johnson, et al (2003) memasang tanda peringatan yang mengingatkan orang untuk mencuci tangannya di kamar mandi umum. Dilakukan observasi terhadap 175 individu (95 wanita dan 80 pria) menyatakan bahwa 61% wanita dan 37% pria mencuci tangannya, tanpa adanya peringatan. Sedangkan 97% wanita dan 35% pria mencuci tangannya pada keadaan ada tanda peringatan. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa faktor jenis kelamin mempengaruhi tingkat cuci tangan, meskipun ini dapat berubah pada grup profesi tertentu.

### Umur Responden

Perilaku terhadap cuci tangan pada air mengalir dan menggunakan sabun dengan benar pada penelitian ini ditemukan pada sebagian besar responden berumur 35-45 tahun sebanyak 43 orang (59,7%).

Menurut Sadli (2010), usia dewasa muda paling banyak tersentuh dan menyentuh perubahan social yang sedang berlangsung. Pada usia tersebut biasanya dijadikan sasaran dalam program pembangunan, seperti program kesehatan, gizi dan program Keluarga Berencana (KB).<sup>21</sup>

Pada usia dewasa akan lebih mudah dalam memberikan bimbingan dan arahan dalam menjaga serta menyadari pentingnya menjaga kesehatan. Sejalan dengan pendapat tersebut, nursalam (2007), meungkapkan bahwa level kedewasaan dan kekuatan setiap individu akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja seiring dengan semakin bertambahnya umur. Karena dengan bertambahnya umur seseorang tingkat kedewasaan dalam berfikir semakin meningkat dan muncul motivasi atau dorongan dalam melakukan



pekerjaan. Umur merupakan salah satu factor risiko alami yang mempengaruhi kesehatan.

### Perilaku CTPS

Hendrik L. Blum di dalam Notoatmodjo (2010) secara jelas mengungkapkan bahwa terdapat empat factor utama yang berkaitan dalam derajat kesehatan seseorang, kelompok dan masyarakat yaitu perilaku, pelayanan kesehatan, lingkungan dan keturunan atau hereditas. Faktor-faktor tersebut memiliki keterkaitan dalam mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat dan kesehatan perorangan.<sup>15</sup>

Diantara empat factor tersebut factor determinan yang paling berpengaruh besar adalah factor perilaku manusia dan disusul factor lingkungan pada urutan kedua. Hal ini dapat terjadi akibat factor perilaku memiliki pengaruh lebih besar dari factor lingkungan sehingga lingkungan hidup manusia juga sangat dipengaruhi oleh perilaku masyarakat (Notoatmodjo, 2010).<sup>15</sup>

Hasil penelitian pada responden didapatkan perilaku yang baik yakni sebagian besar responden sudah melakukan cuci tangan pakai sabun di dalam dan di luar rumah sebanyak 53 orang (73,6%) serta dilakukan >5 kali dalam sehari oleh sebanyak 35 orang (48,6%). Sejalan dengan penelitian Ayu (2019) bahwa tingkat pengetahuan siswa tentang cuci tangan pakai sabun (CTPS) termasuk dalam kategori baik sebanyak 25 orang (49,1%). Sikap siswa terhadap CTPS adalah positif atau baik sebanyak 34 orang (66,7%) dan tindakan siswa terhadap CTPS termasuk dalam kategori baik sebanyak 40 orang (78,4%).<sup>1</sup>

Sesuatu yang paling penting dalam mewujudkan perilaku kesehatan adalah masalah pembentukan dan proses perubahan perilaku. Pengukuran atau cara mengamati perilaku terdapat dua cara yaitu, secara langsung maupun secara tidak langsung, pengukuran perilaku yang paling baik adalah secara langsung, yakni dengan pengamatan (observasi) yaitu mengamati tindakan dari subjek dalam rangka memelihara kesehatannya. Metode tidak langsung adalah dengan menggunakan mengingat kembali (recall), (Notoatmodjo, 2010).<sup>16</sup>

### Lama dan Ketepatan Langkah CTPS

Hasil penelitian pada responden didapatkan perilaku yang baik dimana sebagian besar responden yakni sebanyak 58 orang (80,5%) melakukan CTPS dengan 6 langkah, selama 10-20 detik dan dengan air mengalir sebanyak 64 orang (88,9%).

Cuci tangan merupakan tindakan pencegahan yang murah, namun efektif untuk menurunkan penyakit yang dapat ditularkan melalui tangan (misalnya diare). Kebiasaan cuci tangan pakai sabun bukan hanya ditunjang oleh adanya sarana dan prasarana yang diperlukan dalam menjaga keberlangsungan kegiatan cuci tangan (Purwandari, R dkk, 2013).<sup>18</sup>

Cuci tangan pakai sabun yang dipraktikkan secara tepat dan benar merupakan cara termudah dan

efektif untuk mencegah berjangkitnya penyakit. Mencuci tangan dengan air dan sabun dapat lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu secara mekanis dari permukaan kulit dan secara bermakna mengurangi jumlah microorganism penyebab penyakit seperti virus, bakteri dan parasite lainnya pada kedua tangan. Mencuci tangan dengan menggunakan air dan sabun dapat lebih efektif membersihkan kotoran dan telur cacing yang menempel pada permukaan kulit, kuku dan jari-jari pada kedua tangan (Desiyanto dan Djannah, 2012).<sup>4</sup>

### Kebiasaan melaksanaan CTPS

Hasil penelitian pada responden didapatkan perilaku yang kurang baik yakni sebagian besar responden tidak melakukan cuci tangan pakai sabun sebelum dan sesudah melakukan kegiatan yakni 71 orang (98,6%) . Hal itu didukung dengan tidak dilakukannya CTPS setelah memegang ganggang pintu, hp, atau benda lainnya oleh 54 orang (75%).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Risnawaty (2016), sikap dan perilaku dalam penelitiannya menunjukkan 65 orang (92,9) mendukung dalam CTPS namun dalam pelaksanaan CTPS mayoritas responden tidak berperilaku baik dalam CTPS sebanyak 54 orang (77,1%).<sup>20</sup> Sehingga sebagian besar penerapan perilaku cuci tangan yang baik, dimana mereka belum menerapkan cuci tangan pada waktu-waktu penting dan belum menerapkan cara cuci tangan yang baik (Silviana, 2017).<sup>22</sup>

Fasilitas cuci tangan sudah sangat memenuhi syarat di beberapa tempat yaitu sudah tersedianya air bersih yang mengalir dan tersedianya sabun cuci tangan, namun fasilitas ini belum digunakan dengan baik. Kebiasaan orang dalam mencuci tangan hanya sekedar menghilangkan bau amis setelah makan, malas, atau lupa untuk menggunakan sabun atau bahkan tidak mencuci tangan sebelum makan (depkes, 2011).<sup>3</sup>

Penelitian oleh Burton, Cobb, Donachie, Judah, Curtis, dan Schmitz (2011) dan Pickering, Boehm, Mwanjali dan Davis (2010), menunjukkan bahwa cuci tangan dengan menggunakan sabun lebih efektif dalam memindahkan kuman dibandingkan dengan cuci tangan hanya dengan menggunakan air.<sup>2, 17</sup> Hal ini bahkan efektif sebagai pencegahan penularan Covid-19 (Kemenkes, 2020). Semakin baik ketersediaan sarana cuci tangan pakai sabun (CTPS) pada setiap rumah akan semakin baik CTPS pada ibu rumah tangga untuk menghindari penyakit diare dan ISPA. Cuci tangan yang benar belum menjadi kebiasaan ataupun budaya yang dilakukan seluruh masyarakat.<sup>10</sup>

Hal itu, sejalan dengan yang tercantum dalam panduan cuci tangan pakai sabun (2020), dimana cuci tangan pakai sabun terbukti efektif mencegah penularan virus corona karena tangan yang bersih setelah dicuci pakai sabun dapat mengurangi risiko masuknya virus ke dalam tubuh mengingat: Tanpa disadari, orang sering menyentuh mata, hidung, dan

mulut sehingga dapat menyebabkan virus masuk ke dalam tubuh. Virus corona dari tangan yang tidak dicuci dapat berpindah ke benda lain atau permukaan yang sering disentuh, seperti pegangan tangan atau eskavator, ganggang pintu, permukaan meja, atau mainan sehingga menimbulkan risiko penyebaran virus kepada orang lain.<sup>11</sup>

### Pengetahuan CTPS

Hasil penelitian pada responden didapatkan pengetahuan yang baik dimana sebagian besar responden sudah tahu bahwa cuci tangan tanpa sabun tidak aman dari covid-19 yakni sebanyak 70 orang (97,2%) dan sebanyak 72 orang (100%) tahu bahwa covid-19 dapat menular melalui tangan yang tidak bersih. Namun responden yakin aman dari covid-19 jika tidak cuci tangan pakai sabun, setelah melepas masker sebanyak 64 orang (94,4%). Hasil ini sejalan dengan penelitian Nadia (2019) bahwa tingkat pengetahuan responden tentang cuci tangan pakai sabun termasuk kategori yang tinggi tetapi dalam praktik cuci tangan pakai sabun yang biasa responden lakukan masih banyak yang masuk ke dalam kategori kurang baik.<sup>14</sup>

Kebiasaan Tangan adalah bagian tubuh kita yang paling banyak tercemar kotoran dan bibit penyakit. Ketika memegang sesuatu, dan berjabat tangan, tentu ada bibit penyakit yang melekat pada kulit tangan kita. Telur cacing, virus, kuman dan parasit yang mencemari tangan, akan tertelan jika kita tidak mencuci tangan dulu sebelum makan atau memegang makanan. Di samping itu, bibit penyakit juga dapat melekat pada tangan kita setelah memegang uang, memegang pintu kamar mandi, memegang gagang telepon umum, memegang mainan, dan bagian-bagian di tempat umum (Potter & Perry, 2005).<sup>19</sup>

Jika cuci tangan menggunakan air saja tidak dapat melindungi setiap individu dari bakteri dan virus yang terdapat di tangan. Terlebih jika mencuci tangan tidak dibawah air mengalir. Apalagi kebiasaan menggunakan dan berbagai wadah cuci tangan hal itu

sama saja saling berbagi kuman dan tetap membiarkan kuman menempel dan tangan. Kebiasaan itu harus ditinggalkan dan dirubah menjadi yang lebih baik dengan standar prosedur melakukan cuci tangan menggunakan sabun.<sup>8</sup>

Kesehatan dengan perilaku memiliki hubungan yang berkesinambungan, seseorang sehat akan terlihat dari perilaku yang sehat pula. Sesuai dengan hal tersebut maka perilaku yang sehat akan menggambarkan seseorang yang memiliki kualitas hidup yang baik. Sehingga perlu ditingkatkan kesadaran masyarakat dalam perilaku CTPS.<sup>20</sup>

### PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien pusling yang bermata pencaharian sebagai petani dan menjadi responden perempuan sebanyak 42 orang.

Perilaku responden sebagian besar baik mengenai CTPS dalam praktiknya sesuai yang dianjurkan sebagai pencegahan penyakit, namun menerapkan kebiasaan CTPS yang benar di saat pandemic covid-19 seperti CTPS memakai sabun sebelum dan sesudah melakukan kegiatan, mencuci tangan setelah melepas masker, dan mencuci tangan setelah memegang ganggang pintu, hp, atau benda lainnya masih kurang.

Dengan demikian peneliti menyarankan: perlu adanya peningkatan kegiatan komunikasi, Informasi, dan edukasi (KIE) secara terus menerus dengan melibatkan lebih banyak masyarakat dalam rangka meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku cuci tangan pakai sabun.

Disarankan untuk peneliti selanjutnya, untuk melakukan tindak lanjut mengenai perubahan perilaku masyarakat di Wilayah Kecamatan Banyubiru agar dapat menerapkan secara benar agar fungsi CTPS sebagai pencegahan penularan covid-19 dapat terlaksana.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Ayu, Dewa.K.L.T. 2019. Perilaku Tentang Cuci Tangan Pakai Sabun Di Madrasah Ibtidaiyah Taswirul Afkar. *Jurnal Promkes; The Indonesia Journal of Health Promotion and Health Education*. Vol. 7 No.1 (2019) 46-55 doi: 10. 20473/ jpk. V7. 11.2019.46-55. Published Online: 29-07-2019. Diunduh 27 Januari 2021.
2. Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V & Schimidt, W. (2011). The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8 , 97-104. doi:10.3390/ijerph8010097
3. Depkes, 2011. *Buku Saku Diare Edisi 2011*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
4. Desiyanto., & Djannah. 2013. Efektifitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.2 No.2.
5. Destya, 2009. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Motivasi Keluarga Untuk Melakukan PHBS. Diambil tanggal 15 Agustus 2020 dari <http://etd.eprints.ums.ac.id/6436/1/J210050091.pdf>.
6. Dinkesprov Jateng, 2021. Surat Edaran Perpanjangan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) Untuk Pengendalian Penyebaran *Corona Virus Disease 2019 (covid-19)* di Jawa Tengah

7. nomor 443.5/0001159. Diterbitkan di Semarang, 25 Januari 2021.
8. Fazriyati, W. (2013). Kebiasaan CTPS di RS tekan infeksi nosokomial. <http://health.kompas.com/read/2013/09/26/1643106/Kebiasaan.CTPS.di.RS>. Tekan.Infeksi.Nosokomial. diunduh, 15 Agustus 2020.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2014. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2015.
10. Kemenkes, 2019. Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskeddas 2018. Jakarta: Balitbangkes RI. BAB XII Perilaku Kesehatan (274-277).
11. Kemenkes, 2020. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (covid-19). 2020; Rev-05. BAB I (17-24).
12. Kemenkes, RI. 2020. Panduan Cuci Tangan Pakai Sabun Tahun 2020. Bab II Cuci Tangan Pakai Sabun (2).
13. Makara Kesehatan, (11)1, 1-10 Burton, M., Cobb, E., Donachie, P., Judah, G., Curtis, V & Schmidit, W. (2011). The effect of handwashing with water or soap on bacterial contamination of hands. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 8 , 97-104. doi:10.3390/ijerph8010097
14. Mikail, B. 2011. Kebiasaan cuci tangan masih rendah.<http://health.kompas.com/read/2011/09/29/17324045/Kebiasaan.Cuci.Tangan.Masih.Rendah>. Diunduh, 15 Agustus 2020.
15. Nadia,S. M. 2019. Kajian Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun pada Penjamah Makanan di Warung Makan Komplek Wisata Candi Prambanan pada Tahun 2019. Diunduh, 13 Februari 2021.
16. Notoadmodjo, S. 2010. Promosi Kesehatan *teori dan aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta.
17. Notoadmodjo, S. 2010. *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
18. Pickering, A.J, Mwanjali,M,Boehm,A.B & Davis,J. 2010. *Efficacy of waterless hand hygiene compared with handwashing with soap: a field study in Dar es Salaam*. Tanzania Am. J. Trop. Med. Hyg. 82 (2). 270-278. Doi : 10.4269/ajtmh.2010.09-0220.
19. Purwandari, Retno, dkk. 2013. Hubungan antara Perilaku Mencuci Tangan dengan Insiden Diare pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Jember. *Jurnal Keperawatan*, ISSN: 2086-3071. Vol 4, No 2. Juli 2013: 122-130.
20. Potter, P.A & Perry, A.G (2005). Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik. Edisi 4. Jakarta: EGC
21. Risnawaty, Gracia. 2016.Faktor Determinan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (Ctps) Pada Masyarakat Di Tanah Kalikedinding. *Jurnal Promkes*, Vol. 4, No. 1 Juli 2016: 70–81.
22. Sadli, S. 2010. *Pemikiran Tentang Kajian Perempuan*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
23. Silviana ,Intan. M. 2017. Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Studi Kualitatif pada Ibu-Ibu di Kampung Nelayan Muara Angke Jakarta Utara; Studi Kualitatif. *Arkesmas* : Vol. 2 No.1, Januari-Juni 2017.
24. UPTD PKM Banyubiru, 2019. Profil Kesehatan UPTD Puskesmas Banyubiru Tahun 2019.

## Hubungan Pengetahuan Ibu Bersalin dengan Intensitas Nyeri persalinan Kala I Fase aktif

Ari Andayani<sup>1</sup> Tya Lestari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Ngudi Waluyo, arianday83@yahoo.co.id

<sup>2</sup> Universitas Ngudi Waluyo, tyalestari607@gmail.com

### ABSTRAK

Nyeri saat bersalin merupakan kondisi fisiologis, namun apabila tidak ditangani nyeri persalinan ini akan menyebabkan stress yang dapat memicu pelepasan hormone ketokolamin dan steroid. Nyeri saat persalinan ini disebabkan kontraksi rahim dan pengembangan/ pelebaran leher rahim. Semakin kuat rasa sakitnya, semakin lama akan mengalami puncak rasa sakit selama fase aktif berlangsung. Hasil studi pendahuluan pada bulan agustus 100% ibu bersalin merasakan kesakitan dan teriak-teriak pada saat persalinan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang nyeri persalinan dengan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dan analisis data menggunakan uji chi square. Jumlah sampel 38 ibu hamil pada bulan September - Desember 2020, teknik yang digunakan dengan teknik total sampling. Analisis data dengan chi square. Hasil uji chi square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan intensitas nyeri persalinan kala I (nilai p :0,001). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan tentang nyeri persalinan dengan intensitas nyeri persalinan kala I.

**Kata Kunci : Pengetahuan, Intensitas Nyeri Persalinan**

### ABSTRACT

*Pain during childbirth is a physiological condition, but if left untreated, labor pain will cause stress which can trigger the release of the hormone ketocolamine and steroids. This pain during labor is due to uterine contractions and the development / dilation of the cervix. The stronger the pain, the longer the peak pain will be during the active phase. The results of preliminary studies in August, 100% of mothers who gave birth felt pain and screaming at the time of delivery. The purpose of this study was to determine the relationship between maternal knowledge about labor pain and the intensity of labor pain during the first active phase. This study used quantitative descriptive research methods and data analysis used the chi square test. The number of samples of 38 pregnant women in September - December 2020, the technique used was the total sampling technique. Data analysis with chi square test. The results of the Chi Square test showed a significant relationship between knowledge and the intensity of first stage labor pain (p value: 0.001). The Conclusion there is a relationship between knowledge about labor pain and the intensity of labor pain during the first stage.*

**Keywords: Knowledge, Labor Pain Intensity**

### PENDAHULUAN

Nyeri saat bersalin merupakan kondisi fisiologis. Nyeri persalinan mulai muncul selama masa inkubasi pertama dan berlanjut hingga fase aktif. Pada kehamilan pertama persalinan bisa berjalan selama 20 jam, dan pada kehamilan berulang selama 14 jam. Nyeri saat persalinan disebabkan oleh kontraksi rahim dan pengembangan/pelebaranleher rahim. Semakin kuat rasa sakitnya, semakin lama akan mengalami

puncak rasa sakit selama fase aktif berlangsung.<sup>1</sup>

Nyeri persalinan dapat mempengaruhi kontraksi uterus melalui sekresi kadar katekolamin dan kortisol yang menaikkan aktivitas sistem saraf simpatis, perubahan tekanan darah, denyut jantung, pernafasan dan akibanya mempengaruhi lama persalinan. Nyeri juga dapat menyebabkan aktivitas uterus yang tidak terkoordinasi yang akan mengakibatkan persalinan lama. Adapun nyeri persalinan yang berat dan lama dapat

mempengaruhi verifikasi sirkulasi maupun metabolisme yang harus segera diatasi karena dapat menyebabkan semakin mengalami nyeri berat. Penelitian tersebut diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh Sheoran and Panchal,(2015) melalui survey yang dilakukan di negara China.<sup>2</sup>

Apabila nyeri tidak cepat teratasi maka dapat menyebabkan kematian pada ibu dan bayi, karena nyeri menyebabkan pernafasan dan denyut jantung ibu akan meningkat yang menyebabkan aliran darah dan oksigen ke plasenta terganggu. Penanganan dan pengawasan nyeri persalinan terutama pada kala I fase aktif sangat penting, karena ini sebagai titik penentu apakah seorang ibu bersalin dapat menjalani persalinan normal atau diakhiri dengan suatu tindakan dikarenakan adanya penyulit yang diakibatkan nyeri yang sangat hebat.<sup>3</sup>

Hasil studi pendahuluan pada bulan Agustus 2020 didapatkan 5 ibu bersalin merasakan nyeri persalinan bahkan sampai teriak-teriak. Pada saat istirahat peneliti melakukan wawancara pada ibu bersalin menunjukkan bahwa 80% ibu belum mengetahui dengan tepat penyebab nyeri persalinan dan cara menanganinya, responden menjawab bahwa mau melahirkan itu sakit. Hal inilah yang menyebabkan hampir ibu bersalin di BPM Suciati, Amd.Keb kesakitan dan teriak-teriak pada saat persalinan.

Rasa nyeri pada ibu bersalin dipengaruhi oleh berbagai faktor baik eksternal maupun internal. Menurut Sherwen (1999) faktor yang memengaruhi nyeri persalinan diantaranya adalah paritas, usia, pengalaman masa lalu, budaya, mekanisme koping, faktor emosional, sikap, tingkat pengetahuan, tingkat percaya diri, dukungan sistem, lingkungan, lama persalinan dan posisi ibu dan janin. Bobak dalam bukunya menyebutkan faktor lain yang memengaruhi nyeri persalinan adalah pengalaman masa lalu, paritas, budaya, kelelahan dan emosi. Usia ibu yang lebih muda memiliki sensor nyeri yang lebih intens dibandingkan dengan usia yang lebih tua. Intensitas kontraksi uterus pun lebih meningkat pada ibu primipara daripada ibu

multipara. Umur ibu yang lebih muda memiliki sensori nyeri yang lebih intens dibanding dengan ibu yang memiliki umur yang lebih tua. Umur muda cenderung dikaitkan dengan kondisi psikologis yang masih labil yang memicu terjadinya kecemasan sehingga nyeri yang dirasakan semakin lebih kuat. Umur juga dipakai sebagai salah satu faktor dalam menentukan toleransi terhadap nyeri.<sup>4</sup>

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Apabila pengetahuan seseorang semakin baik maka perilakunya pun akan semakin baik. Akan tetapi pengetahuan yang baik tidak disertai dengan sikap maka pengetahuan itu tidak akan berarti. Kurangnya pengetahuan terhadap nyeri persalinan akan mempengaruhi kemampuan untuk melakukan tindakan pencegahan terhadap nyeri pada saat persalinan.

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk pengetahuan ibu dengan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif. .

#### MATERI DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian Deskriptif kuantitatif. Populasi adalah semua ibu bersalin di BPM Suciati, Amd.Keb Pada Bulan Agustus – Desember 2020 berjumlah 38 Ibu Bersalin. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan pengujian hipotesis dilakukan dengan chi square.<sup>12</sup>

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat Pengetahuan ibu bersalin menunjukkan sebagian besar ibu bersalin memiliki pengetahuan baik tentang nyeri persalinan yaitu 16 (42.2%) dan hanya 8 (21.1%) yang memiliki pengetahuan kurang. Intensitas nyeri persalinan sebagian besar ibu bersalin Kala I merasakan nyeri persalinan pada kategori nyeri ringan yaitu 16 (42.1 %) dan hanya 7 (18.4 %) pada kategori nyeri berat.

Tabel 1 Hasil analisa statistik hubungan pengetahuan ibu bersalin dengan intensitas nyeri poersalinan kala I Fase aktif di BPM Suciatai, Amd.Keb. Tahun 2020

Pengetahuan	Intensitas Nyeri Persalinan			Total n (f)
	Nyeri Ringan n (f)	Nyeri Sedang n (f)	Nyeri Berat n (f)	
<b>Kurang</b>	2 (25%)	2 (25%)	4 (50%)	8 (100%)
<b>Cukup</b>	2 (14.29%)	10 (71.42%)	2 (14.29%)	14 (100%)
<b>Baik</b>	12 (75%)	3 ( 18.75%)	1 (6.25%)	16 (100%)
<b>Total</b>	16 (42.11%)	15 (39.47%)	7 (18.42%)	38 (100%)

$X^2$ : 18.775      nilai p: 0.001

Tabel 1 menunjukkan ibu bersalin yang memiliki pengetahuan baik sebagian besar merasakan intensitas nyeri persalinan kala I pada kategori nyeri ringan yaitu 12 (75%), ibu yang memiliki pengetahuan cukup tentang nyeri persalinan sebagian besar merasakan nyeri persalinan kala I dengan kategori nyeri sedang yaitu 10 (71.42%) sedangkan ibu bersalin yang memiliki pengetahuan kurang tentang nyeri persalinan sebagian besar merasakan nyeri persalinan pada kategori nyeri berat yaitu 4 (50%).

Hasil *uji chi square* antara tingkat pengetahuan ibu dengan intensitas nyeri persalinan kala I, menunjukkan  $X^2 = 18.775$  dan nilai  $p = 0,001$  ( $p \leq 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hasil ini memiliki makna ada hubungan antara pengetahuan ibu bersalin tentang nyeri persalinan dengan intensitas nyeri persalinan Kala I. Hal ini sesuai dengan penelitian Elvira Harmia tahun (2015) yang menyebutkan bahwa ada hubungan pengetahuan ibu hamil Trimester III tentang proses persalinan dengan tingkat kecemasan Ibu menghadapi persalinan di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Puskesmas Tambang (nilai  $p:0.00$ ).

Setiap wanita memiliki cara tersendiri dalam merespon atau mengelola stress yang dialami individu. Ibu yang telah memiliki pengalaman akan lebih mampu untuk mengelola nyeri yang ibu rasakan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori Perry and Potter (cit Judha: 2012) yaitu ibu bisa tidak terlalu merasakan sakitnya karena pengalaman yang lalu lebih menyakitkan tersebut akan terekam pada ingatan ibu sehingga ibu dapat mentolelir pada nyeri yang dirasakan setelahnya. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa sebagian besar responden pada penelitian ini adalah ibu multipara, yang mana pengalaman persalinan yang lalu menjadi pengalaman persalinan berikutnya.<sup>5</sup>

Adanya hubungan pengetahuan Ibu tentang Nyeri persalinan dengan intensitas nyeri persalinan kala I disebabkan oleh beberapa faktor yaitu : faktor umur, pendidikan, jumlah anak dan pekerjaan. Menurut Wahid iqbal (2007), Dengan bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan aspek fisik dan psikologis (mental). Apabila umur bertambah maka akan lebih banyak informasi dan pengalaman yang didapat. Hal ini bisa diterapkan pada penelitian ini bahwa pengetahuan ibu tentang nyeri persalinan tidak terlepas dari pengetahuan cara penanganan untuk mengurangi nyeri persalinan.<sup>6</sup>

Penelitian Curtis (1997) menunjukkan bahwa cara terbaik untuk mengatasi nyeri persalinan adalah mendapatkan informasi yang sejelas-jelasnya tentang nyeri persalinan. Yang berarti dengan cara edukasi, terapi fisiologik, dan terapi psikologik. Proses edukasi memegang peran penting dan efektif dalam menghilangkan kegelisahan dan ketakutan yang disebabkan

informasi yang salah mengenai proses kehamilan dan persalinan (Mander 2004, h.139). Menurut WHO dalam (Wawan 2010), Pengetahuan seseorang tentang suatu objek dipengaruhi oleh dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif. Kedua aspek ini yang akan menentukan sikap seseorang. Semakin banyak aspek yang diketahui maka akan menimbulkan sikap yang semakin positif. Dengan dibekali pengetahuan selama hamil kelak ibu bersalin dapat mengatasi nyeri persalinan yang dirasakan. Pengetahuan ibu hamil mengenai manajemen nyeri persalinan salah satunya dapat diperoleh melalui kelas ibu hamil.<sup>7</sup>

Ibu primigravida proses persalinan merupakan pengalaman yang pertama, ketidaktahuan menjadi faktor penunjang terjadinya rasa takut ataupun kecemasan tersendiri sehingga pada saat menjelang persalinan ibu akan merasakan kontraksi yang semakin lama semakin sering intensitasnya dan ibu merasakan nyeri. Pengetahuan tentang nyeri persalinan yang kurang akan menambah ibu bersalin semakin cemas. ibu primigravida tidak ada bayangan mengenai apa yang akan terjadi saat bersalin sehingga ibu merasa ketakutan karena sering mendengar cerita tentang pengalaman saat melahirkan dan ini mempengaruhi ibu berfikir tentang proses persalinan yang menakutkan. Sedangkan bagi ibu multigravida, kecemasan berhubungan dengan pengalaman masa lalu yang pernah dialaminya.<sup>8,9</sup>

Nyeri merupakan hal yang sangat tidak nyaman yang artikan dalam berbagai perspektif. Ibu yang mengalami rasa nyeri saat persalinan tentunya berbeda-beda. Setiap ibu yang akan bersalin pasti berusaha semaksimal mungkin untuk mengatasi nyeri yang dialaminya dengan melakukan bermacam-macam kegiatan dan kebiasaannya. Dengan menggunakan metode nonfarmakologi bisa menjadi salah satu caranya untuk mengatasi rasa nyeri tersebut.<sup>10</sup> Nyeri merupakan hal lumrah saat proses persalinan. Namun jika tidak cepat teratasi maka dapat menyebabkan masalah yang baru yaitu terjadi peningkatan kecemasan atau khawatir yang berlebihan karena kurangnya pengetahuan ibu saat akan bersalin, yang membuat produksi hormon adrenalinya menjadi meningkat dan menimbulkan vasokonstriksi yang akan menyebabkan aliran darah dari ibu ke janin menjadi menurun.<sup>11,13</sup>

## PENUTUP

Penelitian ini menyimpulkan 1) Sebagian besar ibu bersalin memiliki pengetahuan baik tentang nyeri persalinan yaitu 16 (42.2%) dan hanya 8 (21.1%) yang memiliki pengetahuan kurang. 2) Sebagian besar ibu bersalin Kala I merasakan nyeri persalinan pada kategori nyeri ringan yaitu 16 (42.1 %) dan hanya 7 (18.4 %) pada kategori nyeri berat. 3) adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu dengan intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif dengan nilai signifikansi 0.001 .

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Wagio, Pranoto. Asuhan Keperawatan Antenatal, Intranatal dan Bayi Baru Lahir Fisiologid dan Patologis. Yogyakarta. Andi Offset: 2016
2. Agustina , Devi P. Gambaran tingkat Nyeri pada Ibu dalam Persalinan Kala I Pembukaan 5-10 di Ruang Kamar Bersalin Rumah sakit Fatima Pare-Pare. Jurnal Kesehatan Lentera Acitya. 2019. 6 (1).
3. Aprilia, Y. d. Birth Melahirkan Nyaman Tanpa Rasa Sakit. Jakarta. Gramedia:2011
4. Danuatmaja, B. d. M. Persalinan Normal Tanpa Rasa Sakit. Jakarta. Puspa Swara. 2014.
5. Ni Gusti Made Ayu, Elin Supliyani. Karakteristik Ibu Bersalin Kaitannya dengan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Kota Bogor. Jurnal Kebidanan. 2017. 3(4): 204-210
6. Mohamad Judha, dkk. Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan. Yogyakarta. Nuha Medika: 2017.
7. Rahayu widaryanti dan Herlina Riska. Terapi Komplementer Pelayanan Kebidanan Berdasarkan Bukti Scientific dan Empiris. Yogyakarta. Deepublish: 2019.
8. Mutmainnah, Annisa Ui dkk. Asuhan Persalinan Normal Dan Bayi Baru Lahir. Ed.I. Yogyakarta. ANDI : 2017.
9. Pasongli, S., dkk. Efektivitas Counterpressure Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan Normal di Rumah Sakit Advent Manado. Jurnal Ilmiah Bidan. 2014: 2(2).
10. Dyah Triwidiyantari, Pramesti Ramadhini. Gambaran Pengetahuan Ibu Bersalin tentang Relaksasi nafas dalam Pengurangan Nyeri persalinan di Puskesmas Padasuka Tahun Jurnal sehat Masada. 2017. 7(1).
11. Sukarni K, Icesmi dan Margareth ZH. Kehamilan, Persalinan, dan Nifas. Yogyakarta. Nuha Medika : 2013.
12. Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta. Rineka Cipta: 2010.
13. Rukiah, dkk, Asuhan Kebidanan Kehamilan dan Persalinan. Yogyakarta. Nutha Medika: 2013.



## Gambaran Status Gizi Remaja Siswa Di Kabupaten Semarang

Ita Puji Lestari<sup>1</sup>, Yuliaji Siswanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Ngudi Waluyo, tha.yuslita88@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Ngudi Waluyo, yuliaji2000@gmail.com

Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021

### ABSTRAK

Status gizi pada remaja di Jawa Tengah masih belum merata karena masih terdapat remaja yang mengalami kekurangan akibat status gizi yang rendah dan kegemukan bahkan mencapai obesitas karena status gizi yang berlebih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status gizi remaja siswa SMA di Kabupaten Semarang. Desain penelitian yang digunakan bersifat deskriptif, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 138 siswa dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Pengelompokan data status gizi menggunakan IMT/U dan kategori *z-score*, pengolahan data ini menggunakan uji univariat. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar siswa SMA memiliki status gizi normal yaitu 104 siswa (75,36%), gemuk 28 siswa (20,29%), dan obesitas 6 siswa (4,35%). Masalah gizi berlebih sebagian besar terjadi pada remaja perempuan yaitu status gizi obesitas 5 siswa (6,3%) dan gemuk 17 siswa (21,5%). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa permasalahan gizi yang terjadi adalah kegemukan dan obesitas yang masih memiliki presentase cukup tinggi pada remaja perempuan.

**Kata kunci:** Status gizi, Remaja

### ABSTRACT

*The nutritional status of adolescents in Central Java is still not balanced because there are still adolescents who require low nutritional status and obesity and even achieve nutrition due to excessive nutritional status. This study discusses the nutritional status of adolescent high school students in Semarang Regency. This study aims to determine the nutritional status of adolescent high school students in Semarang Regency. The research design used is descriptive, using a cross sectional approach. The sample in this study were 138 students using cluster random sampling techniques. Grouping nutritional status data using BMI/U and z-score categories, processing this data using univariate tests. The results showed that most high school students had normal nutritional status, that is 104 students (75.36%), 28 students fat (20.29%), and 6 students obesity (4.35%). The problem of excess nutrition mostly occurs in adolescent girls, namely the obesity nutritional status of 5 students (6.3%) and 17 students fat (21.5%). From the results of this study it can be concluded that the nutritional problems that occur are obesity and obesity which still have a fairly high percentage of adolescent girls.*

**Keywords :** Nutritional status, adolescent



**PENDAHULUAN** Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan menggunakan zat-zat gizi di dalam tubuh<sup>1</sup>. Keseimbangan antara gizi yang masuk dan gizi yang dibutuhkan untuk kesehatan optimal adalah penting. Hal ini mendasari bahwa permasalahan gizi merupakan hal yang kompleks dan penting untuk segera diatasi. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa masalah gizi di Indonesia cenderung meningkat, tidak sebanding dengan negara ASEAN lainnya seperti Malaysia, Singapura, dan Thailand. Menurut Kementerian Kesehatan RI, permasalahan gizi di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi tiga. Pertama, masalah gizi yang sudah terkendali seperti kurang vitamin A dan Fe. Kedua, masalah yang belum terselesaikan yaitu stunting dan gizi kurang. Tiga, masalah gizi yang meningkat dan mengancam kesehatan masyarakat yaitu kegemukan atau obesitas<sup>2</sup>. Pada saat ini permasalahan gizi tersebut tidak hanya terjadi pada orang dewasa tetapi juga sudah banyak kejadian pada anak remaja. Permasalahan gizi pada remaja disebabkan oleh kebiasaan konsumsi makanan dengan kadar lemak dan garam tinggi, pola diet yang salah, tidak sarapan, keturunan, kurang aktivitas fisik, dan penyakit kronik yang dapat mengakibatkan malabsorpsi pada sistem pencernaan.

Remaja adalah seseorang yang memiliki rentang usia 10 – 19 tahun. Remaja adalah masa dimana tanda – tanda seksual sekunder seseorang sudah berkembang dan mencapai kematangan seksual<sup>3</sup>. Remaja juga mengalami kematangan secara fisik, psikologis, maupun sosial<sup>4</sup>. Remaja memerlukan perhatian penuh mengenai pemenuhan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh, energi yang dibutuhkan oleh remaja lebih besar dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Remaja adalah masa dimana pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta otak yang sangat pesat sehingga diperlukan adanya pemenuhan gizi yang optimal untuk membantu proses pertumbuhan dan perkembangan, berfikir, aktivitas fisik, serta menjaga daya tahan tubuh sehingga dapat menunjang kegiatan belajar di sekolah<sup>5</sup>. Permasalahan gizi dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan remaja serta peningkatan risiko penyakit. Dampak permasalahan gizi yang biasanya terjadi adalah penurunan fungsi kognitif, kekebalan tubuh dan gangguan sistem metabolisme serta peningkatan risiko terkena penyakit infeksi dan gangguan hormonal pada remaja yang kurus dan peningkatan risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi dan diabetes mellitus pada remaja yang kegemukan<sup>6</sup>.

Status gizi pada remaja di Jawa Tengah masih belum merata karena masih terdapat remaja yang mengalami kekurusan akibat status gizi yang rendah dan kegemukan bahkan mencapai obesitas karena status gizi yang berlebih<sup>7</sup>. Berdasarkan data pemantauan status gizi Kementerian Kesehatan pada tahun 2016 persentase remaja kurus di Jawa Tengah sebesar 7,7% dan sangat kurus 2,6% dan mengalami penurunan menjadi 4,8% dan 0,7% pada tahun 2017. Nilai persentase di Jawa Tengah pada tahun 2017 dibandingkan dengan persentase nasional yaitu persentase kurus setara dengan persentase nasional (4,8%) dan sangat kurus dibawah persentase nasional (1,7%)<sup>2</sup>. Pada tahun 2013 berdasarkan data hasil RISKESDAS persentase kegemukan remaja di Jawa Tengah sebesar 6.85% dan obesitas sebesar 2%. Persentase kegemukan mengalami peningkatan menjadi 9,4% dan obesitas menjadi 7,3% berdasarkan hasil penelitian gizi pada tahun 2015<sup>8</sup>.

Pemantauan status gizi pada awalnya digunakan sebagai upaya perbaikan gizi masyarakat yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan dengan dilaksanakannya surveilans gizi. Pemantauan status gizi adalah alat untuk memonitoring dan evaluasi kegiatan dan dasar penentuan kebijakan dan perencanaan kegiatan untuk menurunkan masalah gizi. Pada awalnya permasalahan gizi yang sering terjadi adalah *stunting*, *underweight* dan *wasting*. Namun, pada saat ini pemantauan status gizi diperlukan sebagai pemantauan rutin mengenai gambaran status gizi pada remaja agar nilai persentase masalah status gizi tidak meningkat, karena pada saat ini permasalahan status gizi tidak hanya kekurusan tetapi juga kegemukan yang seiring berjalannya waktu angka persentase kegemukan cenderung meningkat. Kegiatan pemantauan bermanfaat untuk menggambarkan data status gizi yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan prevalensi kependekan, kekurusan, dan kegemukan<sup>9</sup>.

Pemantauan status gizi bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan remaja siswa sekolah menengah atas secara optimal melalui pemantauan dan penggambaran status gizi<sup>10</sup>. Pemantauan dan penggambaran status gizi dilakukan dengan mengukur tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) yang kemudian akan dikelompokkan berdasarkan nilai z-score dalam kategori status gizi<sup>11</sup>. Data dan informasi status gizi remaja digunakan untuk penyusunan perencanaan dan perumusan kebijakan program gizi.

Berdasarkan manfaat kegiatan pemantauan status gizi pada remaja, peneliti bermaksud untuk melakukan pengukuran status gizi remaja SMA di Kabupaten Semarang. Penelitian dilakukan di 3 SMA yang berada di Kabupaten Semarang yaitu SMA 2

Ungaran, SMA Bawen, dan SMA Muhammadiyah Sumowono. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran status gizi remaja SMA dengan mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), dan umur, serta status gizi. Penggambaran dilakukan untuk melihat persentase kejadian masalah gizi baik kekurangan maupun kelebihan gizi serta memantau berat badan remaja siswa SMA agar tidak terjadi peningkatan atau penurunan berat badan berlebihan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, dengan menggunakan metode *cross-sectional* yaitu penelitian yang pengukuran variabel dilakukan hanya satu kali pada waktu yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan status gizi remaja SMA. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer diperoleh dengan cara melakukan pengukuran TB dan BB serta umur dari siswa Sekolah Menengah Atas yang ada di Kabupaten Semarang. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan timbangan digital dan stature meter. Populasi dalam penelitian ini

adalah siswa – siswi SMA di Kabupaten Semarang dari berbagai tingkatan kelas. Sampel dalam penelitian ini bagian dari populasi yang ditentukan dengan rumus besar sampel deskriptif kategorik dan didapatkan besar sampel berjumlah 138 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu *cluster random sampling*, berdasarkan area kecamatan dipilih 3 SMA yaitu SMA 2 Ungaran, SMA 1 Bergas, dan SMA Muhammadiyah Sumowono. Karakteristik responden yaitu usia 10 – 19 tahun, aktif sebagai siswa SMA, menetap dan tercatat sebagai siswa SMA di wilayah penelitian. Status gizi siswa ditentukan menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Status gizi berdasarkan indeks IMT/U pada siswa menggunakan ambang batas dan kategori tabel *z-score*<sup>11</sup>. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan uji *univariat* untuk melihat gambaran status gizi remaja SMA di Kabupaten Semarang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa SMA di Kabupaten Semarang distribusi responden disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	59	42,75
Perempuan	79	57,25
<b>Umur</b>		
14 – 15 Tahun	45	32,60
16 – 17 Tahun	91	65,95
18 – 19 Tahun	2	1,45
<b>Total</b>	138	100

Responden penelitian terdiri dari remaja perempuan dan remaja laki-laki sebanyak 138 responden, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 79 responden (57,25%). Remaja memiliki rentan umur antara 10 sampai 19 tahun<sup>3</sup>. Kelompok umur tersebut berada pada siklus pertumbuhan dan perkembangan yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah yang cukup

besar dibandingkan dengan kelompok umur yang lain<sup>12</sup>. Responden pada penelitian ini sebagian besar berada pada kelompok umur 16 sampai 17 tahun yaitu 91 responden (65,95%). Masalah status gizi pada remaja dipengaruhi oleh pola konsumsi yang tidak sehat, faktor keturunan, gaya hidup, dan kurang aktivitas fisik<sup>13,14</sup>.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Status Gizi

Kategori Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurus	0	0,00
Normal	104	75,36
Gemuk	28	20,29
Obesitas	6	4,35
<b>Total</b>	138	100

Hasil penelitian didapatkan bahwa status gizi siswa – siswi SMA di Kabupaten Semarang dengan pengukuran Z-Score cukup baik dimana permasalahan gizi yang dialami hanya gizi berlebih baik gemuk maupun obesitas, responden yang memiliki status gizi gemuk sebanyak 28 responden (20,29%) dan obesitas sebanyak 6 responden (4,35%). Hasil tersebut berbeda dengan penelitian Vilda Ana dan Maryani pada tahun 2015 mengenai status gizi remaja urban di Kota Semarang dimana diperoleh persentase status gizi kurus sebanyak 32 responden (33,3%), gizi gemuk sebanyak 9 responden (9,4%) dan status gizi obesitas sebanyak 7 responden (7,3%)<sup>12</sup>. Perbedaan ini dapat dipengaruhi

oleh kebiasaan remaja melakukan diet berlebih dan tidak sarapan, sehingga banyak remaja yang memiliki status gizi kurus. Masalah gizi pada remaja berawal dari pemahaman yang keliru dan perilaku gizi yang salah sehingga terjadi ketidakseimbangan konsumsi dan kebutuhan zat gizi<sup>15</sup>. Besarnya persentase status gizi gemuk dan obesitas terjadi karena konsumsi makanan dengan energi berlebih, kurangnya aktivitas fisik, dan kerentanan genetik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Yolanda pada 2016, faktor penyebab status gizi gemuk dan obesitas disebabkan karena remaja suka mengonsumsi makanan siap saji dan didukung dengan ketersediaan makanan yang murah, cepat, tetapi tidak sehat seperti *junk food*<sup>16</sup>.

Tabel 3. Distribusi Kategori Status Gizi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori Status Gizi	Laki – Laki		Perempuan	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurus	0	0,0%	0	0,0%
Normal	47	79,7%	57	72,2%
Gemuk	11	18,6%	17	21,5%
Obesitas	1	1,7%	5	6,3%
<b>Total</b>	59	100%	79	100%

Pada penelitian ini status gizi normal menjadi nilai tertinggi, sedangkan selebihnya mengalami masalah gizi. Status gizi normal dapat terjadi apabila tubuh cukup memperoleh zat gizi yang digunakan secara efisien dan memiliki dampak positif dalam pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kemampuan kerja yang optimal<sup>17</sup>. Status gizi gemuk dan obesitas pada penelitian ini masih ditemukan dalam jumlah yang cukup besar yaitu 22 responden (24,64%). Status gizi gemuk dan obesitas sebagian besar terjadi pada perempuan, status gizi gemuk sebesar 17 responden (21,5%) dan obesitas 5 responden (6,3%). Secara umum dengan melihat gambaran status gizi remaja, kejadian status gizi berlebih banyak ditemukan pada anak perempuan dibandingkan dengan laki – laki<sup>16</sup>. Kegemukan dan obesitas adalah suatu kondisi berupa kelebihan lemak tubuh yang terakumulasi didalam tubuh dan dapat menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan

serta meningkatkan risiko kejadian penyakit degeneratif<sup>18</sup>. Ketidakseimbangan nutrisi baik kekurangan maupun kelebihan pada remaja mengacu pada gangguan kesehatan seperti risiko penyakit degeneratif, gangguan fungsi pernapasan dan penyakit kardiovaskular bagi yang berstatus lebih. Sedangkan status gizi kurang akan meningkatkan risiko terhadap penyakit terutama penyakit infeksi dan mengganggu proses absorpsi zat gizi pada sistem pencernaan<sup>19</sup>. Remaja dianggap menderita kegemukan apabila nilai Z-Score berada pada zona merah dengan nilai  $Z > 1 - 2$  sedangkan pada obesitas nilai  $Z > 2$ <sup>11</sup>. Perbedaan kejadian status gizi berlebih pada perempuan dan laki – laki disebabkan karena anak laki – laki memiliki aktifitas yang lebih aktif dibandingkan pada anak perempuan. Dimana energi yang dikeluarkan oleh anak laki – laki lebih banyak dibandingkan dengan anak perempuan yang tidak terlalu aktif bermain dan olahraga disekolah<sup>16</sup>.

Tabel 4. Distribusi Kategori Status Gizi Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Kategori Status Gizi	Laki – Laki		Perempuan	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Normal</b>				
14 – 15 tahun	17	28,8%	18	22,8%
16 – 17 tahun	29	49,2%	39	49,3%
18 – 19 tahun	1	1,7%	0	0,0%
<b>Gemuk</b>				
14 – 15 tahun	3	5,1%	6	7,6%
16 – 17 tahun	8	13,5%	10	12,6%
18 – 19 tahun	0	0,0%	1	1,3%
<b>Obesitas</b>				
14 – 15 tahun	0	0,0%	1	1,3%
16 – 17 tahun	1	1,7%	4	5,1%
18 – 19 tahun	0	0,0%	0	0,0%
<b>Total</b>	59	100%	79	100%

Kebutuhan zat-zat gizi remaja dipengaruhi oleh jenis kelamin dan umur. Faktor umur berkaitan dengan masa pertumbuhan dan perkembangan dimana remaja perempuan mengalami laju pertumbuhan yang lebih cepat dari pada laki – laki karena tubuhnya memerlukan persiapan menjelang usia reproduksi, sementara laki – laki mengalami percepatan pertumbuhan dua tahun kemudian<sup>19</sup>. Berdasarkan tabel diatas, permasalahan status gizi sebagian besar berada pada kelompok umur 16 – 17 tahun. Persentase status gizi normal sebagian besar terdapat pada kelompok umur 16 – 17 tahun dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 39 responden (49,3%), status gizi gemuk sebanyak 10 responden (12,6%), dan obesitas 4 responden (5,1%). Pada kelompok usia laki – laki, status gizi normal sebagian besar terdapat pada kelompok umur 16 – 17 tahun sebanyak 29 responden (49,2%), status gizi gemuk sebanyak 8 responden (13,5%), dan obesitas 1 responden (1,7%). Kejadian kegemukan dan obesitas sebagian besar terjadi pada kelompok umur 16 - 17 tahun dengan jenis kelamin perempuan, selain itu terdapat 6 responden dengan status gizi gemuk dan 1 obesitas pada kelompok umur 14 – 15 tahun. Kejadian gemuk dan obesitas banyak terjadi pada remaja perempuan dikarenakan konsumsi makan yang lebih besar, terbiasa mengkonsumsi makanan tinggi lemak dan garam, serta kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan. Pada saat istirahat sekolah remaja perempuan lebih banyak menghabiskan waktunya untuk sekedar duduk dan jajan di kantin sekolah. Sedangkan pada remaja laki – laki, aktivitas

fisik yang biasa dilakukan lebih besar dengan melakukan olahraga maupun bermain pada saat jam istirahat sekolah.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa berdasarkan karakteristik responden sebagian besar termasuk dalam kelompok umur 16 – 17 tahun sebanyak 91 responden (65,95%) dan berjenis kelamin perempuan 57 responden (57,25%). Gambaran status gizi responden berdasarkan IMT/U sebagian besar berada pada kategori status gizi normal sebesar 75,36%, sedangkan untuk status gizi gemuk sebesar 20,29%, dan obesitas 4,35%. Permasalahan status gizi pada responden laki – laki dan perempuan sebagian besar terdapat pada kelompok umur 16 – 17 tahun dengan masing masing persentase status gizi gemuk sebesar 13,5% (8 responden) dan 12,6% (10 responden), sedangkan pada status gizi obesitas sebesar 1,7% (1 responden) dan 5,1% (4 responden). Kejadian status gizi gemuk dan obesitas sebagian besar terjadi pada remaja perempuan. Hal ini terjadi karena adanya perbedaan pola konsumsi, aktivitas fisik, dan kebutuhan tubuh untuk memenuhi proses pertumbuhan dan perkembangan. Setiap remaja memiliki perbedaan kebutuhan yang didasarkan oleh jenis kelamin dan umur, maka dapat disimpulkan bahwa kebutuhan setiap remaja berbeda-beda. Namun, diperlukan adanya pemahaman mengenai kesesuaian konsumsi zat – zat gizi dengan perilaku konsumsi agar tidak terjadi permasalahan gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Almtsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta : Gramedia; 2010.
2. Direktorat Gizi Masyarakat. Hasil Pemantauan Status Gizi tahun 2017. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2017.
3. World Health Organization. Commission on Ending childhood obesity. Geneva, World Health Organization, Departement of Noncommunicable disease surveilans; 2014.
4. Teji, Kedir et al. Anemia and Nutritional Status Of Adolescent Girls In Babile District, Eastern Ethiopia. Pan African Medical Journal – ISSN 1937-8688; 2016.
5. Sa'adah RH, Herman RB, Sastri S. Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa SDN 01 Guguk Malintang, Kota Padangpanjang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2014;3(3):460 – 465.
6. Departemen Kesehatan. Membangun gizi menuju bangsa sehat berprestasi. Artikel; 2018.
7. Direktorat Gizi Masyarakat. Hasil Pemantauan Status Gizi tahun 2016. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2016.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta : Kementerian Kesehatan; 2013.
9. Kementerian Kesehatan RI. WartaKESMAS edisi 2 : Gizi, Investasi masa depan bangsa. Jakarta : Kementerian Kesehatan; 2017.
10. Direktorat Gizi Masyarakat. Buku saku Pemantauan Status Gizi. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2017.
11. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. 2010.
12. Setyawati, Vilda Ana Veria dan Maryani Setyowati. Karakter Gizi Remaja Putri Urban Dan Rural di Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Kesehatan Masyarakat 11 (1) (2015) 45-52.
13. Fitri, Dewi. Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Remaja Di SMA Semen Padang Tahun 2018. Tesis. Padang : Universitas Andalas; 2018.
14. Fatima, Waseem. Assessment Of Nutritional Status and It's Related Factors among Female Adolescent Girls : A School Based Study In Arar City, Kingdom Of Saudi Arabia. International Journal Of Medical Research and Health. 2019. Science. ISSN No 2319 – 5886.
15. Zuhdy, Nabila. Hubungan pola aktivitas fisik dan pola makan dengan status gizi pada pelajar putri SMA kelas 1 di Denpasar Utara. Tesis. Denpasar : Universitas Udayana; 2015.
16. Syafitri, Yolanda., Yanti Ernalina., Tuti Restu Astuti. Gambaran status gizi siswa – siswi SMP Negeri 13 Pekanbaru Tahun 2016. Jurnal JOM FK Vol. 4 No. 1 Februari 2017.
17. Kurdanti, Weni dkk. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kejadian Obesitas Pada Remaja. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. 2015 : Vol 11 halaman 179 – 190.
18. Eyene, Shimelis et al. Anthropometric Assessment Of Adolescent Nutritional Status In Two Drought-Prone Areas Of Ethiopia. Journal Of Nutrition & Food Sciences 2019, 9:2.
19. Irdiana W, Nindya TS. Hubungan kebiasaan sarapan dan asupan zat gizi dengan status gizi siswa SMAN 3 Surabaya. Atika dan Sumarmi. Amerta Nutr. 2017 : 227 – 235.



## Dampak pada Pernikahan Dini di Indonesia : Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017

Mondastri Korib Sudaryo<sup>1</sup>, Dwi Rahmadini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Epidemiologi, Universitas Indonesia, maqo19@yahoo.com

<sup>2</sup> Program Studi Magister Epidemiologi, Universitas Indonesia

Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021

### ABSTRAK

Indonesia adalah salah satu negara dengan persentase pernikahan dini di dunia, di tempat ke-37. Sementara di ASEAN, Indonesia mengajukan tempat pertama. Pernikahan dini pada wanita akan memiliki dampak negatif karena pertumbuhan organ-organ tubuh, terutama organ-organ reproduksi yang belum siap untuk proses kehamilan atau kelahiran sehingga dikategorikan sebagai risiko tinggi bagi wanita hamil dan janin dalam hal kesehatan, psikologis, dan pertumbuhan dan perkembangan anak yang lahir. Sebuah studi potong-lintang, subjek adalah kelompok usia 15-49 tahun yang diwawancarai dan memiliki data lengkap. Data yang digunakan diambil dari Survei Kesehatan Demografi Indonesia (SDKI) 2017. Model regresi logistik digunakan untuk analisis. hanya 26,6% responden yang menikah sebelum berusia 18 tahun. Dibandingkan dengan kesuburan tinggi responden (> 2 anak), semua responden dengan kesuburan rendah (<= 2 anak) secara signifikan sekitar 1,19 kali, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah dini memiliki risiko 1,19 kali lebih tinggi untuk memiliki > 2 anak (a-POR = 1,19; 95% CI: 1,16-1,23). Dibandingkan dengan responden yang menggunakan kontrasepsi, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah berisiko 1,10 kali lebih tinggi untuk menggunakan kontrasepsi (a-POR = 1,10; 95% CI: 1,05-1,13). Responden yang hidup dengan indeks kekayaan tinggi, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah dini memiliki risiko sekitar 1,10 kali lebih tinggi dengan indeks kekayaan rendah (a-POR = 1,13; 95% CI: 1,11 - 1,16).

**Kata kunci:** Dampak, Pernikahan Dini, Indonesia, Wanita

### ABSTRACT

Indonesia is among the countries with the percentage of early marriages in the world, in 37th place. While in ASEAN, Indonesia submitted first place. Early marriage to a woman will have a negative impact because the growth of body organs, especially the reproductive organs are not ready for the process of pregnancy or birth so that it is categorized as a high risk for both pregnant women and fetuses in terms of health, psychological, and growth and development of children born. A cross-sectional study, subjects were the group of age 15-49 years who were followed by the interviews and had complete data. Data used was drawn from 2017 Indonesian Demographic Health Survey (IDHS). Logistic regression model was used for analysis. only 26.6% of the respondents had married before 18 years old. As compared to respondent high fertility (>2 child), all respondents with low fertility (<=2 child) were significantly about 1.19 times, POR values indicate that women who get married early are 1.19 times higher risk to have >2 child (a-POR=1.19; 95% CI:1.16-1.23). As compared to respondent who use contraception, POR values indicate that women who get married are 1.10 times higher risk to use contraception (a-POR=1.10; 95% CI:1.05-1.13). Respondents who living with high wealth index, POR values indicate that women who get early marriage were about 1.10 times higher risk with low wealth index (a-POR=1.13; 95% CI :1.11 - 1.16).

**Keywords:** Impact, Early Marriage, Indonesia, Women

## PENDAHULUAN

Pernikahan dini yang sering disebut pernikahan dini, menurut *The Inter African-Committee* (IAC) adalah pernikahan yang dilakukan pada usia di bawah 18 tahun, sebelum anak perempuan secara psikologis, fisiologis, psikologis siap untuk memikul tanggung jawab pernikahan dan melahirkan anak.<sup>1</sup> Banyak masyarakat yang memiliki aturan membatasi usia muda untuk menikah, tetapi dalam beberapa kasus tidak menganggap kesiapan fisiologis mereka untuk melahirkan anak. Pernikahan dini diakui sebagai pelanggaran hak asasi manusia dan masalah sosial yang kritis dengan konsekuensi multidimensi, terutama bagi perempuan dan anak-anak. Praktek ini juga diakui sebagai penghalang yang mencegah anak perempuan dari mencapai pendidikan yang memiliki dampak jangka panjang pada kesejahteraan mereka.<sup>2</sup>

Kasus pernikahan dini lebih sering terjadi pada pasangan yang memiliki perbedaan usia tinggi. UNICEF menyatakan bahwa wanita 20-24 yang memiliki perbedaan usia lima tahun dengan suami mereka lebih cenderung menikah di bawah usia 18.<sup>3</sup> Selain perbedaan usia antara pasangan, perbedaan tingkat pendidikan sering terjadi dalam kasus pernikahan dini, di mana tingkat pendidikan suami lebih tinggi dari istrinya. Salah satu kasus tersebut terjadi di Namibia, sebanyak 27% pasangan yang tidak memiliki perbedaan pendidikan menikah pada usia sebelum 18 tahun, sedangkan pasangan yang memiliki perbedaan pendidikan di mana pendidikan suami lebih tinggi, sebanyak 45% menikah di bawah usia 18 tahun. Perbedaan-perbedaan ini berdampak pada ketidakseimbangan dalam kehidupan pernikahan. Menurut yang lain, perbedaan usia antara kedua pasangan memiliki peluang untuk kekerasan dalam rumah tangga dan risiko menjadi janda lebih cepat.<sup>4</sup> Selain itu, banyak wanita yang menikah pada usia muda tidak tahu tentang kontrasepsi dan tidak memiliki kemampuan untuk bernegosiasi dengan pasangan mereka untuk menggunakan kontrasepsi, karena takut akan kekerasan yang dilakukan oleh suami mereka, di mana usia suami cenderung lebih tua dari mereka.<sup>1</sup>

Masalah pernikahan dini menurut Calves, terkait dengan usia, di mana wanita menjadi aktif secara seksual. Korelasi antara usia saat menikah dan usia saat hubungan seksual pertama adalah faktor utama untuk melihat masalah kesuburan.<sup>4</sup> Ini menunjukkan bahwa pernikahan dini memiliki hubungan dengan masalah populasi, di mana rendahnya usia wanita untuk menikah membuat angka kelahiran lebih tinggi.<sup>5</sup> Hal lain yang perlu diperhatikan adalah risiko komplikasi kehamilan dan persalinan pada usia muda, yang berperan dalam meningkatkan kematian ibu dan bayi.<sup>6</sup>

Penelitian ini difokuskan pada hal-hal apa saja yang signifikan menjadi dampak pernikahan dini.

Menggunakan data dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017, studi ini membahas tujuan-tujuan berikut untuk mengidentifikasi korelasi utama dari efek pernikahan dini di Indonesia.

## MATERI DAN METODE

Populasi penelitian ini dalam penelitian ini adalah semua wanita berusia 15-49 tahun yang berpartisipasi dalam survei SDKI dipilih secara acak dari 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2017. Keterwakilan sampel dipastikan dengan melakukan pembobotan. Dalam SDKI 2017, berbagai pertanyaan diajukan untuk mengukur dampak pernikahan dini di Indonesia. Variabel pernikahan dini dihasilkan dari pertanyaan "Berapa usia Anda saat menikah / mulai hidup bersama dengan suami / pasangan Anda (yang pertama)? (Dalam usia)" kemudian dikelompokkan menjadi 2 kategori: usia < 18 tahun dan  $\geq 18$  tahun.

Desain pengambilan sampel untuk SDKI 2017 dikelompokkan menjadi dua tahap pengambilan sampel, 1) Pilih dengan *systematic proportional to size (PPS)* dengan stratifikasi tersirat menurut daerah perkotaan dan pedesaan, 2) Pilih 25 rumah tangga biasa dipilih secara sistematis. Total ada 13.174 responden yang diwawancarai. Namun, jumlah responden yang menjawab tentang pengetahuan komprehensif tentang HIV hanya 13.014 orang. Kemudian, kami memasukkan dan menggunakan semua data responden yang dipilih dalam sampel SDKI 2017 di Indonesia.

Data dianalisis pada tiga tahap yaitu; univariat, bivariat dan multivariat. Statistik deskriptif untuk menggambarkan dampak dari pernikahan dini sebagai kesuburan, kematian (kematian bayi), penggunaan kontrasepsi, status perkawinan, dan indeks kekayaan dihasilkan. Pada tingkat analisis bivariat, hubungan antara dependen (pernikahan dini) dan variabel independen seperti (kesuburan, kematian (kematian bayi), penggunaan kontrasepsi, status perkawinan, dan indeks kekayaan) diuji menggunakan uji chi square Pearson sebesar 5% ( $p = 0,05$ ) tingkat signifikansi. Pada tingkat bivariat, sejumlah variabel mengungkapkan hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dengan memiliki pernikahan dini dan oleh karena itu digunakan untuk analisis lebih lanjut. Pada tingkat multivariat, penelitian ini menggunakan model regresi logistik biner. Ini karena variabel dependen (pernikahan dini) adalah dikotomis (hasil biner) yaitu; responden baik memiliki pernikahan dini atau mereka tidak memilikinya. Perangkat lunak statistik STATA versi 14 digunakan untuk analisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di antara 36.926 responden wanita yang pernah menikah. Sebagian besar responden menikah pada usia  $\geq 18$  tahun (Tabel.1)

Tabel 1. Distribusi Jumlah Pernikahan Dini pada Wanita 15-49 tahun berdasarkan SDKI, 2017

Variabel	SDKI 2017	
	N	%
<b>Pernikahan dini (Tahun)</b>		
< 18	9,812	26.6
>= 18	27,114	73.4

Dari responden, 65,7% memiliki  $\leq 2$  anak untuk kesuburan; tidak pernah mengalami keguguran (kematian bayi) 82,5%, menggunakan kontrasepsi 83,8%, menikah 93,3% dan indeks kekayaan tinggi 55,8%. (Tabel. 2)

Tabel 2. Distribusi Variabel Dampak Pernikahan Dini pada Wanita berusia 15-49 tahun berdasarkan SDKI, 2017

Variabel Dampak	SDKI 2017	
	N	%
<b>Kehamilan</b>		
<b>Rendah (<math>\leq 2</math> anak)</b>	24,248	65.7
<b>Tinggi (<math>&gt; 2</math> anak)</b>	12,678	34,3
<b>Kematian (kematian anak)</b>		
<b>Tidak</b>	30,467	82,5
<b>Ya</b>	6,459	17,5
<b>Penggunaan kontrasepsi</b>		
<b>Ya</b>	30,930	83,8
<b>Tidak</b>	5,996	16,2
<b>Status Pernikahan</b>		
<b>Menikah</b>	34,467	93.3
<b>Cerai mati</b>	927	2.5
<b>Cerai hidup</b>	1,532	4.2
<b>Indeks kekayaan</b>		
<b>Tinggi</b>	20,603	55.8
<b>Rendah</b>	16,323	44.2

Hasil bivariat menunjukkan bahwa pernikahan dini sangat mempunyai hubungan yang positif ( $p < 0,05$ ) dengan kesuburan rendah, menggunakan kontrasepsi, status perkawinan dan indeks kekayaan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa PR yang sangat tinggi dalam pernikahan dini dikaitkan dengan;

kesuburan rendah (PR = 1,22), orang yang tidak menggunakan kontrasepsi (PR = 1,13), responden dengan indeks kekayaan tingkat tinggi (PR = 1,14). (Tabel 3)

Tabel 3. Analisis Bivariat Dampak Perkawinan Dini pada Wanita 15-49 tahun berdasarkan SDKI, 2017

Variabel Dampak	Pernikahan Dini		POR (95% CI)	Nilai P
	< 18 Tahun N (%)	$\geq 18$ Tahun N (%)		
<b>Kehamilan</b>			1.00	
Rendah ( $\leq 2$ anak)	4,550 (35.9)	8,128 (64.1)	1.22 (1.19 – 1.25 )	0.000
Tinggi ( $> 2$ anak)	5,262 (21.7)	18,986 (78.3)		
<b>Kematian (kematian anak)</b>			1.00	
Tidak	1,816 (28.1)	4,643 (71.9)	1.03 (0.99 – 1.06)	0.111
Ya	7,996 (26.2)	22,471 (73.8)		
<b>Penggunaan kontrasepsi</b>			1.00	
Ya	8,672 (28.0)	22,258 (71.0)	1.13 (1.1 – 1.16)	0.000
Tidak	1,140 (19.0)	4,856 (81.0)		
<b>Status Pernikahan</b>			1.00	
Menikah	9,041 (26.2)	25,426 (73.8)	0.89 (0.83 – 0.97)	0.007
	315 (34.0)	612 (66.0)		



Cerai mati	456 (29.8)	1,076 (70,2)	0.95 (0.90 – 1.01)	0.115
Cerai hidup				
<b>Indeks kekayaan</b>				
Tinggi	5,236 (32.1)	11,087 (67.9)	1.00	
Rendah	4,576 (22.2)	16,027 (77.8)	1.14 (1.11 – 1.17)	0.000

Dalam model akhir pemodelan regresi logistik untuk semua responden, kami menemukan tiga yang secara statistik signifikan dengan pernikahan dini, yaitu kesuburan, menggunakan kontrasepsi dan indeks kekayaan (Tabel.4). Dibandingkan dengan kesuburan tinggi responden (> 2 anak), semua responden dengan kesuburan rendah (<= 2 anak) secara signifikan sekitar 1,19 kali, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah dini memiliki risiko 1,19 kali lebih tinggi untuk memiliki > 2 anak (a -POR = 1,19;

95% CI: 1,16-1,23). Dibandingkan dengan responden yang menggunakan kontrasepsi, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah memiliki risiko 1,10 kali lebih tinggi untuk menggunakan kontrasepsi (a-POR = 1,10; 95% CI: 1,05-1,13). Responden yang hidup dengan indeks kekayaan tinggi, nilai POR menunjukkan bahwa wanita yang menikah dini memiliki risiko sekitar 1,10 kali lebih tinggi dengan indeks kekayaan rendah (a-POR = 1,13; 95% CI: 1,11 - 1,16). (Tabel.4)

Tabel 4. Model Final Analisis Multivariat Dampak Perkawinan Dini pada Wanita 15-49 tahun berdasarkan SDKI, 2017

Variabel	Adjusted - POR a-POR (95% CI)	Nilai P
<b>Kehamilan</b>		
Rendah (<= 2 anak) (vs tinggi (> 2 anak))	1.19 (1.16 – 1.23)	0.000
<b>Penggunaan kontrasepsi</b>		
Tidak (vs Ya)	1.10 (1.05 – 1.13)	0.000
<b>Indeks kekayaan</b>		
Tinggi (vs rendah)	1.13 (1.11 – 1.16)	0.000

Dalam penelitian ini kami menemukan bahwa responden yang menikah dini adalah 26,6%. Ada tiga faktor dampak yang secara signifikan berkorelasi dengan pernikahan dini di Indonesia; kesuburan, penggunaan kontrasepsi, dan indeks kekayaan.

Berdasarkan analisis di atas, penelitian ini menemukan bahwa wanita yang mengalami pernikahan dini memiliki peluang 1,19 kali lebih besar untuk memiliki anak <2 dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami pernikahan dini. Hasil ini bertentangan dengan penelitian lain pada hasil penelitian menemukan bahwa wanita yang menikah pada usia dini 2,5 kali lebih tinggi risiko mendapatkan kesuburan tinggi.<sup>7</sup> Hasil penelitian ini didukung oleh laporan dari BKKBN Lampung (2011) yang mengatakan pertumbuhan populasi yang tinggi dan kualitas populasi yang rendah karena pernikahan dini. Semakin muda usia pernikahan, semakin lama masa reproduksi sehingga potensi untuk memiliki anak juga akan semakin tinggi.

Berdasarkan analisis di atas, penelitian ini menemukan bahwa wanita yang mengalami pernikahan dini memiliki peluang 1,10 kali lebih besar untuk tidak menggunakan kontrasepsi dengan mereka yang tidak mengalami pernikahan dini. Hasil penelitian lain, peningkatan risiko penggunaan kontrasepsi saat ini dibandingkan dengan wanita yang menikah sebagai orang dewasa (OR = 1,2).<sup>8</sup> Remaja yang paling menikah melaporkan mereka menggunakan dan saat ini menggunakan kontrasepsi.

Penggunaan kontrasepsi di tahun-tahun awal pernikahan lebih rendah dibandingkan dengan kompilasi nanti dari mereka yang memiliki satu atau lebih anak. Data kualitatif menunjukkan mengapa penggunaan kontrasepsi secara umum mungkin tidak efektif selama tahun-tahun awal penyusunan pernikahan tidak di bawah bimbingan seorang profesional kesehatan. Laporan efek samping yang mengecilkkan hati juga sering terjadi dan faktor-faktor ini dapat menyebabkan penggunaan yang tidak dapat ditoleransi dan kegagalan kontrasepsi.<sup>9</sup>

Berdasarkan analisis di atas, penelitian ini menemukan bahwa wanita yang mengalami pernikahan dini memiliki peluang 1,13 kali lebih besar dengan indeks kekayaan yang tinggi dengan mereka yang tidak mengalami pernikahan dini. Implikasi penting dari pola berdasarkan status kekayaan adalah bahwa bagian substansial dari manfaat mengakhiri pernikahan anak dan kelahiran anak usia dini akan bertambah bagi orang miskin. Biaya yang terkait dengan efek pernikahan anak dan persalinan dini pada hasil pembangunan ditanggung terutama oleh gadis-gadis menikah dini dan anak-anak mereka, hanya karena pernikahan anak adalah melahirkan anak usia dini adalah yang paling umum di kalangan orang miskin. Ini juga berarti bahwa manfaat mengakhiri pernikahan anak dan kelahiran anak usia dini juga akan bertambah besar bagi orang miskin. Mengakhiri pernikahan anak dan kelahiran

dini adalah kebijakan yang berpihak pada orang miskin.

## PENUTUP

Kami menyimpulkan: 1) pernikahan dini di Indonesia adalah 26,6%; 2) Dampak penentu signifikan yang berkorelasi dengan pernikahan dini di Indonesia adalah kesuburan, penggunaan kontrasepsi, dan indeks kekayaan. Pernikahan dini dipilih pada debut bagian awal dan awal kehamilan. Kehamilan sangat awal dalam kehidupan melaporkan hasil dari kombinasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kegagalan kelahiran - gadis-gadis bungsu memiliki tingkat kompilasi pengetahuan yang rendah mereka sadari karena peran bawahan mereka kepada suami dan ibu mertua mereka.

Dalam semua kasus, ada perjanjian khusus yang dibutuhkan oleh suami dan mertua untuk menggantikan gadis itu untuk bersosialisasi. Dengan kata lain, norma-norma yang memungkinkan suami dan keluarga untuk memaksakan isolasi yang membatasi cara di mana perempuan muda dapat mengakses informasi dan layanan. Bebas dari kompilasi wanita dapat mengakses kontrasepsi melalui orang dewasa yang dapat dibeli, metode termudah yang tersedia dan biasanya diadopsi adalah pil. Pada usia yang sangat muda, penggunaan pil tidak dapat digunakan. Namun, seiring bertambahnya usia anak perempuan, mereka dapat memperoleh akses ke kontrasepsi dan menjangkau anak itu keesokan harinya. Jelas dari contoh pernikahan dini yang

melepaskan niat mereka, gadis-gadis yang menikah di usia muda menemukan diri mereka hamil sebelum mereka dapat mengambil langkah-langkah untuk mencegah kehamilan.

Namun, penelitian ini menawarkan wawasan tentang pola persalinan dalam hubungan pernikahan dini dan kesuburan rendah. Meskipun penggunaan kontrasepsi selama masa remaja meningkat di Indonesia, dan relatif tinggi di wilayah studi, remaja cenderung menjadi hamil dan memiliki anak segera setelah menikah. Data kualitatif menunjukkan bahwa anak perempuan yang menikah pada usia muda tidak memiliki hak yang cukup untuk menggunakan kontrasepsi yang efektif. Namun, tampaknya anak perempuan menjadi pengguna yang lebih efektif setelah kelahiran pertama dan ada beberapa saran dalam data kualitatif yang membuktikan kematangan anak perempuan menjadikan mereka pengguna kontrasepsi yang lebih efektif. Pengalaman remaja yang sudah menikah tentang pernikahan mungkin memiliki implikasi penting untuk melahirkan. Upaya untuk mendukung pernikahan anak perlu diintensifkan, karena ini adalah fondasi mendasar untuk hak asasi manusia. Selain itu, dalam konteks di mana kontrasepsi tersedia secara luas dan perempuan sangat termotivasi untuk mengatur jumlah kelahiran, memberdayakan perempuan dan anak perempuan dan perkawinan mungkin merupakan strategi kesehatan yang paling efektif untuk menangani kehamilan yang salah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. IPPF. Ending Child Marriage: A guide for global policy action [Internet]. 2006. Available from: <http://www.unfpa.org/webdav/site/global/shared/documents/publications/2006/endchildmarriage.pdf>
2. Pathfinder International. Report on Causes and Consequences of Early Marriage in Amhara Region. Addis Ababa, Ethiopia; 2006.
3. UNICEF. Child marriage | UNICEF South Asia [Internet]. unicef south Asia. 2019 [cited 20 Feb 21]. Available from: <https://www.unicef.org/rosa/what-we-do/child-protection/child-marriage>
4. UNICEF. Early Marriage A Harmful Traditional Practice A Statistical Exploration 2005 [Internet]. 2005. 40 p. Available from: <https://books.google.com/books?id=FOn-h6oSVQwC&pgis=1>
5. FATKHURI. PERNIKAHAN DINI; PERMASALAHAN, DAMPAK DAN SOLUSINYA DALAM PERSPEKTIF BIMBINGAN KONSELING KELUARGA ISLAMI (Studi Kasus di Desa Kluwih Kec. Bandar Kab. Batang Tahun 2008 - 2010). INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO, SEMARANG; 2011.
6. Fadlyana E, Larasaty S. Pernikahan Usia Dini dan Permasalahannya. Sari Pediatr. 2016;11(2):136.
7. Novitasia EG. Tren dan Dampak Pernikahan Usia Dini di Indonesia dengan Analisis Data Sekunder SDKI Tahun 2012. Universitas Indonesia; 2014.
8. Kamal SMM. Decline in Child Marriage an on Reproductive Outcom Islamic University psychological and health consequences for b. J Heal Popul Nutr [Internet]. 2012;30(3):317–30. Available from: <https://remote-lib.ui.ac.id:2094/stable/23500187?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=Decline&searchText=in&searchText=child&searchText=marriage&searchText=and&searchText=changes&searchText=in&searchText=its&searchText=effect&searchText=on&searchText>
9. Ainul S, Amin S. Early marriage as a risk factor for mistimed pregnancy among married adolescents in Bangladesh. Asia-Pacific Popul J. 2015;30(1):7–34.



## Trend dan Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB MDR Paduan Jangka Pendek di Indonesia 2017-2019

Nenden Siti Aminah<sup>1</sup>, Ratna Djuwita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia, nenden.adriyansyah@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Indonesia, djuwita257@gmail.com

Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021

### ABSTRAK

Tiga permasalahan TB di Indonesia yaitu TB sensitif, TB Resistan Obat (TB-RO) dan TB-HIV. TB-RO merupakan masalah yang mengawatirkan, angka penemuan kasus TB-RO setiap tahun semakin meningkat, namun tidak diimbangi dengan angka pengobatan. Penggunaan paduan jangka pendek untuk pengobatan pasien TB-RO sejak September 2017 merupakan salah satu upaya menekan peningkatan kasus pasien putus berobat. Penelitian ini dilakukan untuk melihat trend dan faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien TB Resistan Obat (TB RO) dengan paduan *Shorter Treatment Regiment* (STR) di Indonesia Tahun 2017-2019. Penelitian menggunakan desain kohort restropektif. Sumber data adalah semua pasien TB RO paduan jangka pendek yang terdaftar dalam sistem informasi TB MDR Subdit Tuberkulosis. Metode sampling adalah total sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis yang digunakan adalah uji chi-square dan uji cox regression. Sebanyak 3.100 pasien disertakan dalam analisis, trend keberhasilan pengobatan pasien TB RO paduan jangka pendek sejak tahun 2017-2019 terlihat terus mengalami penurunan, dengan angka 53,28%, 47,85% dan 36,98%. Hasil analisis menunjukkan faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan adalah umur, kepatuhan, hasil pemeriksaan sputum awal pengobatan, pola resistensi monoresisten dan poli-resisten, serta wilayah tempat tinggal. Kepatuhan merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan. Perlu dilakukan upaya penguatan kepatuhan dengan melakukan konseling sedini mungkin, pendamping PMO dari non petugas dan inisiasi grup dukungan pasien di setiap faskes MDR.

**Kata kunci:** Tuberkulosis, Paduan Jangka Pendek, STR, TB MDR.

### ABSTRACT

TB problems in Indonesia are TB sensitive, Drug-Resistant TB and TB-HIV. TB-RO is the most challenging problem, the number of case finding is increase every year, but treatment rate is decrease. The use of short-term regiment since September 2017 is one of strategy to reduce default of TB treatment. This research was conducted to see trends and factors related to the TB treatment success rate among patients with Drug Resistance TB (TB RO) using Shorter Treatment Regiment (STR) in Indonesia 2017-2019. The study desain is restropective cohort. Data sources are all patients of TB RO using STR regiment, which is enrolled in the e-TB manager, Sud Directorate of Tuberculosis, MoH RI. The sampling method is total sampling that meets the inclusion and exclusion criteria. The analysis used was the chi-square test and the cox regression test. As many as 3,100 patients were included in the analysis, the trend of successful treatment of short-term mixed RO TB patients since 2017-2019 has continued to decline, with figures of 53.28%, 47.85% and 36.98%. The results of the analysis showed that factors related to treatment success were age, adherence, results of initial sputum examination of treatment, patterns of monoresistant and polyresistant resistance, and area of residence. Adherence is a dominant factor related to treatment success. Efforts should be made to strengthen compliance by conducting counseling as early as possible, PMO assistants from non-helath officers and initiating patient support groups in each MDR facility.

**Keywords:** Tuberculosis, Short treatment Regimen, STR, DR-TB.

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, TBC merupakan penyebab kematian tertinggi setelah penyakit jantung iskemik dan penyakit serebrovaskuler. Tantangan ini semakin diperburuk dengan adanya koinfeksi antara TB dan HIV serta berkembangnya TB Resistan Obat (TB RO). Di Indonesia diperkirakan sekitar 3% pasien TBC dengan status HIV positif. Sebaliknya TBC merupakan infeksi oportunistik terbanyak pada Orang dengan HIV (ODHA) yaitu sebesar 49%. Indonesia juga tercatat sebagai salah satu dari 27 negara dengan beban TB RO terberat di dunia. Diperkirakan setiap tahunnya terdapat 6.800 kasus baru TB RO atau 2,8% diantara infeksi TBC baru dan 16% diantara kasus TBC yang sudah menjalani pengobatan. Data laporan kasus TBC dari Sistem Infomasi Tuberkulosis Terpadu (SITT) menyebutkan bahwa pada Tahun 2017 kasus TB RO ternotifikasi sebanyak 9.875, angka pengobatan pasien TB RO sebesar 59% namun menurun pada tahun 2018 menjadi 51%. Angka keberhasilan pengobatan TB RO rata-rata 50%, sedangkan angka putus berobat/lost to follow up (LFU) sebesar kurang lebih 30%.<sup>1</sup>

Permasalahan yang terjadi dalam hal pengobatan TB RO diantaranya karena penatalaksanaan pengobatan TB RO jauh lebih sulit serta membutuhkan waktu pengobatan yang lebih lama yaitu minimal 20 bulan. Hal tersebut menyebabkan tingginya angka putus berobat/Lost to Follow Up (LFU). Hal yang menyebabkan LFU sebagian besar disebabkan oleh efek samping. Efek samping obat dapat mempengaruhi keteraturan pasien dalam minum obat. Terjadinya efek samping obat baik ringan maupun berat dapat menyebabkan pasien tidak teratur minum obat dan berhenti sebagian atau seluruhnya minum obat bila kejadian efek samping tidak dilaporkan dan ditangani segera oleh petugas Kesehatan.<sup>2</sup> Selain itu sebuah penelitian yang dilakukan di Balai Pengobatan Paru di Salatiga juga menyebutkan ada hubungan antara efek samping obat dengan *drop out* pengobatan TBC.<sup>3</sup>

Sebagai salah satu upaya menekan peningkatan kasus pasien putus berobat pada pengobatan TB RO, WHO merekomendasikan paduan pengobatan jangka pendek (*Shorter Treatment Regimen-STR*) untuk pasien TB RO sejak Mei 2016. Lama pengobatan pasien TB RO dengan paduan STR hanya 9 – 11 bulan. Indonesia mulai mempersiapkan implementasi paduan jangka pendek tersebut (STR) sejak 2016 dan pasien pertama yang diobati dengan paduan STR dimulai pada bulan September 2017. Paduan STR terdiri atas dua tahap, tahap awal selama 4-6 bulan dan tahap lanjutan selama 5 bulan. Dengan diterapkannya paduan STR ini diharapkan dapat menekan risiko putus berobat (LTFU) dan meningkatkan angka keberhasilan pengobatan pada pasien yang menjalani pengobatan TB RO di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui trend dan faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien TB RO dengan paduan *Shorter Treatment Regimen (STR)* di Indonesia Tahun 2017-2019.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain kohort retrospektif untuk melihat trend dan faktor yang berhubungan dengan hasil pengobatan pasien TB RO dengan paduan jangka pendek di Indonesia tahun 2017-2019. Studi kohort restropektif dilaksanakan dengan melihat status keterpaparan terhadap exposure untuk kemudian melihat outcome pada masing-masing kelompok yang terpapar dan tidak terpapar.

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang di dapat dari data e- TB manager yang dikembangkan oleh Subdit Tuberkulosis Kementerian Kesehatan sebagai data registrasi kohort pengobatan pasien TB RO sejak pemeriksaan untuk diagnosis sampai keluarnya hasil pengobatan. Populasi dan sampel penelitian ini adalah semua pasien TB RO dengan paduan jangka pendek yang telah memiliki hasil pengobatan pada akhir Juni 2020. Hasil perhitungan sampel dengan menggunakan rumus estimasi uji hipotesis dua proporsi yang dilakukan mendapatkan jumlah minimal sampel penelitian adalah 2.256.

Variabel dependen pada penelitian ini adalah keberhasilan pengobatan yang terdiri atas dua kategori yaitu berhasil dan tidak berhasil. Sementara variabel independen dalam penelitian adalah umur, jenis kelamin, kepatuhan, riwayat pengobatan TB sebelumnya, efek samping, komorbid, hasil pemeriksaan sputum di awal pengobatan, pola resistensi, wilayah tempat tinggal dan durasi memulai pengobatan. Teknik Pengumpulan sampel dengan menggunakan Total Sampling yaitu 3.100 sampel yang terdaftar dalam pengobatan TB RO dengan paduan jangka pendek sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah pasien yang memiliki hasil akhir pengobatan maksimal pada akhir Juni 2020. Sementara kriteria eksklusi adalah pasien dengan usia < 15 tahun, extra paru dan pasien yang tidak diketahui hasil pengobatannya.

Analisis data yang dilakukan adalah analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan menggunakan software analisis data. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji Chi-Square, sementara analisis multivariat menggunakan Cox Regression.

Penelitian ini telah lulus kaji etik berdasarkan kajian Komisi Etik Riset dan Pengabdian Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan Nomor: Ket-309/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2020

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi eligible pada penelitian ini, yaitu semua pasien TB RO yang mendapatkan pengobatan dengan paduan jangka pendek (STR, 9-12 bulan pengobatan) sebanyak 5.686. Dari populasi ini ada 4.359 pasien yang telah dilakukan evaluasi pengobatan.

Selanjutnya berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi di dapat jumlah sampel sebanyak 3.100 orang. (tidak diketahui hasil pengobatan (1.224), usia < 15 tahun (13), TB Ekstra paru (22).

a. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Pengobatan TB-RO Paduan Jangka Pendek di Indonesia Tahun 2017-2019

Hasil Pengobatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Berhasil	1.300	41,94
Tidak berhasil	1.800	58,06
<b>Total</b>	<b>3.100</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Pengobatan TB-RO Paduan Jangka Pendek di Indonesia Tahun 2017-2019

Faktor	Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Individu</b>	<b>Umur</b>		
	≤ 45 Tahun	1.757	56,68
	> 45 Tahun	1.343	43,32
	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Perempuan	1.246	40,19
	Laki-Laki	1.854	59,81
	<b>Kepatuhan</b>		
	Teratur	915	29,52
	Tidak Teratur	2.185	70,48
	<b>Riwayat Pengobatan TB Sebelumnya</b>		
Kasus Baru	1.152	37,16	
Pengobatan Ulang	1.948	62,84	
<b>Status Kesehatan</b>	<b>Efek Samping</b>		
	Tidak Ada Efek Samping	2.862	92,32
	Ada Efek Samping	238	7,68
	<b>Komorbid/Penyerta</b>		
	Tidak Ada Komorbid	2.828	91,23
	Ada Komorbid	272	8,77
	<b>Hasil Pemeriksaan Sputum Awal</b>		
	Negatif	917	29,58
	Positif	1.389	44,81
	Tidak Diketahui ( <i>Missing</i> )	794	25,61
	<b>Pola Resistensi</b>		
Monoresisten	421	13,58	
Poliresisten	1.548	49,94	
<i>Multidrugresisten</i>	1.117	36,03	
<i>Extensively drug resisten</i>	14	0,45	
<b>Lingkungan Fisik</b>	<b>Wilayah Tempat Tinggal</b>		
	Kota	258	8,32
	Kabupaten	2.834	91,42
	Tidak Diketahui ( <i>Missing</i> )	8	0,26
<b>Layanan Kesehatan</b>	<b>Durasi Memulai Pengobatan</b>		
	≤ 7 hari	687	22,16
	> 7 hari	2.413	77,84
		<b>3.100</b>	

Hasil penelitian menunjukkan angka keberhasilan pengobatan adalah 42,11% pasien yang berhasil diobati dan 57,89% yang belum berhasil diobati. Bila dibandingkan berdasarkan tahun didapatkan informasi bahwa angka keberhasilan pengobatan tahun 2017 adalah 53,28%, tahun 2018: 47,85%, dan tahun 2019: 36,98%. Walaupun harapan dari penggunaan paduan pengobatan jangka pendek adalah meningkatkan angka keberhasilan pengobatan pasien TB resisten obat. Namun angka ini masih berada dibawah target yang ditetapkan program penanggulangan Tuberkulosis Nasional yaitu angka keberhasilan pengobatan pasien TB MDR sebesar 70% dan mengalami penurunan di tahun berikutnya.

Umur rata-rata pasien dalam penelitian ini adalah 41,77. Dari analisis juga didapatkan 1.757 (56,68%) pasien memiliki usia  $\leq$  45 Tahun, dengan 1.854 orang diantaranya (59,81%) nya adalah laki-laki. Sebanyak 2.185 (70,48%) pasien tidak teratur dalam menjalani pemeriksaan laboratorium lanjutan dan 1.948 (62,84%) pasien merupakan pasien pengobatan ulang.

#### b. Analisis Bivariat

Sebagian besar pasien tidak mengalami efek samping dan penyakit penyerta dengan jumlah dan persentase masing-masing adalah 2.862 (92,32%) dan 2.828 (91,23%).

Sebanyak 1.389 (44,81%) pasien menunjukkan hasil pemeriksaan sputum awal adalah positif, 917 (29,58%) pasien negatif dan 794 (25,61%) pasien tidak diketahui hasil pemeriksaan sputumnya. Pola resistensi obat menggambarkan 1.548 (49,94%) pasien TB resisten obat yang diobati dengan paduan jangka pendek memiliki pola resistensi poliresisten, 1.117 (36,03%) pasien *multidrug resisten* (MDR), 421 (13,58%) pasien monoresisten dan 14 (0,45%) pasien *extensively drug resisten* (XDR). Pasien TB RO yang menggunakan paduan jangka pendek di Indonesia tahun 2017-2019 sebagian besar tinggal di wilayah kabupaten dengan jumlah 2.834 (91,42%) dan hanya 258 (8,32%) pasien yang tinggal di wilayah perkotaan. Sementara sebanyak 2.413 (77,84%) pasien TB RO paduan jangka pendek di Indonesia tahun 2017-2019 memiliki durasi memulai pengobatan selama  $>$  7 hari dan 687 (22,16%) pasien memiliki durasi memulai pengobatan selama  $\leq$  7 hari.

Tabel 3. Gambaran Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB-RO Paduan Jangka Pendek di Indonesia Tahun 2017-2019

Variabel	Kategori Hasil Pengobatan				Total	RR	95% CI	p-value
	Berhasil		Tidak Berhasil					
	n	%	n	%				
<b>Umur</b>								
$\leq$ 45 tahun	913	49,92	916	50,08	1.829	<b>1,39</b>	1,31-1,47	<b>0,001</b>
$>$ 45 tahun	387	30,45	884	69,55	1.271			
<b>Jenis Kelamin</b>								
Perempuan	519	41,65	727	58,35	1.246	<b>0,99</b>	0,94-1,05	<b>0,794</b>
Laki-laki	781	42,13	1.073	57,87	1.854			
<b>Kepatuhan</b>								
Teratur	798	87,21	117	12,79	915	<b>6,02</b>	5,08-7,15	<b>0,001</b>
Tidak Teratur	502	22,97	1.683	77,03	2.185			
<b>Riwayat Pengobatan TB Sebelumnya</b>								
Kasus Baru	472	40,97	680	59,03	1.152	<b>0,97</b>	0,98-1,11	<b>0,403</b>
Pengobatan Ulang	828	42,51	1.120	57,49	1.948			
<b>Efek Samping</b>								
Tidak ada efek Samping	1.185	41,40	1.677	58,60	2.862	<b>0,88</b>	0,77-1,00	<b>0,038</b>
Ada efek samping	115	48,32	123	51,68	238			
<b>Komorbid</b>								
Tidak ada komorbid	1.196	42,29	1.632	57,71	2.828	<b>1,07</b>	0,97-1,18	<b>0,195</b>
Ada komorbid	104	38,24	168	61,76	272			
<b>Hasil Sputum Awal</b>								
Negatif	468	51,04	449	48,96	917	<b>1,21</b>	1,11-1,31	<b>0,001</b>
Positif	567	40,82	822	59,18	1.389			
Tidak diketahui ( <i>missing</i> )					794			
<b>Pola Resistensi</b>								
Monoresisten	195	46,32	226	53,68	421	<b>1,16</b>	1,05-1,27	<b>0,002</b>
Poliresisten	586	37,86	962	62,14	1,548	<b>0,86</b>	0,81-0,92	<b>0,001</b>
<i>Multi drug resisten</i>	517	46,28	600	53,72	1,117	<b>1,38</b>	1,11-1,71	<b>0,056</b>
<i>Extensively drug resisten</i>	2	14,29	12	85,71	14			

Keterangan: RR=*Risk Ratio*, CI=*Confidence Interval*

Pasien berumur  $\leq 45$  tahun memiliki peluang 1,39 kali mendapat keberhasilan pengobatan dibanding pasien dengan umur  $> 45$  tahun. Secara statistik ada hubungan yang signifikan antara umur dan hasil pengobatan TB pasien TB RO dengan paduan jangka pendek. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rifqatussa'adah di tahun 2016, dimana disebutkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur dengan hasil pengobatan pasien TB dimana pasien dengan usia produktif mempunyai peluang untuk sembuh dibandingkan dengan pasien usia non produktif. Sebuah penelitian kohort retrospektif terhadap pasien TB yang dilakukan di Anqing area China juga menyebutkan bahwa ketidakberhasilan pengobatan TB salah satunya dipengaruhi oleh usia diatas 45 tahun. Hal ini senada dengan referensi yang menyebutkan bahwa usia akan menjadi faktor yang menentukan kondisi kesehatan seseorang dimana pada usia lebih tua telah terjadi penurunan fungsi tubuh.

Analisis bivariat pada variabel jenis kelamin menunjukkan tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan hasil pengobatan pasien TB RO dengan paduan jangka pendek. Sejalan dengan penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien TB Paru di RSU Karsa Husada Batu Malang di tahun 2019 yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan hasil pengobatan. Namun penelitian lain menyebutkan hasil yang bertolak belakang, penelitian yang dilakukan oleh Tola et all (2019) di Rumah Sakit Publik di Ethiopia menyebutkan bahwa perempuan memiliki peluang 1,89 kali untuk berhasil dalam pengobatan TB dibanding laki-laki. Perbedaan hasil-hasil penelitian di atas dapat saja terjadi mungkin disebabkan oleh perbedaan desain studi dan sampel yang diteliti. Hubungan antara jenis kelamin dan hasil pengobatan sulit untuk dinilai karena bersifat kompleks. Menurut Apriani (2016) laki-laki dan perempuan tidak hanya sekedar berbeda secara biologis tetapi adanya perbedaan resiko faktor pajanan, perilaku dalam pengobatan dan stigma terhadap mereka selain juga perbedaan akses terhadap sarana kesehatan.

Pada variabel kepatuhan, hasil analisis menunjukkan bahwa pasien yang teratur menjalani pemeriksaan dahak dan biakan untuk follow up pengobatan memiliki peluang 6,02 kali untuk meningkatkan keberhasilan pengobatan dibanding pasien yang tidak teratur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panggayuh et all tahun 2019 yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan pada prosedur pengobatan dengan keberhasilan pengobatan TB Paru dengan RR=7,3 artinya dapat disimpulkan bahwa mereka yang patuh pada prosedur pengobatan 7,3 kali

berpeluang untuk keberhasilan pengobatan. Selain itu penelitian lain oleh Widiyanto (2016) juga menyatakan ada hubungan antara kepatuhan berobat dengan kesembuhan pasien TB di Puskesmas Delanggu Klaten. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Danusantoso (2000) yang menyebutkan bahwa kepatuhan berobat sangat berperan penting dalam penanggulangan TB Paru. Pasien yang tidak tekun berobat akan mengakibatkan kegagalan pengobatan dan meningkatkan resiko untuk berkembang menjadi TB yang resisten.

Dari hasil analisis juga diketahui bahwa tidak ada hubungan antara riwayat pengobatan TB sebelumnya dengan keberhasilan pasien TB RO paduan jangka pendek. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian dengan desain serupa yang dilakukan oleh Tola et all (2019). Penelitian tersebut menyebutkan pasien kasus baru 3,2 kali berpeluang memiliki keberhasilan pengobatan dibanding pasien pengobatan ulang dan secara statistik bermakna ( $p\text{-value} = 0,033$ ). Demikian pula hasil penelitian Ali et all di Somalia (2018) juga menyebutkan bahwa pasien TB kasus baru meningkatkan kesuksesan pengobatan TB. Perbedaan hasil-hasil penelitian tersebut sebenarnya didukung oleh teori yang menyatakan bahwa tipe penderita tidak berhubungan dengan keberhasilan pengobatan TB Paru karena program nasional penanggulangan TB telah memiliki standar panduan pengobatan TB, sehingga tipe pasien apapun mempunyai peluang yang sama untuk keberhasilan pengobatan selama pasien tersebut mau mematuhi standar dan prosedur pengobatan serta rajin mengkonsumsi obat yang diberikan.<sup>4</sup>

Analisis bivariat untuk efek samping menunjukkan ada hubungan antara efek samping dengan hasil pengobatan pasien paduan jangka pendek, namun tidak adanya efek samping merupakan protektif terhadap keberhasilan pengobatan. Analisis lebih lanjut dilakukan untuk menilai efek samping yang dialami oleh pasien TB *STR* dengan mengategorikan kondisi efek samping menjadi berat, ringan dan tanpa efek samping serta membagi efek samping berdasarkan periode terjadinya efek samping dan lama terjadinya efek samping. Dari 238 pasien yang mengalami efek samping, hanya ada 132 pasien yang dapat diketahui jenis efek sampingnya dan kemudian dikelompokkan menjadi efek samping ringan dan berat. Disebut efek samping ringan apabila efek samping yang dialami adalah tidak ada nafsu makan, mual, sakit perut, nyeri sendi, kesemutan/rasa terbakar pada kaki, warna kemerahan pada urin. Disebut efek samping berat apabila efek samping yang dialami berupa sinkop, gatal, kemerahan kulit, tuli, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, dll.<sup>5</sup>

Hasil analisis lebih lanjut menggambarkan bahwa pasien dengan efek samping ringan memiliki



kemungkinan 1,42 kali mendapatkan keberhasilan pengobatan dibanding pasien dengan efek samping berat, walaupun hal ini tidak bermakna secara statistik ( $p\text{-value}=0,103$ ).

Penelitian tentang faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan pasien TB MDR di Surakarta menyebutkan bahwa efek samping secara statistik berhubungan dengan kesuksesan pengobatan TB (OR=6,84; 95% CI: 2,50 – 18,74;  $P\text{ value}<0,0001$ ). Selain itu penelitian lain yang dilakukan pada pasien TB MDR oleh Nugroho et al (2018) juga menyebutkan bahwa 75% responden merasakan efek samping yang banyak dan hasil kualitatif penelitian juga menunjukkan bahwa efek samping berat menjadi alasan pasien untuk menghentikan pengobatan TB. Penelitian lain yang dilakukan Yuven Weng et al (2018) juga menyebutkan bahwa salah satu faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan adalah pengawasan pada masa intensif.<sup>6,7</sup>

Ketidak bermaknaan hubungan antara efek samping dan ketidak konsistenan asosiasi (adanya efek protektif pada efek samping 1 bulan) yang terjadi di atas dapat dipengaruhi oleh kecilnya jumlah sampel yang dianalisis karena terbatasnya informasi tentang efek samping yang di dapat. Variabel efek samping bukan merupakan variabel yang wajib diisi sehingga sangat sedikit sekali informasi terkait efek samping yang bisa di dapat pada penelitian ini. Sebagian besar informasi tentang efek samping tidak dicatat pada eTB manager meskipun hal tersebut terjadi pada pasien TB yang diobati. Selain itu persepsi tentang efek samping mungkin berbeda antar petugas, terbukti dengan ditemukannya keterangan efek samping yang sebenarnya mungkin adalah penyulit dalam pengobatan, yaitu misalnya penyakit Diabetes Mellitus. Penelitian-penelitian yang menggambarkan hubungan yang signifikan antara efek samping dan keberhasilan pengobatan tersebut di atas merupakan penelitian yang dilakukan di level fasilitas kesehatan, sehingga bisa diperoleh informasi detail tentang variabel dari form TB yang ada di level faskes (TB.01). Selain itu salah satu penelitian merupakan penelitian kualitatif sehingga dapat lebih menggali kejadian efek samping yang terjadi pada pasien TB.<sup>8,9</sup>

Senada dengan efek samping, variabel komorbid juga merupakan variabel yang informasinya tidak banyak didapat dalam penelitian ini. Hasil analisis atas kejadian komorbid yang didapat menunjukkan bahwa ada 8,77% pasien TB RO paduan jangka pendek yang mempunyai komorbid atau penyakit penyerta. Komorbid terbanyak yang terjadi adalah DM dengan angka sebesar 71,27%. Hasil analisis bivariat variabel komorbid menunjukkan bahwa pasien yang tidak memiliki komorbid berpeluang 1,07 kali untuk keberhasilan pengobatan dibanding pasien dengan komorbid. Namun secara statistik hubungan tersebut tidak bermakna ( $p\text{-value}=0,1602$ ).<sup>10</sup>

Dilakukan analisis lebih lanjut terkait komorbid berdasarkan jumlah dan jenis komorbid. Dari analisis ditemukan bahwa pasien dengan 1 komorbid memiliki peluang 1,11 kali untuk keberhasilan pengobatan dibanding pasien dengan jumlah komorbid  $\geq 2$ . Sementara pasien dengan komorbid DM memiliki peluang 1,24 kali memiliki keberhasilan pengobatan dibanding dengan pasien dengan komorbid HIV. Namun kedua hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik.

Penelitian di Malang Tahun 2019 menyebutkan kondisi yang sebaliknya dimana disebutkan adanya hubungan yang signifikan antara komplikasi penyakit lain dengan keberhasilan pengobatan TB Paru. Pasien yang memiliki komplikasi berisiko 11,8 kali untuk ketidakberhasilan pengobatan dibanding pasien tanpa komplikasi ( $p\text{-value}$  0,0001; CI: 2,76-50,55). Penelitian lain di Rumah Sakit Umum di Ethiopia juga menyebutkan bahwa HIV negatif pasien merupakan salah satu faktor keberhasilan pengobatan, dimana HIV negatif memiliki peluang 6,5 kali keberhasilan pengobatan di banding HIV positif.<sup>11,12</sup>

Perbedaan hasil penelitian ini dengan penelitian yang telah disebutkan mungkin disebabkan karena sampel pada variabel ini kecil, sehingga data pada penelitian ini belum dapat menggambarkan keadaan komorbid yang sebenarnya. Variabel komorbid sangat sedikit sekali didapat informasinya pada penelitian ini dan merupakan variabel yang harus dicari satu persatu informasinya dalam form pencatatan TB.08. Penelitian-penelitian yang menggambarkan hubungan yang signifikan antara komorbid dan keberhasilan pengobatan tersebut di atas merupakan penelitian yang dilakukan di level fasilitas kesehatan, sehingga dapat lebih menggambarkan gambaran yang sebenarnya karena memungkinkan untuk diperolehnya informasi lebih detail tentang variabel dari form yang ada di level faskes.

Hasil analisis bivariat pada pemeriksaan sputum awal, menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan secara statistik antara hasil pemeriksaan sputum dengan angka keberhasilan pengobatan pasien TB RO paduan jangka pendek. Dengan RR 1,21 dapat disimpulkan bahwa pasien dengan hasil pemeriksaan sputum negatif berpeluang 1,21 kali untuk keberhasilan pengobatan ( $p\text{-value}$  0,001, 95% CI: 1,11-1,31). Hasil penelitian oleh Panggayuh et al menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian ini, dimana disebutkan bahwa tidak ada hubungan antara hasil pemeriksaan sputum BTA dengan keberhasilan pengobatan ( $p\text{-value}$ : 0,593; OR=1,332; 95% CI: 0,466-3,805).

Variabel wilayah tempat dibedakan menjadi kabupaten dan kota. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik, dengan RR=1,13 dan  $p\text{-value}$  = 0,039, dapat disimpulkan bahwa pasien yang tinggal di wilayah kota berpeluang 1,13 kali untuk mendapatkan keberhasilan pengobatan dibanding pasien di wilayah

kabupaten. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian restropektif 5 tahun di Ehtiopia Timur yang menyebutkan bahwa angka keberhasilan pengobatan lebih tinggi pada pasien di daerah rural dibandingkan dengan daerah urban, namun demikian secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan terkait hal ini. Wilayah tinggal dikota sering dihubungkan dengan kemudahan akses ke sarana Kesehatan dan fasilitas kesehatan. Target *universal coverage* di tahun 2019 menjadikan setiap wilayah melakukan pembenahan namun mungkin hal ini juga dipengaruhi oleh faktor lain sehingga belum tercapai pemerataan akses seperti yang ditargetkan.

Kategori durasi memulai pengobatan pada penelitian ini dibagi menjadi  $\leq 7$  hari dan  $>7$  hari berdasarkan Kemenkes (2018) yang menyebutkan interval inisiasi pengobatan pada pasien TB menggunakan regimen jangka pendek yang terbaik adalah tidak lebih dari 7 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 77,84% pasien TB RO dengan paduan jangka pendek memiliki selang waktu antara sejak ditetapkannya sebagai suspek dan dicatat dalam data dasar sampai didiagnosis selama  $> 7$  hari dan 22,16% adalah pasien dengan durasi  $\leq 7$  hari. Hasil analisis bivariat menunjukkan secara statistik ada hubungan yang bermakna antara durasi memulai pengobatan dengan hasil pengobatan pasien TB RO dengan paduan jangka pendek. Angka RR=0,92 menunjukkan bahwa pasien TB RO yang memiliki durasi memulai pengobatan  $\leq 7$  merupakan variabel protektif untuk keberhasilan pengobatan dibandingkan dengan pasien dengan durasi pengobatan  $> 7$  hari.

Analisis lebih lanjut terkait hal ini dilakukan untuk lebih melihat gambaran karakteristik pasien yang memiliki durasi  $\leq 7$  hari dan  $> 7$  hari berdasarkan variabel kepatuhan dan usia produktif. Didapat hasil bahwa pasien dengan durasi memulai pengobatan  $> 7$  hari memiliki proporsi kepatuhan 13,59%, sementara pasien yang memiliki durasi memulai pengobatan  $\leq 7$  hari 12,37%. Selain itu pasien dengan durasi  $> 7$  hari memiliki proporsi lebih banyak dalam hal usia produktif yaitu 95,03% dibanding  $\leq 7$  hari yang berjumlah 93,01%

Penelitian serupa di tahun lalu menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara interval insiasi pengobatan dengan hasil pengobatan (Agustina 2019). Pengujian hubungan faktor interval iniasiasi pengobatan dengan hasil pengobatan menghasilkan nilai RR 0,307 (0,09-0,98)

sehingga disimpulkan bahwa pasien TB-RO yang mendapatkan penundaan  $> 7$  berisiko 0,039 kali lebih besar mendapatkan hasil pengobatan tidak sembuh. Penelitian lain menyebutkan bahwa faktor interval mulai pengobatan merupakan faktor yang berhubungan dengan hasil pengobatan. Lama penundaan  $\geq 3$  hari berisiko 3,87 kali mengalami kegagalan pengobatan.<sup>13,14</sup>

Pada penelitian ini terdapat beberapa data yang tidak konsisten dimana waktu memulai pengobatan lebih dahulu dibanding waktu pengisian data dasar sebagai supek TB RO. Hal ini mungkin yang menjadi penyebab perbedaan hasil dari penelitian yang disebutkan di atas. Selain itu ketidakseragaman pola pengisian tanggal pada sistem menyulitkan proses analisis dimana sebagian data harus diinput ulang karena perbedaan pola tanggal yang diinput misalnya; May 7 2018 dan 07 Mei 2018.

Hasil analisis bivariat variabel pola resistensi menunjukkan bahwa pasien dengan resistensi monoresisten berpeluang 1,16 kali untuk mendapatkan keberhasilan pengobatan dibandingkan dengan pasien poliresisten. Didapatkan pula hasil perhitungan bahwa pasien dengan poliresisten 1,38 kali memiliki kemungkinan untuk berhasil dibandingkan dengan pasien pola resistensi *XDR*, namun secara statistik hubungan tersebut tidak bermakna ( $p\text{-value}=0,056$ ). Asosiasi antara pasien poliresisten dan *MDR* menunjukkan adanya hubungan yang bermakna namun dalam hal ini pola resistensi poliresisten memberikan efek protektif pada keberhasilan pengobatan TB resisten obat dibandingkan dengan pasien pola resiten *MDR*. Variasi kemaknaan pola resistensi (khususnya pada poliresisten dan *MDR*) mungkin saja terjadi karena level keparahan kekebalan obat dapat memberikan efek yang berbeda pada setiap karakter pasien. Selain itu secara definisi resistensi poliresisten dan *MDR* memiliki karakter yang hampir mirip, dimana resistensi terjadi pada lebih dari satu OAT lini satu. Hal yang membedakan pada resistensi terhadap Isoniazid dan Rifampisin, namun pada OAT lini satu lain bisa ditemukan kondidi yang mirip. Belum bisa ditemukan penelitian lain terkait pola resistensi ini. Sebuah penelitian serupa di tahun lalu terkait resistensi secara spesifik membagi resistensi menjadi resistensi terhadap setiap jenis OAT yaitu isoniazid, ripamfisn, etambutol dll, sehingga hasil penelitian tidak bisa dibandingkan.<sup>15</sup>

### c. Analisis Multivariat

Tabel 4. Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB-RO Paduan Jangka Pendek di Indonesia Tahun 2017-2019

Variabel	B	SE	RR	95% CI	p-value
Kepatuhan	1,85	0,113	6,17	4,73-8,05	0,001
Umur	0,20	0,056	1,29	1,16-1,45	0,001
Hasil Sputum	0,13	0,059	1,17	1,05-1,32	0,006

Keterangan: B=Coefficients Beta, SE= Standard Error, RR=Risk Ratio, CI=Confidence Interval

Hasil analisis multivariat menunjukkan tiga variabel independen yang berhubungan dengan hasil pengobatan pasien TB RO dengan paduan jangka pendek adalah kepatuhan, umur dan hasil pemeriksaan sputum awal pasien. Pasien dengan pemeriksaan sputum dan biakan teratur berpotensi 6,17 kali mendapatkan keberhasilan pengobatan dibandingkan dengan pasien yang tidak teratur setelah dikontrol oleh variabel umur dan hasil pemeriksaan sputum awal pasien. Pasien dengan usia  $\leq 45$  tahun 1,29 kali lebih berpotensi untuk mendapatkan keberhasilan pengobatan dibandingkan dengan pasien dengan usia  $>45$  tahun setelah dikontrol variabel kepatuhan dan hasil pemeriksaan sputum awal pasien. Dan pasien dengan hasil pemeriksaan dahak awal negatif memiliki peluang 1,17 kali mendapatkan keberhasilan pengobatan dibandingkan dengan pasien dengan hasil pemeriksaan sputum positif setelah dikontrol kepatuhan dan umur.

## PENUTUP

Kepatuhan, umur dan hasil pemeriksaan sputum di awal pengobatan merupakan 3 faktor yang paling

berhubungan dengan keberhasilan pengobatan pasien TB RO dengan paduan *Shorter Treatment Regimen* (STR) di Indonesia tahun 2017-2019. Perlu dilakukan upaya sedini mungkin untuk mempertahankan kepatuhan pasien di setaipa tahap pengobatan. Konseling yang umumnya dilakukan setelah diketahui bahwa pasien positif, perlu dirubah untuk dilakukan sedini mungkin sebelum pengobatan, untuk dapat mempersiapkan pasien menghadapi kemungkinan penyakitnya sejak awal. Selain itu perlu ditetapkan PMO pendamping yang berasal dari mantan pasien, organisasi mantan pasien, kader atau relawan untuk membantu petugas kesehatan mengingat beban pekerjaan petugas yang cukup banyak. Namun perlu dilakukan penguatan kapasitas terlebih dahulu bagi PMO pendamping dalam hal pengenalan dan tatalaksana efek samping obat.

Saat ini, hanya sekitar 10% RS Rujukan TB RO yang memiliki kelompok dukungan sebaya/pasien. Untuk itu surat keputusan Menkes tentang penunjukan RS TB RO perlu dibarengi dengan kebijakan untuk inisiasi kelompok dukungan sebaya di setiap Rumah Sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. Info Datin Tuberkulosis 2016. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI;2016.
2. Rifqatussaadah. Determinan Hasil Pengobatan Tuberkulosis di Rumah Sakit Rujukan Aisyiyah Community TB Care di DKI Jakarta [Disertasi]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI; 2016.
3. Fauziyah N. Faktor yang Berhubungan dengan Drop Out Pengobatan pada Penderita TB Paru di Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru (BP4) Salatiga [Skripsi]. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNS; 2010.
4. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2016
5. Ali Marian K, Simon Karanja, Mohammed Karama. Factors associated with tuberculosis treatment outcomes among tuberculosis patients attending tuberculosis treatment centres in 2016-2017 in Mogadishu, Somalia. Pan African Medical Journal. 2017;28:197.
6. Balitbangkes. Studi Inventori Tuberkulosis 2016-2017. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI;2018.
7. Durch J.S, Linda A.B, Michael A.S. Improving Health in The Community. Washington D.C: Institute of Medicine;1997.
8. European CDC. Rapid Risk Assessment: Healthcare System Factors Influencing Treatment Results of MDR TB Patients. Stockholm: European CDC;2014
9. Klemens M. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian drop out pengobatan kategori I pada penderita Tb Paru di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Kupang. CHMK Health Journal;2(2).
10. Maturuh Imas, Nauri Anggita. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan;2018.
11. Panggayuh P, ME Winarno, Tika DW. Faktor yang berhubungan dengan keberhasilan pengobatan tuberculosis paru di rumah sakit

- umum karsa husada batu. *Sport Science and Health*. 2019;1(1):28-38.
12. Agustina, Rina. Faktor-faktor yang berhubungan dengan hasil pengobatan jangka pendek (*Short Treatment Regiment*) pada pasien Tuberkulosis Resistensi Obat di Indonesia Tahun 2017 [Skripsi]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI; 2018.
  13. Agustina Rina, Rizka M, Yovsyah. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesuksesan kesembuhan dari pengobatan regimen pendek (*Short Treatment Regiment*) pada pasien tuberculosis Resistensi obat di Indonesia tahun 2017. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*. 2018;2(2):65-71 Pratiwi, Yohana. Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Kesembuhan Pengobatan TB Paru di Kabupaten Kudus Tahun 2004 [Skripsi]. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNS; 2006.
  14. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. *Info Datin Tuberkulosis 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018.
  15. World Health Organization. *Global Tuberculosis Report 2018*. Geneva: World Health Organization; 2018.



## Perilaku Kebiasaan Konsumsi Makanan Sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Remaja

Sri Lestari<sup>1</sup>, Yuliaji Siswanto<sup>2</sup>, Dwi Rahayu Rediningsih<sup>3</sup>, Ulya Zulfa<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universitas Ngudi Waluyo, oshtariskm@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Ngudi Waluyo, yuliaji2000@gmail.com

<sup>3,4</sup> Universitas Ngudi Waluyo

*Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021*

### ABSTRAK

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang ditularkan dan tidak ditransmisikan kepada orang lain dengan bentuk kontak apapun. Salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian nasional maupun global. PTM saat ini berisiko untuk semua kalangan baik usia anak, remaja, dewasa, maupun lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran perilaku kebiasaan konsumsi makanan sebagai faktor risiko Penyakit Tidak Menular pada remaja. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SMA Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2019/2020, sedangkan sampel pada penelitian ini berjumlah 372 siswa/siswi yang terdiri dari SMA N 01 Bringin 151 dan SMA N 01 Bergas 221 siswa/siswi. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif, dengan menggunakan metode *Cross-Sectional* yaitu penelitian yang pengukuran variabel dilakukan hanya satu kali pada waktu yang sama. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk faktor risiko berdasarkan jenis kelamin adalah sebanyak 246 orang (66.1%) dan laki-laki sebanyak 126 orang (33.9%). Perilaku konsumsi buah yang kurang sebanyak 247 orang (66.4%) dan perilaku konsumsi buah yang cukup sebanyak 125 orang (33.6%). Perilaku konsumsi sayur yang kurang sebanyak 239 orang (64.2%) dan konsumsi sayur yang cukup sebanyak 133 orang (35.88%). Perilaku konsumsi makanan manis yang sering sebanyak 237 orang (63.7%) dan perilaku konsumsi makanan manis yang jarang sebanyak 135 orang (36.3%). Perilaku konsumsi makanan asin yang sering sebanyak 181 orang (48.7%) dan perilaku konsumsi makanan asin yang jarang sebanyak 191 orang (51.3%). Perilaku konsumsi makanan berlemak yang sering sebanyak 207 orang (55.6%) dan perilaku konsumsi makanan berlemak yang jarang sebanyak 165 orang (44.4%).

**Kata kunci:** Penyakit Tidak Menular, Konsumsi Makan, Jenis Kelamin

### ABSTRACT

Non-Communicable Diseases (PTM) is a disease that is transmitted and is not transmitted to other people with any form of contact. One of the health problems of national and global concern. PTM is currently at risk for all people, including children, adolescents, adults and the elderly. The purpose of this study is to describe the behavior of food consumption habits as a risk factor for non-communicable diseases in adolescents. The population in this study were Semarang District High School students in the 2019/2020 Academic Year, while the sample in this study amounted to 372 students consisting of SMA N 01 Bringin 151 and SMA N 01 Bergas 221 students. The research design used is descriptive, using the *Cross-Sectional* method that is research in which the measurement of variables is carried out only once at the same time. The results of this study indicate that for risk factors based on gender are 246 people (66.1%) and men as many as 126 people (33.9%). Fruit

consumption behavior is less as many as 247 people (66.4%) and enough fruit consumption behavior is 125 people (33.6%). The consumption behavior of vegetables that are lacking is 239 people (64.2%) and vegetable consumption is sufficient as many as 133 people (35.88%). The consumption behavior of sweet foods is often as many as 237 people (63.7%) and the behavior of consumption of sweet foods that are rarely as many as 135 people (36.3%). The consumption behavior of salty foods is often as many as 181 people (48.7%) and the behavior of consumption of salty foods are rarely as many as 191 people (51.3%). Fatty food consumption behavior which is often 207 people (55.6%) and rare fat food consumption behavior 165 people (44.4%).

**Keywords :** Non-communicable diseases, food consumption, sex

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular merupakan salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian nasional maupun global pada saat ini. Data WHO tahun 2008 menunjukkan bahwa dari 57 juta kematian yang terjadi, 36 juta atau dua pertiganya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular. Di negara dengan tingkat ekonomi rendah sampai menengah, 29% kematian yang terjadi pada penduduk berusia kurang dari 60 tahun disebabkan oleh PTM.<sup>1</sup> Proporsi penyebab kematian Penyakit Tidak Menular pada orang berusia < 60 tahun meliputi: penyakit kardiovaskular merupakan penyebab terbesar (39%), diikuti kanker (27%), sedangkan penyakit pernafasan kronis, penyakit pencernaan dan Penyakit Tidak Menular yang lain bersama-sama menyebabkan sekitar 30% kematian, serta 4% kematian disebabkan diabetes melitus. Dalam jumlah total, pada tahun 2030 diprediksi akan ada 52 juta jiwa kematian per tahun karena penyakit tidak menular.<sup>2</sup>

Ada lima penyakit tidak menular di Asia Tenggara dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi, yaitu penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, penyakit pernapasan obstruktif kronik dan cedera. Namun, empat terbanyak dari penyakit tidak menular yaitu penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, kanker, dan penyakit paru obstruktif kronik.<sup>3</sup> Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2013 dilaporkan bahwa di Indonesia prevalensi dari beberapa PTM untuk usia 15-34 tahun yang meliputi asma adalah 11,3% penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) 1,6%, kanker 1,5 %, Diabetes Mellitus 1,4%, jantung Koroner 1,6%, dan stroke 6,5%.<sup>4</sup>

Dalam data Riskesdas 2018, prevalensi PTM mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Prevalensi kanker naik dari 1.4% (Riskesdas 2013) menjadi 1,8%. Prevalensi stroke naik dari 7% menjadi 10.9%, dan penyakit ginjal kronik naik dari 2% menjadi 3,8%. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, diabetes melitus naik dari 6.9% menjadi 8.5%; dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25.8% menjadi 34.1%.

Kenaikan prevalensi penyakit tidak menular ini berhubungan dengan pola hidup antara lain merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktivitas fisik, serta konsumsi buah dan sayur. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nunes dkk di Brazil menunjukkan bahwa remaja yang berusia 14-19 tahun memiliki prevalensi yang tinggi dari faktor risiko penyakit tidak menular, meliputi aktivitas fisik yang tidak aktif (22,2%), konsumsi alkohol yang berlebihan (49,3%), merokok (21,7%), perilaku menetap dan diet tidak sehat (3,1%).<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil rekapitulasi data kasus baru PTM Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018, jumlah kasus baru PTM yang dilaporkan secara keseluruhan adalah 2.412.297 kasus. Penyakit Hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh PTM yang dilaporkan, yaitu sebesar 57,10 persen, sedangkan urutan kedua Diabetes Mellitus sebesar 20,57 persen. Dua penyakit tersebut menjadi prioritas utama pengendalian PTM di Jawa Tengah. Jika Hipertensi dan Diabetes Mellitus tidak dikelola dengan baik maka akan menimbulkan PTM lanjutan seperti Jantung, Stroke, Gagal Ginjal, dan sebagainya.<sup>6</sup>

Melihat gaya hidup modern dan dampak penyakit yang diakibatkan baik yang terjadi secara internasional maupun nasional, dapat pula digambarkan pada perilaku remaja yang mengarah pada faktor risiko penyakit tidak menular pada saat ini. Prevalensi konsumsi makanan asin 24,5%, sering makan makanan berlemak 12,8%, mengkonsumsi makanan atau minuman manis 65,2%. Remaja saat ini juga lebih memilih makanan kecil (snack) dibandingkan dengan mengkonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran yaitu 93,6% serta mengkonsumsi alkohol 4,6%.<sup>7</sup>

Penelitian Rosanti (2012) tentang Gambaran Perilaku Berisiko Sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (Studi Pada Remaja di 4 Sekolah Menengah Atas Kota Semarang) menjelaskan bahwa hadirnya gaya hidup tidak sehat pada masa anak-anak dan remaja dapat berdampak buruk bagi kesehatan mereka di masa yang akan datang, salah satunya adalah meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa dari 240 remaja yang terlibat, sayur, 62,0% remaja sering mengkonsumsi makanan berlemak.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang perilaku kebiasaan konsumsi makanan sebagai faktor risiko Penyakit Tidak Menular pada remaja di SMA Kabupaten Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran perilaku kebiasaan konsumsi makanan sebagai faktor risiko Penyakit Tidak Menular pada remaja di SMA Kabupaten Semarang.

#### METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif, dengan menggunakan metode *Cross-Sectional* yaitu penelitian yang pengukuran variabel dilakukan hanya satu kali pada waktu yang

92,9% diantaranya kurang konsumsi buah dan sama. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SMA Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2019/2020, sedangkan sampel pada penelitian ini berjumlah 372 siswa/siswi yang terdiri dari SMA N 01 Bringin 151 dan SMA N 01 Bergas 221 siswa/siswi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*, yaitu populasi yang terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan analisis data yang dilakukan, maka di dapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	126	33.9
Perempuan	246	66.1
Total	372	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Perilaku Makan Sebagai Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Remaja

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Konsumsi Buah</b>		
Kurang	247	66.4
Cukup	125	33.6
<b>Konsumsi Sayur</b>		
Kurang	239	64.2
Cukup	133	35.8
<b>Konsumsi Manis</b>		
Sering	237	63.7
Kadang-kadang	135	36.3
<b>Konsumsi Asin</b>		
Sering	181	48.7
Kadang-kadang	191	51.3
<b>Konsumsi Berlemak</b>		
Sering	207	55.6
Kadang-kadang	165	44.4

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 246 (66.1%) dan responden laki-laki sebanyak 126 (33.9%). Data pada tabel 2 diketahui bahwa dari 372 responden memiliki perilaku konsumsi makan yang berbeda-beda. Perilaku konsumsi buah yang kurang sebanyak 247 orang (66.4%) dan perilaku konsumsi buah yang cukup sebanyak 125 orang (33.6%). Responden dengan

konsumsi sayur yang kurang sebanyak 239 orang (64.2%) dan konsumsi sayur yang cukup sebanyak

133 orang (35,88%). Responden yang memiliki perilaku kebiasaan konsumsi makanan manis yang sering sebanyak 237 orang (63.7%) dan perilaku konsumsi makanan manis yang jarang sebanyak 135 orang (36.3%). Variabel konsumsi makanan asin yang sering sebanyak 181 orang (48.7%) dan berperilaku konsumsi makanan asin yang jarang sebanyak 191 orang (51.3%). Perilaku konsumsi

makanan berlemak yang sering sebanyak 207 orang (55.6%) dan perilaku konsumsi makanan berlemak yang jarang sebanyak 165 orang (44.4).

Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa/siswi cenderung sering konsumsi jenis makanan yang mengandung gula, mengandung natrium, dan tinggi lemak. Artinya siswa/siswi tersebut cenderung mempunyai risiko terkena penyakit tidak menular.

## PEMBAHASAN

### Konsumsi Buah dan Sayur

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 33.6% responden mengonsumsi buah cukup dan sebanyak 35.8% responden cukup mengonsumsi sayur. Dalam penelitian ini terlihat bahwa sayuran lebih banyak dikonsumsi siswa/siswi daripada buah-buahan. Dalam laporan Riskesdas 2018, proporsi kurang (dari 5 porsi per hari) konsumsi buah dan atau sayur pada usia  $\geq 5$  tahun yaitu sebesar 95.5%.<sup>8</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil Riskesdas 2010 dan 2013 yang menunjukkan bahwa pola makan sayur dan/atau buah penduduk usia  $\geq 10$  tahun sebanyak 93,5% kurang mengonsumsi sayur dan buah (2010) dan tidak ada perubahan yang berarti tahun 2013 (93,6%). Riskesdas 2013 dan 2018 melaporkan bahwa penduduk dikategorikan “cukup” mengonsumsi sayur dan/ atau buah apabila makan sayur dan/atau buah minimal 5 porsi (400 gram) per hari selama 7 hari dalam seminggu.

Kekurangan konsumsi sayur dan buah sebagai sumber serat, vitamin dan mineral dapat memicu terjadinya obesitas dan kejadian penyakit tidak menular seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker kolon, diabetes, hipertensi dan stroke. Konsumsi sayuran dan buah-buahan yang cukup, merupakan salah satu indikator sederhana dari pola makan sehat dengan gizi seimbang. Menurut Joanne L. Slavin and Beate Lloyd, dalam penelitiannya tentang Health Benefits of Fruits and Vegetables bahwa sayur dan buah juga merupakan makanan yang penting dalam konsumsi makanan dan minuman sehari-hari dari setiap individu untuk hidup sehat.<sup>9</sup>

### Konsumsi Manis

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 63,7% responden memiliki kebiasaan konsumsi manis yang sering, dan sebanyak 36,3% responden jarang konsumsi manis. Kemenkes RI (2014) menghimbau masyarakat untuk tidak mengonsumsi gula lebih dari 50 gram (4 sendok makan) per orang per hari, karena dapat meningkatkan risiko untuk terkena diabetes. Gula yang dikonsumsi terlalu banyak akan berdampak pada peningkatan berat badan, bahkan apabila konsumsi gula berlebihan dalam jangka waktu yang lama dapat secara langsung dapat meningkatkan

gula darah dan berdampak terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2.

### Konsumsi Asin/Garam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan konsumsi asin/garam yang jarang yaitu sebesar 51.3% dan sering sebesar 48.7%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Feranita Utama, dkk Tahun 2018 tentang Gambaran Penyakit Tidak Menular di Universitas Sriwijaya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan konsumsi asin/garam yang cukup sebesar 51.8%. Salah satu Penyakit Tidak Menular yang dapat ditimbulkan karena konsumsi garam berlebih adalah hipertensi.<sup>10</sup>

Natrium bersama klorida dalam garam dapur sebenarnya membantu tubuh mempertahankan keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah. Namun, natrium dalam jumlah berlebih dapat menahan air (retensi), sehingga meningkatkan jumlah volume darah. Akibatnya jantung harus bekerja lebih keras untuk memompanya dan tekanan darah menjadi naik. Selain itu natrium yang berlebihan akan menggumpal di dinding pembuluh darah dan mengikisnya sehingga terkelupas. Kotoran tersebut akan menyumbat pembuluh darah. WHO merekomendasikan pola konsumsi garam yang dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 6 gram atau satu sendok teh) perhari.

### Konsumsi Lemak

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kebiasaan konsumsi lemak yang sering 55.6% dan konsumsi lemak yang jarang sebesar 44.4%. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nur, dkk tentang Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular, menyatakan bahwa konsumsi makanan tinggi kalori seperti makanan olahan yang tinggi lemak dan gula cenderung menyebabkan obesitas sehingga berisiko terkena penyakit jantung koroner dan diabetes mellitus tipe 2.<sup>11</sup>

Dalam penelitian lain menyatakan bahwa dari berbagai jenis makanan berlemak, seperti jeroan (usus, hati dan otak) dapat menyebabkan penumpukan LDL (Low Density Lipoprotein) pada dinding pembuluh darah dan dapat menyebabkan pengerasan pada dinding pembuluh darah (arteriosklerosis) serta dapat menyumbat aliran darah yang bisa berakibat fatal memicu terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke.<sup>12</sup>

Konsumsi lemak hewani yang berlebihan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan penyakit jantung koroner. Oleh karena itu mengonsumsi lemak atau minyak perlu dibatasi



1/4 dari kecukupan energi atau jika dalam bentuk hidangan sehari-hari, cukup makan 2- 4 jenis makanan yang berminyak atau berlemak.<sup>13</sup>

### SIMPULAN

Sebanyak 372 responden masih memiliki perilaku konsumsi makan yang buruk, Penyakit Tidak Menular diproyeksikan akan terus meningkat persentasenya dalam menyebabkan penurunan dan kualitas hidup. Faktor Penyakit Tidak Menular

### DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. 2015. The top 10 causes of death. World Health Organization. Online : 2015
2. World Health Organization. A global brief on Non-communicable diseases (World Health Day 2013). Geneva. WHO: 2013
3. Irianto, Koes. Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis. Alfabeta. Bandung: 2014
4. Badan Penelitian dan Pembangunan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Laporan Hasil Riset Dasar. Jakarta : 2013
5. Nunes, HEG., Goncalves, ECDA., Viera, JAJ., Diego Augusto Santos Silva, DAS. Clustering of Risk Factors for NonCommunicable Diseases among Adolescents from Southern Brazil. PLOS ONE, 11 (7):e015903doi : 2016
6. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Semarang : 2018

minyak antara 2-4 sendok makan sehari. Di dalam berkaitan dengan faktor perilaku kurangnya konsumsi buah dan sayur, seringnya konsumsi makanan asin, manis dan berlemak. Faktor perilaku tersebut berpengaruh terhadap Penyakit Tidak Menular, yaitu hipertensi, obesitas, dan kadar kolesterol meningkat.

7. Rahajeng, E. Upaya Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : 2012
8. Badan Penelitian dan Pembangunan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Laporan Hasil Riset Dasar. Jakarta : 2018
9. Joanne L. Slavin and Beate Lloyd. Health Benefits of Fruits and Vegetables. Oxford Academia. American Society for Nutrition. doi:[10.3945/an.112.002154](https://doi.org/10.3945/an.112.002154) Ad. Nutr. 3:506-516, 2012.
10. Feranita Utama, Anita Rahmiati, Halidazia Alamsari, Mia Asni Lihwana. Gambaran Penyakit Tidak Menular di Universitas Sriwijaya : 2018
11. Nur, Nida Nabila, Efrida W. Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular. Majority, vol, 5 no 2 : 2016
12. Prabowo, A., dkk. Hubungan Pola Makan Dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Pada Lansia Di Jebres Surakarta : 2015
13. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (hlm.1-28). Jakarta : 2012





## DIABETIC STATUS OF PEOPLE AFFECTED BY LEPROSY IN DONOROJO LEPROSY RECOVERED VILLAGE: A CROSS SECTIONAL STUDY

Nadhila Beladina<sup>1</sup>, Asri Adisasmita<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Indonesia, nadhilab@gmail.com

Info Artikel : Diterima September 2021 ; Disetujui Januari 2021 ; Publikasi Januari 2021

### ABSTRAK

Sama seperti diabetes, kusta dapat menyebabkan luka neuropati yang prosesnya termediasi pada sel schwann. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan biokimia pada penyakit kusta yang mungkin berperan dalam pathogenesis diabetes mellitus. Studi potong-lintang ini bertujuan untuk mengetahui kejadian diabetes mellitus pada populasi orang yang pernah mengalami kusta di desa rehabilitasi kusta Donorojo, sebagai studi awal untuk mengetahui hubungan antara kejadian diabetes mellitus dan penyakit kusta. Data berupa status diabetes, riwayat kusta, tingkat disabilitas dan variabel lainnya dikumpulkan dari 127 orang yang pernah mengalami kusta di desa Rehabilitasi Kusta Donorojo. Hasil menunjukkan bahwa sebesar 19.7% orang yang pernah mengalami kusta di desa Donorojo menderita diabetes melitus, serta 23.6% berada dalam kondisi pre-diabetes. Secara umum, presentase kejadian diabetes pada populasi orang yang pernah mengalami kusta di Desa Donorojo lebih tinggi dibandingkan dengan pada populasi umum di kabupaten Jepara (3.13%). Berdasarkan studi ini, pasien kusta maupun orang yang pernah mengalami kusta direkomendasikan untuk melakukan pengecekan kadar gula darah secara rutin.

**Kata kunci:** Kusta, Diabetes Melitus, Leprosy, Diabetes Melitus, Resistensi Insulin

### ABSTRACT

*Just like diabetes, leprosy also cause painless neuropathic ulcers which process is mediated by Schwann-cell. Biochemical changes on leprosy patients presumed to have role on pathogenesis of diabetes mellitus. This study is aimed to know further about diabetic status on population of people affected by leprosy, as the preliminary study to prove the association between diabetes mellitus and leprosy. Data, such as diabetic status, type of leprosy, grade of disability, and other variables are collected from 127 people affected by leprosy in Donorojo leprosy recovered village. Result showed that 19.7% are having diabetes mellitus, and other 23.6% are in pre-diabetic condition. This number is higher than prevalence of diabetes mellitus in Central Java (2.09%) and Indonesia (2%). Thus, we recommend further research on this topic and that all leprosy patients should be routinely screened for diabetes mellitus.*

**Keywords:** Leprosy, Diabetes Melitus, Impaired Glucose Tolerance

**PENDAHULUAN** ( Semua sub judul dalam artikel ditulis dengan huruf besar font 10, Bold)

Non-communicable diseases have been a health challenge, not only to high-income countries, but also the low-income countries.<sup>1</sup> 71% of global deaths in 2016 are caused by non-communicable disease, and 3% of them are caused by diabetes. Global diabetes cases were increased for almost 4 folds, from 108 million cases on 1980 to 422 million cases in 2014.<sup>2</sup>

In Indonesia, prevalence of diabetes was increasing, from 1,5% in 2013 to 2% in 2018.<sup>3</sup> Indonesia was the 7<sup>th</sup> country in the world with highest number of diabetes cases among people aged 20-79 years old, reaching 10.7 million cases of diabetes.<sup>4</sup>

Diabetes is a chronic disease that occurs when pancreas can't produce enough amount of insulin, or when the body can't effectively use insulin that has

been produced.<sup>3</sup> Diabetes can cause damage to several organs, such as heart, blood vessels, eyes, kidney, nerves, and also cause complication, such as vision loss, stroke, heart attack, renal failure, even foot problems that lead to amputation if left untreated.<sup>2</sup> Due to rapid increase of cases number and the complications it causes, diabetic is now become a priority in many countries.

Just like diabetes, leprosy can also cause loss of sensation on the limbs, especially foot, increasing the risk of getting wound unconsciously.<sup>5</sup> Both diabetes and leprosy are known of causing neuropathic ulcers which process is mediated by Schwann cell.<sup>6</sup> Biochemical changes on leprosy patients presumed to have role on pathogenesis of diabetes mellitus.<sup>7</sup>

In 1979, survey of 120 people affected by leprosy in Jhansi, India showed that diabetes prevalence among people affected by leprosy (14.2%) is 7-folds higher than diabetes prevalence among normal population (2%).<sup>8</sup> A cross-sectional study in Bangladesh showed that 4% among 3573 leprosy patients with disability are having diabetes.<sup>9</sup> Case-control study in Kuwait in 2011 was also showing that diabetes incidence among cases group (people affected by leprosy) is higher than diabetes incidence among control group, with number of diabetes incidence reaching 13.3%, and 37.7% among the cases group are in pre-diabetic condition.<sup>7</sup>

Until 2018, Indonesia is still on 3<sup>rd</sup> position, country with highest number of leprosy prevalence in the world, with number of 17.017 cases.<sup>10</sup> With the similar complications caused by diabetes and leprosy, people affected by leprosy with diabetes are having higher risk to encounter vision loss or neuropathic ulcers.

Leprosy that mostly occurs among people with low-economic condition and strongly associated with stigma in society, causing lack of social support and resources for people affected by leprosy with diabetes to have further treatment.

This study is aimed to know further about diabetic status on population of people affected by leprosy in Donorojo leprosy recovered village, as the preliminary study to prove the association between diabetes mellitus and leprosy.

## MATERI DAN METODE

This study is a cross-sectional study, carried out in 2019, in Donorojo leprosy recovered village Located in Jepara District, Central Java, Indonesia, to know number of diabetes prevalence among people affected by leprosy. Study population in this research is all people affected by leprosy that have finished their *multi-drug therapy* (MDT) treatment, that are living in Donorojo leprosy recovered village. Total sampling was used, so all study population who agreed to participate are all included in this research.

There were total 138 people affected by leprosy that live in Donorojo leprosy recovered village and have finished MDT treatment. Amongst them, 3 persons were refused to have their capillary blood taken and 8 were out of village when data were collected, so only 127 people affected by leprosy are included in this study as sample.

Data collection were carried out under permission of Donorojo Leprosy Hospital, the leprosy center hospital in Central Java. Variables for which data were collected including history of leprosy (type of leprosy, duration of disease, duration of treatment, and leprosy reaction experience), disability grade, random blood sugar level, and other variables such as age, gender, and family history of diabetes. Data collected only from participants that agreed to informed consent paper.

Data of diabetic status were collected through interview and measuring the blood sugar level. Participants that ever been diagnosed with diabetes by a doctor before will be grouped to subject with diabetes, although they showed normal level of blood sugar lever when measured. Blood sugar lever was measured by portable glucometer, and results will be classified based on *World Health Organization's* criteria, in which subjects with random blood sugar level are greater than or equal to 11.1 mmol/L (200mg/dL) were addressed as diabetic.<sup>11</sup> Consensus of Diabetes Management and Prevention applied in Indonesia is also stating that people with capillary random blood sugar level over or equal as 200 mg/dL are addressed as diabetic.<sup>12</sup> As for people with capillary random blood sugar level in between 140-200 mg are classified as people with impaired glucose tolerance, or in pre-diabetic condition. Pre-diabetic subjects have a high risk of diabetes years in near future.<sup>11</sup> Data about history of diabetes drugs consumption, change on lifestyle (diet, losing weight program, physical activities) was also collected from participants that ever been diagnosed with diabetes before.

Data about history of affected by leprosy (type of leprosy, duration of disease, duration of treatment, and leprosy reaction experience), age, gender, and family history of diabetes were collected by interview and observation. Duration of disease is duration from the appearance of sign and symptom of leprosy until they got treated using MDT (months). Duration of treatment defined as duration of leprosy treatment using MDT measured in months. Type of leprosy was classified according WHO definition, to paucibacillary (PB), and multibacillary (MB).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

127 from 138 people affected by leprosy that have finished the treatment and

stated as release from treatment (RFT) in Donorojo leprosy recovered village were interviewed as participants. Participants consisted of 72 men (56.7%) and 55 women (43.3%), aged between 23-81 years old with average 52 years old. From 127 participants, 62 have paucibacillary type (48.8%), and 65 have multibacillary type (51.2%).

78 participants are (61.4%) having grade 2 disabilities, based on WHO defined as visible deformity or damage presented. 18 participants (14.2%) are having grade 1 disabilities, in which anaesthesia present, but no visible deformity or damage, and the rest 31 participants (24.4%) are having grade 0 disabilities. Duration of disease, defined as duration from the appearance of sign and symptom of leprosy until they got treated

using MDT, varied in range of 1 – 120 months with average of 37 months. As for duration of treatment, defined as duration of leprosy treatment using MDT, varied in range of 6-96 months, with average of 25 months.

Collected data are showing that 13 out of 127 participants in this study have high random blood sugar level exceeding 200mg/dL, thereof classified as subjects with diabetes. 10 participants that are having normal random blood sugar level when they were tested, and other 2 participants in pre-diabetic condition are also classified as subjects with diabetes, since they previously diagnosed with diabetes by doctor. Thus, in this study, we have total 25 participants (19.7%) classified as subjects with diabetes.

Table 1. Random Blood Sugar Level of Participants Who Previously Diagnosed with Diabetes

Characteristics	<140 mg/dL (normal) n (%)	≥140 – 199 mg/dL (pre-diabetes) n (%)	≥200 mg/dL (diabetes) n (%)	Total (n=25)
Gender				
Male	8	-	8	16
Female	2	2	5	9

Table 2. Comparison of Diabetic Status in People Affected by Leprosy based on Their Characteristic

Characteristics	Total (n=127)	Diabetic Status		
		Normal n (%) (95% CI)	Pre-Diabetes n (%) (95% CI)	Diabetes n (%) (95% CI)
Gender				
Male	72	36 (50.0) (41.3-58.7)	20 (27.8) (19.9-35.6)	16 (22.2) (14.9-29.5)
Female	55	36 (65.4) (57.2-73.7)	10 (18.2) (11.5-24.9)	9 (16.4) (9.9-22.8)
Age				
<45 years old	28	18 (64.3) (55.9-72.6)	10 (35.7) (27.4-44.0)	0 (0.0) -
≥45 years old	99	54 (54.5) (45.9-63.2)	20 (20.2) (13.2-27.2)	25 (25.3) (17.7-32.8)
Type of Leprosy				
<i>Paucibacillary</i>	62	39 (62.9) (54.5-71.3)	10 (16.1) (9.7-22.5)	13 (21.0) (13.9-28.0)
<i>Multibacillary</i>	65	33 (50.8) (42.1-59.5)	20 (30.8) (22.7-38.8)	12 (18.4) (11.7-25.2)
Disability level				
Grade 0	31	16 (51.6) (42.9-60.3)	13 (41.9) (33.3-50.5)	2 (6.5) (2.2-10.7)
Grade 1	18	11 (61.1) (52.6-69.6)	5 (27.8) (19.9-35.6)	2 (11.1) (5.7-16.6)
Grade 2	78	45 (57.7) (49.1-66.3)	12 (15.4) (9.1-21.7)	21 (26.9) (19.2-34.6)
Duration of disease				
<2 years	47	23 (48.9) (40.2-57.6)	16 (34.1) (25.8-42.3)	8 (17.0) (10.5-23.6)

≥2 years	80	49 (61.3) (52.8-69.7)	14 (17.5) (10.9-24.1)	17 (21.2) (14.1-28.4)
Duration of treatment				
<2 years	50	27 (54.0) (45.3-62.7)	15 (30.0) (22.0-37.9)	8 (16.0) (9.6-22.4)
≥2 years	77	45 (58.4) (49.9-67.0)	15 (19.5) (12.6-26.4)	17 (22.1) (14.9-29.3)
History of Leprosy Reaction				
Never	88	54 (61.4) (52.9-69.8)	18 (20.4) (13.4-27.5)	16 (18.2) (11.5-24.9)
At least once	39	18 (46.1) (37.5-54.8)	12 (30.8) (22.7-38.8)	9 (23.1) (15.8-30.4)

30 from 127 participants (23.6%) were having random blood sugar level in range of 140mg/dL-199mg/dL, therefore classified as subjects with pre-diabetic condition. All diabetic cases happen to people affected by leprosy aged  $\geq 45$  years old, as for pre-diabetic condition are more commonly found in people affected by leprosy aged <45 years old (35.7%) than those who aged  $\geq 45$  years old (20.2%).

Prevalence of diabetes is higher in men (22.2%) than in women (16.4%), so does with prevalence of pre-diabetic condition that is higher in men (27.8%) compared to prevalence of pre-diabetic condition in women (18.2%). Prevalence of diabetes is found higher in group of participants whose duration of disease is greater than or equal to 2 years and finished their treatment in 2 years or more. Prevalence of diabetes and pre-diabetic condition is also commonly found in participants who previously has experienced leprosy reaction, compared to participants who never been experiencing leprosy reaction.

Treatment of leprosy is known to cause several effects, one of which is diabetes, induced by steroid consumption. Generally, blood sugar level will increase 3 months since leprosy treatment using steroid is started. A study of 830 leprosy patients treated with steroid showed their high level of postprandial blood sugar level, varied between 230mg/dL to 700mg/dL.<sup>13</sup>

Several studies of people affected by leprosy, that have already finished their leprosy treatment are also showing higher prevalence of diabetes among people affected by leprosy compared to the general population. Study in Jhansi, Bihar, and Jharkhand, rural areas in India, showed that prevalence of diabetes in population of people affected by leprosy varied in range of 14.2% - 16.06%, so much higher than prevalence of diabetes in general population (2%). Study conducted in Kuwait is also showing that

frequency of diabetes among leprosy patients is higher than control group (13.3% compared to 0%).<sup>8,14</sup>

The high prevalence number of diabetes among people affected by leprosy can be attributed to some factors, one of which is the increasing level of stress hormones epinephrine, glucagon, and cortisone on people affected by leprosy that is well-known to raise blood sugar level. Moreover, it is noted that people affected by leprosy tend to have higher pro-inflammatory cytokine TNF- $\alpha$  level than people on population of control group. TNF- $\alpha$  produce reactive nitrogen intermediate as protective agent against *Mycobacteria* and intracellular organism. On the other side, pro-inflammatory cytokine TNF- $\alpha$  plays specific role in regulation of insulin receptor signaling. Increasing pro-inflammatory cytokines TNF- $\alpha$  is-known to be associated with insulin resistance in several conditions, such as obesity, aging, and after muscle damage.<sup>7,8</sup>

This study is also showed that prevalence of diabetes among population of people affected by leprosy in Donorojo leprosy recovered village pada is higher (19.7%) than general population in District of Jepara (3.13%), general population in Central Java Province (2.09%), and Indonesia (2%) in 2018.<sup>15,16</sup> All diabetes cases in this study are happened on people affected by leprosy aged more than or equal to 45 years old.

Furthermore, this study found that 30 out of 127 participants are having impaired glucose tolerance or in pre-diabetic condition, with random blood sugar level in range of 140 mg/dL to 199 mg/dL. Prevalence of pre-diabetic condition tends to increase along with the aging of population. Aging process inducing the decrease of insulin sensitivity and alteration of pancreatic beta cell function resulting in insulin resistance.<sup>17</sup> People aged more than 45 years old having the highest risk to have impaired glucose tolerance.<sup>12</sup>

In opposite with that, the result of this study showed that prevalence of pre-diabetic condition is more commonly found among people affected by leprosy aged less than 45 years old (35.7%), than among them who aged 45 years old or more (20.2%). Increasing number of diabetes incidences is more likely to be happened among people with *multibacillary* type of leprosy. Research by Nigam et

In this study, prevalence number of diabetes in both group of people with *multibacillary* leprosy and *paucibacillary* leprosy are almost the same, but prevalence number of impaired glucose tolerance is found higher among people with *multibacillary* leprosy (30.8%) than the prevalence of impaired glucose tolerance among people with *paucibacillary* leprosy (16.1%). The high number of impaired glucose tolerance among people with *multibacillary* leprosy may be attributed to some factors such as infection severity, duration of infection and stress, which mainly catabolic in *multibacillary* leprosy, that is also an important cause of the development of impaired glucose tolerance.<sup>18</sup>

Furthermore, duration of leprosy disease and duration of the treatment could also be the factors inducing diabetes to people affected by leprosy. Research of 43 leprosy cases found that person whose duration of disease is at range of 0-6 months tends to have normal glucose tolerance. Impaired glucose tolerance were found on person with duration of disease between 7-12 months, and the number grew high on group of people whose duration of disease are more than 2 years.<sup>19</sup>

Duration of leprosy treatment and leprosy reaction are also play a role on the development of impaired glucose tolerance. Multi drug therapy used in leprosy, and drugs used to treat leprosy reaction give effect on blood sugar level. Leprosy reaction is treated using systemic gluco-corticosteroid, that may cause steroid-induced diabetes mellitus, or worsen

al (1979) and Saraya et al (2012) showed that impaired glucose tolerance incidences are found higher among people with *multibacillary* leprosy compared to the incidences among people with *paucibacillary* leprosy group and the control group.<sup>7,8</sup>

glycemic condition of people affected by leprosy.<sup>20</sup> Rifampicin, is one of drugs on multi drug therapy regimen that induce hepatic microsomal enzyme system, developing early phase of hyperglycemia attributed to the augmented intestinal absorption.<sup>7,21</sup>

This study found that diabetes is more likely to happen in person who has duration of disease and duration disease and duration of leprosy treatment more than 2 years. Impaired glucose tolerance is more common to be happened among people whose duration of disease and duration of treatment less than 2 years. More people who previously experienced leprosy reaction is having diabetes and impaired glucose tolerance compared to people who never experienced leprosy reaction before.

In this study, participants are classified as people with diabetes if their random blood sugar level is found to be beyond 200 mg/dL, or previously diagnosed with diabetes by a doctor. Out of 25 persons classified as diabetic, data collected from this study showed 10 persons were having normal random blood sugar level and 2 others indicated impaired glucose level. Normal blood sugar level on people with diabetes may be attributed to several factors, such as insulin therapy, diabetic drugs or herbal medicines consumption, specific diet, or routine physical activities. Proportion of participants who were receiving insulin therapy, consuming diabetic drugs or herbal medicines, doing specific diet and routine physical activity after diagnosed with diabetes can be seen on table below.

Table 3. Factors Attributed to Blood Sugar Level Among People Previously Diagnosed with Diabetes (n=25)

Random blood sugar level when data is collected	Total Subjects	Received insulin therapy (%)	Consume diabetic drugs (%)	Consume herbal medicines (%)	Specific diet (%)	Routine physical activities (%)
<140mg/dL	10	0	3 (30.0)	6 (60.0)	7 (70.0)	2 (20.0)
≥140 – 199 mg/dL	2	0	0	0	2(100.0)	0
≥200 mg/dL	13	2 (15.4)	5 (38.5)	3 (23.1)	9 (69.2)	1 (7.7)

Thi

s study also showed that diabetes is more likely to be happened to people with grade 2 diabetes. Prevalence number of diabetes among people with grade 2 disabilities (26.9%) is much higher than prevalence of diabetes among people with grade 1 disabilities (11.1%) and grade 0 diabetes (6.5%).

Diabetes, that is more likely to be happened among people with grade 2 diabetes should be get special attention, notably related to prevention of wound, complication, and disability. Both leprosy and diabetes causing loss of sensation, mostly on feet, increasing risk of getting wound and ulceration. Furthermore, people affected by leprosy with diabetes are having higher risk to undergo tropic ulceration, neuro-osteoarthropathy, and vision loss. Moreover, low socioeconomic status, stigma and discrimination towards leprosy, and lack of social support that are often happen to people affected by leprosy could delay the wounds treatment to prevent further disabilities.

Limitation of this study lies on small number of participants. Using total sampling, we could only recruit 127 persons affected by leprosy as participants on this study, resulting on wide range of 95% CI. Statistically difference in proportions of people with pre-diabetes condition can only be found on some variables, such as age group, type of

leprosy, and duration of disease. As for Proportion of people with diabetes is proven to be statistically different in groups with different grades of disabilities, in which number of diabetes cases is found to be higher in group of grade 2 disabilities, compared to grade 1 and 0.

This study may be affected by recall bias, since data about history of affected by leprosy (type of leprosy, duration of disease, duration of treatment, and leprosy reaction experience), that happened in the past was collected using interview method. Thus, information regarding variable of exposure (history of leprosy) could not accurately describe conditions in population of people affected by leprosy.

#### PENUTUP

Result of this study showed higher prevalence number of diabetes among population of people affected by leprosy. Diabetes is more likely to be happened to people with grade 2 disabilities. Diabetes on population of people affected by leprosy may cause further complication such as neuropathic ulcers, vision loss, and hindering the wounds treatment. Further research is needed to prove the association between leprosy and diabetes. Screening for diabetes is better to be routinely done in population of people affected by leprosy, to prevent further complication and disabilities.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kassa M, Grace J. The Global Burden and Perspectives on Non-communicable Diseases (NCDs) and the Prevention, Data Availability and Systems Approach of NCDs in Low-resource Countries. In: Non-communicable Diseases and Urbanization - A Global Perspective [Working Title] [Internet]. IntechOpen; 2019. p. 13. Available from: <https://www.intechopen.com/books/advanced-biometric-technologies/liveness-detection-in-biometrics>.
2. WHO. NONCOMMUNICABLE DISEASES. 1st ed. Geneva: WHO; 2018.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Infodatin Hari Diabetes Sedunia Tahun 2018. 1st ed. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019. 1–8 p.
4. IDF. IDF Diabetes Atlas 2015 [Internet]. 9th ed. International Diabetes Federation. Brussels: International Diabetes Federation; 2019. 39 p. Available from: <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>
5. Boulton AJM. Diabetic foot - what can we learn from leprosy? Legacy of Dr Paul W. Brand. Diabetes Metab Res Rev [Internet]. 2012 Feb;28(Suppl 1):3–7. Available from: <http://libweb.anglia.ac.uk/>.
6. Kumar D, Banerjee D. Diabetes and Leprosy: Are they Related? 2019;3(2):112. Available from: <https://www.actascientific.com/ASMS/pdf/ASMS-03-0217.pdf>
7. Saraya MA, Al-Fadhli MA, Qasem JA. Diabetic status of patients with leprosy in Kuwait. J Infect Public Health [Internet]. 2012;5(5):360–



5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jiph.2012.08.001>
8. Nigam P, Dayal SG, Srivastava P, Joshi LD, Goyal BM, Dutt B, et al. Diabetic status in leprosy. *Hansenol Int*. 1979;4(1):7–14.
9. Butlin CR, Hossain D, Singh S, Warrender T. Diabetes amongst Leprosy-Disabled People in Bangladesh: A Cross-sectional Survey. *BIRDEM Med J*. 2017;6(2):100–6.
10. World Health Organization. Global leprosy update, 2018: moving towards a leprosy free world. *Wkly Epidemiol Rec* [Internet]. 2019;35/36(94):389–412. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326775/WER9435-36-en-fr.pdf>
11. World Health Organization. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia. WHO. 2006.
12. Perkumpulan, Endokrinologi, Indonesia, (PERKENI). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. 2007.
13. Sugumaran DST. Leprosy Reactions ^ Complications of Steroid Therapy '. *Int J Lepr*. 1998;66(1):10–5.
14. Singh RK, Kumar S, Singh LB. Diabetic Status Among Leprosy Patients in Referral Centres of Bihar and JharKhand in India.
15. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019. 207 p. Available from: [https://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi\\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf](https://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf)
16. Riset Kesehatan Dasar. Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018 [Internet]. 1st ed. Kementerian Kesehatan RI. Semarang; 2018. 88–94 p. Available from: <https://dinkesjatengprov.go.id/v2018/storage/2019/12/CETAK-LAPORAN-RISKESDAS-JATENG-2018-ACC-PIMRED.pdf>
17. Suastika K, Dwipayana P, Siswadi M, Tuty RA. Age is an Important Risk Factor for Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Diseases. In: *Glucose Tolerance* [Internet]. InTech; 2012. Available from: <http://www.intechopen.com/books/glucose-tolerance/age-is-an-important-risk-factor-for-type-2-diabetes-mellitus-and-cardiovascular-diseases>
18. Beisel WR, Sawyer WD, Ryll ED, Crozier D. Metabolic Effects on Intracellular Infections in Man. *Ann Intern Med*. 1967;67(4):744–79.
19. Garg, R; Agrawal, JK; Bajpai, HS; Singh, G; Srivastava P. Glucose Tolerance Test in Leprosy. *Indian J opf Lepr*. 1990;62(50):4.
20. Papang R, John AS, Abraham S, Rao P. A study of steroid-induced diabetes mellitus in leprosy A study of steroid-induced diabetes mellitus in leprosy. *Indian J opf Lepr*. 2009;81(May):125–9.
21. Ghosh A. A Central India Perspective on Leprosy and Its Association with Diabetes Mellitus. *J Soc Heal Diabetes*. 2019;07(01):037–8.

## PRO HEALTH Jurnal Ilmiah Kesehatan

### PEDOMAN PENULISAN NASKAH

#### 1. Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan:

Merupakan publikasi penelitian yang berkaitan dengan dengan epidemiologi, pendidikan dan promosi kesehatan, kebijakan dan administrasi kesehatan, kesehatan lingkungan, nutrisi kesehatan masyarakat, kesehatan seksual dan reproduksi, kesehatan kerja dan keselamatan serta bisostatistik baik dalam tataran akademis maupun praktis.

#### 2. Komponen artikel

- a. Judul maksimum 20 kata dalam Bahasa Indonesia.
- b. Identitas penulis ditulis di bawah judul, yang meliputi nama dan alamat korespondensi afiliasi.
- c. Abstrak ditulis dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia 200-250 kata. Abstrak mencakup masalah, tujuan, metode, hasil dan pembahasan serta maksimal 5 kata kunci dipisahkan oleh koma.
- d. Pendahuluan berisi ulasan literatur latar belakang singkat dan relevan serta tujuan studi.
- e. Metode meliputi desain, populasi, sampel, sumber data, teknik / instrumen pengumpulan data dan prosedur analisis data.
- f. Hasil adalah temuan penelitian dan harus jelas dan singkat.
- g. Pembahasan hasil studi secara argumentatif dengan teori yang relevan dan temuan sebelumnya.
- h. Tabel menggunakan spasi tunggal dan diberi nomor secara berurutan sesuai dengan presentasi dalam teks.
- i. Kesimpulan dan rekomendasi harus menjawab masalah studi dan tidak melebihi kapasitas penemuan.

#### 3. Penulisan referensi menggunakan gaya Vancouver.

Nomor referensi harus dinomori secara berurutan sesuai dengan seluruh teks dan referensi jurnal yang

digunakan. Tuliskan nama belakang penulis dan inisial nama depan maksimal 6 (enam) penulis, sisanya harus diikuti oleh "et al". Huruf referensi pertama sedikit harus dikapitalisasi dan tersisa harus ditulis dalam huruf kecil, kecuali nama orang, tempat dan waktu. Nama latin harus ditulis dengan huruf miring. Judul tidak digarisbawahi dan tidak ditulis dalam huruf tebal.

Contoh penulisan referensi:

- a. Sumber Artikel dari Jurnal  
Indrawati ND, Damayanti, FN, Nurjanah S, Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Resiko Tinggi dengan Penyuluhan Berbasis Media. *Jurnal Kebidanan*. 2018;7(1):69-79.
  - b. Sumber artikel pada internet  
World Health Organization. *Lymphatic Filariasis*. Media Centre (online). Oktober 2016. Diunduh dari:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs102/en/>
  - c. Sumber Buku  
Mochtar, Rustam. *Sinopsis Obstetri, Senam Hamil*. Edisi 1. EGC. Bandung:2012.
  - d. Buku yang ditulis oleh organisasi  
Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Program Eliminasi Filariasis Di Indonesia*. Jakarta; 2009.
4. Naskah diketik menggunakan Ms.Word, font Times New Roman 10 dengan ukuran kertas A4, spasi tunggal, kolom margin 2,5cm. Naskah diunggah melalui situs web <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/PJ/>
5. Naskah yang diterbitkan dikenai biaya Rp 350.000,00/naskah.

**Program Studi Kesehatan Masyarakat**  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo  
Jl. Diponegoro No. 136 Ungaran, Kabupaten Semarang  
(024) 6925408

