

ISSN 2541-0644 (PRINT)  
ISSN 2599-3275 (ONLINE)

# JURNAL

## KESEHATAN VOKASIONAL



Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan  
Sekolah Vokasi  
Universitas Gadjah Mada

**JKesV**  
JURNAL KESEHATAN VOKASIONAL

VOLUME  
7

NOMOR  
1

HALAMAN  
1-69

YOGYAKARTA  
FEBRUARI 2022

## Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis

### *Analysis of Factors Affecting Sleep Quality in Elderly Patients with Chronic Disease*

Akbar Harisa<sup>1</sup>, Syahrul Syahrul<sup>2</sup>, Yodang Yodang<sup>3</sup>✉, Restu Abady<sup>4</sup>, Abdul Gani Bas<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup>Univeritas Hasanuddin

<sup>3</sup>Universitas Sembilanbelas November Kolaka

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penyakit kronis merupakan isu terkait kesehatan yang lazim ditemukan pada lansia yang dapat meningkatkan tingkat morbiditas dan mortalitas pasien lansia. Kualitas tidur pasien lansia dengan penyakit kronis dapat terganggu dan dapat menimbulkan efek buruk terhadap status kesehatan.

**Tujuan:** Menganalisis kualitas tidur beserta determinannya pada pasien lanjut usia dengan penyakit kronis di RS Unhas Makassar.

**Metode:** Penelitian ini dilakukan secara deskriptif analitik dengan metode *survey cross-sectional* pada pasien lanjut usia yang terdiagnosis penyakit kronis dan sedang dalam Perawatan di RS Unhas Makassar sebanyak 40 orang. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* dan uji *Mann-whitney*.

**Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada pengaruh antara jumlah komorbiditas yang dimiliki, lama penyakit yang diderita, penggunaan obat-obatan serta status psikologis terhadap kualitas tidur pada usia lanjut. Satu-satunya risiko yang berpengaruh terhadap kualitas tidur pada penelitian ini adalah jenis kelamin dengan *p* value 0,049. Kualitas tidur yang buruk lebih sering terjadi pada lansia berjenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan perempuan.

**Kesimpulan:** Jenis kelamin merupakan prediktor terhadap kualitas tidur lansia, sedangkan faktor lainnya tidak menunjukkan signifikansinya. Untuk penelitian selanjutnya, maka penelitian dengan penetapan kriteria sampel yang lebih selektif serta melibatkan jumlah responden yang lebih besar sangat dibutuhkan.

**Kata Kunci:** Kualitas tidur; lansia; jenis kelamin

#### ABSTRACT

**Background:** Chronic disease is a health problem that often occurs in the elderly. The quality of sleep of elderly patients with chronic diseases can be disturbed and can harm their condition.

**Objective:** Analyze the factors that affect the quality of sleep of elderly patients with chronic diseases in UNHAS Teaching Hospital.

**Methods:** This study implemented a descriptive-analytic study with a cross-sectional survey method on elderly patients diagnosed with chronic disease treated in UNHAS Teaching Hospital as much as 40 people. Analyzed data use *Chi-square* and *Mann-Whitney* tests.

**Results:** This study showed that there was no effect between the number of comorbidities, the duration of the illness, pharmaceutical use and the psychological status on sleep quality in the elderly. The only risk that affects sleep quality in this study is gender, with a *p*-value of 0.049. Poor sleep quality is more common in older men than women.

**Conclusion:** Gender is being a predictor of sleep quality among elders. In contrast, other factors do not affect sleep quality. For further research, the researchers suggest that study should be conducted in large number of participants.

**Keywords:** Sleep quality; elderly; gender

✉Corresponding author: [yodang.usnkolaka@gmail.com](mailto:yodang.usnkolaka@gmail.com)

Diajukan 22 Januari 2021 Diterima 17 Mei 2021 Diterima 25 Februari 2021

<https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo> Published online February 28, 2021

## PENDAHULUAN

Penyakit kronis telah menjadi permasalahan kesehatan sekaligus menjadi penyebab kematian terbesar di dunia. Pada tahun 2014, penyakit kronis telah menyebabkan sekitar 36 juta kematian secara global. Penyakit kronis penyebab utama kematian secara global adalah penyakit jantung dan pembuluh darah, keganasan, penyakit pernapasan kronis, dan penyakit metabolik seperti diabetes (WHO, 2018).

Data Riskesdas pada tahun 2013, menunjukkan bahwa penyakit kronis juga merupakan penyebab utama kematian di Indonesia (Riskesdas, 2018). Penyakit kronis yang paling sering terjadi dan dapat diderita pasien lanjut usia (lansia) adalah penyakit kardiovaskular, kanker, diabetes, penyakit pernapasan kronis, asma, penyakit ginjal kronis, radang sendi, alergi, katarak, osteoporosis, dan penyakit mental seperti penyakit Alzheimer (WHO, 2018).

Penyakit kronis yang diderita pasien lansia dapat menyebabkan banyak perubahan, baik pada kondisi fisik maupun psikologis pasien. Salah satu kondisi psikofisiologis pasien lansia dengan penyakit kronis yang terganggu adalah kualitas tidur. Selain proses penuaan yang terjadi secara fisiologis, penyakit kronis yang diderita pasien lansia dapat menambah penurunan kualitas tidurnya (Bernell & Howard, 2016).

Proses penuaan yang dialami lansia menjadi penyebab kejadian dan dapat meningkatkan keparahan insomnia. Lansia mengalami struktur, durasi, kedalaman, dan kontinuitas tidur yang berubah dari kondisi sebelumnya (Eliopoulos, 2018). Lansia mengalami tidur yang lebih pendek, lebih ringan, dan lebih terputus-putus. Secara fisiologi, lansia lebih banyak masuk ke dalam tidur fase 1 dan 2, dan lebih sedikit masuk ke dalam tidur fase 3 dan 4. Lansia memiliki durasi tidur rata-rata lebih pendek

dibandingkan dengan dewasa muda (Ruiter *et al.*, 2009).

Perubahan fisiologi tidur yang dialami lansia merupakan bagian normal dari proses penuaan dan menjadi penyebab gangguan tidur primer. Namun, penyebab gangguan tidur sekunder, seperti penyakit kronis yang dialami lansia, perlu mendapatkan perhatian khusus. Penegakan diagnosis gangguan tidur pada lansia secara tepat, dapat membuat penatalaksanaan gangguan tidur pada lansia juga menjadi lebih tepat dan dapat meningkatkan kualitas tidur lansia (Yaremchuk, 2018).

Faktor penyebab yang terkait kualitas tidur lansia perludikaji lebih dalam untuk menentukan tatalaksana yang tepat (Widasari *et al.*, 2020). Faktor lingkungan, seperti cahaya dan kebisingan merupakan salah satu faktor penyebab gangguan tidur lansia (Ruiter *et al.*, 2009).

Kualitas tidur pasien lansia juga dapat dipengaruhi oleh tingkat depresi dan rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan pasien lansia (Wu *et al.*, 2012). Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan depresi pada lansia menyebabkan kualitas tidur menjadi berkurang (Chang *et al.*, 2014). Faktor lainnya adalah keluhan nyeri dapat menurunkan kualitas tidur pasien lansia, baik lansia yang memiliki kognitif normal, memiliki gangguan kognitif ringan, ataupun lansia dengan demensia (Azri *et al.*, 2016).

Selain itu, penelitian lain menyebutkan gangguan kognitif pada lansia dapat memperburuk kualitas tidurnya (Amer *et al.*, 2013). Penyakit kronis seperti kanker yang dialami lansia dapat memberikan pengalaman nyeri yang dapat merubah kualitas tidur pasien lansia tersebut, meskipun hal ini juga dapat terjadi pada usia dewasa muda (Eyigor *et al.*, 2010).

Hasil penelitian melaporkan bahwa kualitas tidur dan kematian tidak memiliki hubungan yang signifikan, tetapi durasi tidur yang panjang dapat dikaitkan

dengan risiko kematian pada *cardiovascular disease* (CVD) pada lansia dengan kualitas tidur yang buruk (Suzuki *et al.*, 2009). Penelitian lain menyebutkan lansia yang memiliki kualitas tidur rendah akan mempengaruhi kualitas hidupnya (Tel, 2013).

Pasien lansia dengan penyakit kronis dapat mengalami gangguan tidur sehingga menyebabkan kualitas tidur yang buruk yang meningkatkan morbiditas dan mortalitas (Praharaj *et al.*, 2018). Penelitian faktor penyebab yang mempengaruhi kualitas tidur pasien lansia dengan penyakit kronis belum banyak dilakukan sehingga penelitian ini dapat menambah bukti untuk menunjang dalam penegakan diagnosis dan tatalaksana intervensi terhadap kualitas tidur yang buruk menjadi lebih tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas tidur beserta faktor-faktor yang berpengaruh terhadapnya pasien lanjut usia dengan penyakit kronis diRS Unhas Makassar. Adapun faktor-faktor yang diteliti secara khusus adalah faktor psikologis, komorbid, lama penyakit kronis, dan penggunaan obat-obatan.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif analitik dengan metode survey *cross-sectional*. Populasi penelitian ini yaitu pasien kategori lanjut usia yang dirawat di RS Unhas Makassar yang didiagnosis menderita penyakit kronis. Pemilihan sampel dilakukan secara *non probability* dengan menggunakan teknik *total sampling*. Penelitian ini dilakukan selama dua bulan yaitu bulan Oktober sampai November 2020.

Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebanyak 40 orang. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yaitu berusia di atas 60 tahun, lansia dengan penyakit kronis, lansia yang dapat berkomunikasi verbal. Sebaliknya,

kriteria eksklusi yaitu lansia yang mengalami penurunan kesadaran, lansia yang mengalami penurunan fungsi kognitif, tidak bersedia menjadi responden.

Pengumpulan data kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index* yang telah diadaptasi ke Bahasa Indonesia (Buysse *et al.*, 1989; Khasanah & Hidayati, 2012). Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-square* untuk variabel  $2 \times 2$ , dan uji *Mann-whitney* untuk variabel  $K \times 2$  (Dahlan, 2016). Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian yang dikeluarkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan nomor etik: 547/UN4.6.4.5.31/PP36/2020.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Hasil temuan pada penelitian kualitas tidur lansia selama bulan Oktober–November 2020 didapatkan data sosiodemografi responden yang digambarkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Sosio-demografi responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	<b>Usia</b>		
	a. Lansia akhir (60–64 Tahun)	22	55
	b. Masa manula (>64 Tahun)	18	45
2	<b>Jenis kelamin</b>		
	a. Laki-laki	17	42,5
	b. Perempuan	23	57,5
3	<b>Tingkat pendidikan</b>		
	a. Rendah	19	47,5
	b. Menengah	14	35
	c. Tinggi	7	17,5
4	<b>Pekerjaan</b>		
	a. Tidak bekerja	26	65
	b. Petani	4	10
	c. Pedagang	8	20
	d. Buruh harian	2	5
5	<b>Penghasilan</b>		
	a. Tidak berpenghasilan	18	45
	b. < 2 juta	10	25
	c. > 2 juta	12	30
6	<b>Status pernikahan</b>		
	a. Menikah	22	55
	b. Cerai mati	18	45

Tabel 1. menunjukkan bahwa responden didominasi dari kelompok usia lansia akhir (60–64 tahun) sebanyak 55% dan perempuan (57,5%). Selain itu,



sebagian besar berlatar belakang pendidikan rendah (47,5), tidak bekerja (65%), tidak berpenghasilan (45%), dan hampir setengah responden sudah tidak memiliki pasangan hidup (45%). Adapun riwayat kesehatan lansia digambarkan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Distribusi riwayat kesehatan lansia**

No	Riwayat	n	%
<b>1</b>	<b>Jenis Penyakit Kronis</b>		
	a. Kardiometaabolik (Hipertensi, DM, gagal jantung)	35	58,3
	b. Gangguan Neurologis	6	10
	c. Keganasan	7	11,7
	d. Gangguan Fungsi Ginjal	5	8,3
	e. Penyakit pernafasan (TBC, Pneumonia, Efusi Pleura)	7	11,7
<b>2</b>	<b>Penyakit Komorbid</b>	20	50
	a. Tidak memiliki komorbid	12	30
	b. Komorbid 1	8	20
	c. Komorbid > 1		
<b>3</b>	<b>Lama Penyakit</b>		
	a. < 1 tahun	15	37,5
	b. 1–5 tahun	8	20
	c. > 5 tahun	17	42,5
<b>4</b>	<b>Obat-obatan yang Digunakan</b>		
	a. Antihipertensi	35	67,3
	b. Statin	4	7,7
	c. Analgesic	4	7,7
	d. Antihistamin	3	5,7
	e. Ekspektoran	2	3,8
	f. Kortikosteroid	1	1,9
	g. Antidepresan	3	5,7
<b>5</b>	<b>Status Psikologi</b>		
	a. Distres Ringan (0–4)	5	12,5
	b. Distres Sedang (5–9)	34	85
	c. Distres Berat (10–12)	1	2,5
<b>6</b>	<b>Kualitas tidur</b>		
	a. Buruk (skor >10)	21	52,5
	b. Baik (skor <10)	19	47,5

Tabel 2 menampilkan bahwa mayoritas responden memiliki penyakit kronis jenis kardiometaabolik yang mencakup hipertensi, diabetes mellitus, dan gagal jantung sebanyak 58,3%. Sekalipun 50% responden tidak memiliki penyakit penyerta, tetapi sekitar 20% responden memiliki penyakit penyerta lebih dari 1 jenis penyakit. Berdasarkan lama penyakit yang diderita, mayoritas responden (42,5%) melaporkan telah menderita penyakit >5 tahun.

Jenis obat-obatan yang dominan digunakan adalah obat antihipertensi, yaitu 67,3% dari total responden. Gangguan psikologis yang dialami

mayoritas berupa *distress* sedang sebanyak 85%, dengan 52,5% dari responden melaporkan mengalami kualitas tidur yang buruk.

### Hubungan Karakteristik / Variable dengan Kualitas Tidur

Beberapa karakteristik responden seperti kategori usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, status perkawinan, jumlah komorbid, lama penyakit, dan status psikologis dianalisis lanjut. Tujuannya adalah untuk menilai apakah karakteristik tersebut memiliki pengaruh pada kualitas tidur pasien lansia yang menderita penyakit kronis.

**Tabel 3. Hubungan karakteristik/variable dengan kualitas tidur**

No	Karakteristik/ Variabel	Kualitas Tidur		Uji Statistik
		Baik (%)	Buruk (%)	
<b>1</b>	<b>Kategori Usia</b>			
	a. Lansia Akhir	11 (27,5)	11 (27,5)	0,488a
	b. Lansia manula	8 (20)	10 (25)	
<b>2</b>	<b>Jenis Kelamin</b>			
	a. Laki-laki	5 (12,5)	12 (30)	0,049a
	b. Perempuan	14 (35)	9 (22,5)	
<b>3</b>	<b>Pendidikan</b>			
	a. Rendah	11 (27,5)	8 (20)	0,289b
	b. Menengah	5 (12,5)	9 (22,5)	
	c. Tinggi	3 (7,5)	4 (10)	
<b>4</b>	<b>Pekerjaan</b>			
	a. Tidak bekerja	10 (25)	16 (40)	0,224b
	b. Petani	3 (7,5)	1 (2,5)	
	c. Pedagang	6 (15)	2 (5)	
	d. Buruh harian	0 (0)	2 (5)	
<b>5</b>	<b>Penghasilan</b>			
	a. Tidak berpenghasilan	2 (5)	8 (20)	0,051b
	b. < 2 juta/bulan	6 (15)	6 (15)	
	c. > 2 juta/bulan	11 (27,5)	7 (17,5)	
<b>6</b>	<b>Status Perkawinan</b>			
	a. Menikah	9 (22,5)	13 (32,5)	0,273a
	b. Cerai mati	10 (25)	8 (20)	
<b>7</b>	<b>Jumlah Komorbid</b>			
	a. Tanpa komorbid	8 (20)	12 (30)	0,442b
	b. Komorbid 1	7 (17,5)	5 (12,5)	
	c. Komorbid > 1	4 (10)	4 (10)	
<b>8</b>	<b>Lama Penyakit</b>			
	a. < 1 tahun	9 (22,5)	6 (15)	0,308b
	b. 1–5 tahun	3 (7,5)	5 (12,5)	
	c. > 5 tahun	7 (17,5)	10 (25)	
<b>9</b>	<b>Status Psikologis</b>			
	a. Distres ringan	3 (7,5)	2 (5)	0,370b
	b. Distres sedang	16 (40)	18 (45)	
	c. Distres berat	0 (0)	1 (2,5)	

<sup>a</sup> Chi-square test

<sup>b</sup> Mann-whitney

### Kualitas Tidur dengan Usia

Berdasarkan karakteristik usia responden, pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia tidak berpengaruh bermakna dengan kualitas tidur buruk pasien ( $p\text{-value}= 0,488$ ). Hal ini kemungkinan diakibatkan oleh jumlah responden kategori lansia akhir (60–64 tahun) lebih banyak jika dibandingkan dengan responden yang berusia > 65 tahun dengan rasio perbandingan sekitar 55:45, dengan usia tertinggi berada pada 78 tahun.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rudimin *et al.*, (2017) ditemukan bahwa kualitas tidur yang buruk didominasi oleh responden dengan usia kategori usia dewasa tua (75–90 tahun) sebanyak 41 orang (65,1%). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Khasanah & Hidayati (2012) menunjukkan terdapat 49 lansia dari 75 responden memiliki kualitas tidur yang buruk dimana rentang usia lansia tersebut berada pada usia 60–74 tahun.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa makin tua usia lansia, makin menurun kualitas tidurnya. Hal tersebut disebabkan karena saat seseorang mengalami pertambahan usia akan terjadi hubungan timbal balik terhadap keadaan fisik.

Pertambahan usia seseorang mempengaruhi penurunan kualitas fungsi semua organ, baik dari segi sistem pernapasan, pencernaan, penglihatan, pendengaran, hingga sistem kardiovaskuler. Hal ini menyebabkan timbulnya beragam keluhan pada lansia saat akan beristirahat yang berdampak pada penurunan kualitas tidur. Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh Silvanasari, (2012) menemukan tidak adanya perbedaan rerata kualitas tidur berdasarkan usia pasien.

### Kualitas Tidur dengan Jenis Kelamin

Kualitas tidur yang buruk pada penelitian ini didominasi oleh lansia berjenis kelamin laki-laki, sekalipun

dominasi responden adalah perempuan sekitar 57,5%. Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *Chi-square* ditemukan nilai  $p\text{-value}= 0,049$ . Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki hubungan terhadap kualitas tidur pada lansia.

Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Khasanah & Hidayati (2012) yang menunjukkan responden perempuan cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk. Namun responden penelitian ini didominasi oleh jenis kelamin perempuan sehingga berpengaruh terhadap hasil penelitian. Kualitas tidur yang buruk pada kelompok lansia laki-laki kemungkinan diakibatkan oleh adanya perubahan kadar hormone testosterone. Wittert (2014).

Proses menua mempengaruhi produksi hormone testosterone di malam hari, dimana laki-laki lansia akan memproduksi sedikit testosterone dibandingkan dengan laki-laki dewasa muda. Lebih lanjut, Wittert menjelaskan bahwa penurunan jumlah testosterone menunjukkan efek terhadap tidur, dimana berdasarkan hasil penelitian kohort di temukan pada kelompok lansia laki-laki berusia 65 tahun ke atas yang memiliki kadar testosterone yang rendah cenderung mengalami penurunan efisiensi tidur, terbangun dimalam hari yang lebih sering, dan berkurangnya waktu tidur gelombang lambat (Wittert, 2014).

### Kualitas Tidur dengan Tingkat Pendidikan

Mayoritas responden didominasi dari tingkatan pendidikan rendah dengan persentase 47,5 dari total responden. Sekitar 42,5% responden yang mengalami kualitas tidur yang buruk merupakan lansia dengan kaulifikasi pendidikan rendah dan menengah. Uji statistik *Mann-whitney* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,289$ , yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kualitas tidur lansia.

Sekalipun penelitian ini tidak menganalisis mengenai hubungan tingkat

pendidikan dengan pengetahuan lansia terkait dengan dengan gangguan tidur, tetapi hasil penelitian sebelumnya melaporkan tingkat pendidikan memiliki korelasi terhadap tingkat kecerdasan. Kecerdasan yang dimaksud bukan hanya kecerdasan intelektual saja, melainkan juga kecerdasan dalam mengelola emosi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Gusmao *et al.* (2018) yang melaporkan bahwa lansia (84,4%) dengan kecerdasan emosional sedang memiliki kualitas tidur yang baik.

Selain pendidikan formal, pendidikan non formal juga turut berpengaruh terhadap kualitas tidur. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Chen *et al.*, (2010) pada kelompok wanita pekerja, dengan melakukan edukasi *sleep hygiene* selama 5 minggu, para responden menunjukkan peningkatan kemampuan mengelola lingkungan tempat tidur, kebiasaan tidur, dan *distress* emosional di akhir penelitian sehingga berdampak pada peningkatan kualitas tidur.

Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian pada kelompok pasien yang menjalani *hemodialysis*. Kelompok pasien tersebut diberi intervensi berupa edukasi *sleep hygiene* dengan dan tanpa *behavioral therapy*. Di akhir penelitian, ditemukan terjadinya penurunan skor PSQI pada kedua kelompok intervensi yang menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan pasien terkait tata kelola gangguan tidur sehingga dapat meningkatkan kualitas tidurnya (Soleimani *et al.*, 2016).

### Kualitas Tidur dengan Pekerjaan

Dominasi pasien lansia merupakan seseorang yang sudah tidak bekerja lagi, sedangkan untuk lansia dengan kualitas tidur buruk didominasi oleh mereka yang tidak bekerja. Uji statistik *Mann-whitney* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,224$ , yang berarti tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kualitas tidur. Secara fisiologis, bekerja menghasilkan gerakan tubuh,

intensitas, durasi dan frekuensi kontraksi otot yang tentunya akan berpengaruh terhadap kualitas tidur seseorang.

Sebagaimana hasil penelitian Fauziah (2018) melaporkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik yang dilakukan dengan kualitas tidur pada lansia. Makin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan, makin buruk kualitas tidurnya karena ketika bekerja lansia menggunakan kapasitas fisiknya melebihi batas kemampuan fisik lansia sehingga menyebabkan kelelahan yang dapat memengaruhi kualitas istirahat.

Akan tetapi, ketika lansia tidak bekerja, cenderung mengakibatkan mereka menghabiskan lebih banyak waktu untuk memikirkan suatu hal yang tidak perlu sehingga menyebabkan timbulnya masalah psikologis berupa kecemasan dan depresi. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Dariah & Okatiranti (2015) yang menyatakan adanya hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur lansia, di mana makin tinggi tingkatan kecemasan yang dialami lansia, maka makin buruk pula kualitas tidur.

### Kualitas Tidur dengan Penghasilan

Hasil penelitian menunjukkan dominasi lansia yang tidak bekerja juga didominasi oleh lansia yang tidak berpenghasilan. Namun secara persentase, tidak ada perbedaan bermakna antara lansia yang tidak berpenghasilan dengan lansia yang berpenghasilan dalam mempengaruhi kualitas tidur ( $p\text{-value} = 0,051$ ).

Mengenai hubungan ataupun pengaruh penghasilan terhadap kualitas tidur, hingga saat ini belum ditemukan referensi yang relevan untuk mendukung hasil penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini turut berkontribusi terhadap tersedianya informasi yang berkenaan dengan penghasilan dan kualitas tidur terkhusus pada kelompok lanjut usia.

### Kualitas Tidur dengan Status Perkawinan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sekitar 32,5% lansia dengan status menikah, dan 20% lansia dengan status cerai mengalami kualitas tidur yang buruk. Uji statistik *Chi-square* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,273$ , yang berarti bahwa tidak ada pengaruh antara status perkawinan dengan kualitas tidur lansia.

Hal ini kemungkinan disebabkan oleh lansia yang memiliki status cerai tinggal bersama anaknya sehingga walaupun status perkawinan cerai mati, tetapi lansia masih dapat hidup bersama dengan keluarganya, yaitu anak. Namun, penelitian sebelumnya yang dilakukan pada kelompok lansia di Kanada dengan melibatkan 2468 responden menemukan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi efisiensi tidur yang berdampak pada penurunan kualitas tidur adalah status perkawinan (Desjardins *et al.*, 2019).

### Kualitas Tidur dengan Faktor Komorbid

Analisis kualitas tidur berdasarkan faktor komorbid dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji statistik *Mann-whitney*  $p\text{-value} = 0,442$ . Kondisi ini kemungkinan dipengaruhi oleh jumlah responden tanpa komorbid sekitar 50% dari total responden sehingga hal tersebut turut mempengaruhi hasil uji statistik.

Sebaliknya, hasil penelitian yang dilakukan oleh Allen *et al.*, (2013) menyatakan bahwa beberapa kondisi penyakit sebagai pemicu gangguan tidur pada lanjut usia yaitu demensia, nyeri kronis, penyakit paru dan gangguan *genitourinary*. Selain itu, hasil penelitian Chiang *et al.*, (2018) melaporkan bahwa lanjut usia di Singapura dengan masalah kardometabolik seperti diabetes mellitus, hipertensi dan *dyslipidemia* yang disertai dengan keluhan nokturia meningkatkan resiko kualitas tidur yang buruk.

Hal menarik, penelitian Silvanasari

(2012) menyatakan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi kualitas tidur rata-rata lansia adalah faktor respon terhadap penyakit yang diderita ( $p\text{-value} = 0,005$ ). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa frekuensi kualitas tidur yang buruk lebih tinggi pada lansia yang sakit (11,33%) dibandingkan pada lansia yang tidak sakit (7,58%).

### Kualitas Tidur dengan Faktor Lama Penyakit

Berdasarkan Tabel 3 terkait analisis data pengaruh faktor lama penyakit terhadap kualitas tidur dengan menggunakan uji *Mann-whitney*, ditemukan hasil  $p\text{-value} = 0,308$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh lama penyakit terhadap kualitas tidur pada lansia. Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh Ozturk *et al.* (2015) melaporkan bahwa pasien diabetes dengan durasi atau lama penyakit mempengaruhi kualitas tidur pasien lanjut usia.

Intensitas gangguan tidur yang paling banyak dialami responden selama 1 bulan terakhir adalah mengalami keluhan terpaksa bangun ke kamar mandi yang dialami kurang dari 1 kali seminggu. Selain itu, keluhan insomnia di mana lansia tidak dapat tidur walau sudah berbaring selama 30 menit atau lebih selama 1–2 kali seminggu dan keluhan batuk atau mendengkur dengan keras selama lebih dari 3 kali seminggu.

Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian Silvanasari (2012) yang melaporkan bahwa lansia dengan penyakit asma mengalami keluhan napas yang tidak nyaman di malam hari. Selain itu, lansia dengan hipertensi menyatakan sulit untuk tertidur karena perasaan pusing di malam hari dan lansia dengan diabetes mellitus menyatakan seringkali ingin berkemih dan haus di malam hari.

### Kualitas Tidur dengan Faktor Psikologi

Berdasarkan Tabel 3 terkait analisis data faktor psikologi terhadap kualitas



tidur dengan menggunakan uji *Mann-whitney* ditemukan nilai  $p=0,370$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh faktor psikologis dengan kualitas tidur lansia. Hoyos *et al.* (2020) menemukan bahwa gangguan psikologis dapat mempengaruhi irama sirkadian para lanjut usia, tetapi hal tersebut sangat kecil pengaruhnya terhadap kualitas tidur.

Hal serupa yang dikemukakan oleh Ozturk *et al.* (2015), di mana hasil penelitian pada kelompok pasien diabetes yang disertai dengan komplikasi penyakit makrovaskular melaporkan kualitas tidur yang buruk. Namun di satu sisi, buruknya kualitas tidur juga meningkatkan depresi pasien sehingga hubungan antara kualitas tidur dengan depresi disimpulkan bahwa kedua-duanya di akibatkan oleh kondisi penyakit pasien.

Pasien lansia dengan *distress* sedang memiliki kualitas tidur yang lebih buruk banding lansia dengan *distress* ringan. Hal ini didukung oleh penelitian Silvanasari (2012) yang melaporkan bahwa kecemasan ( $p\text{-value} = 0,005$ ) dan depresi ( $p\text{-value} = 0,005$ ) memiliki hubungan terhadap kualitas tidur lansia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa lansia yang cemas memiliki kualitas tidur yang buruk lebih tinggi jika disbanding yang tidak cemas.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan studi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur pada lansia. Pada usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, penghasilan dan status perkawinan, komorbiditas, lama penyakit, dan status psikologis secara statistik menunjukkan tidak ada pengaruhnya terhadap kualitas tidur lansia.

### Saran

Sebagian besar karakteristik responden beserta variable yang diteliti

menunjukkan tidak ada pengaruhnya terhadap kualitas tidur lansia, maka peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian dengan melibatkan jumlah responden yang lebih besar. Mengingat responden yang terlibat pada penelitian ini sangat kecil, hal tersebut dimungkinkan dapat mempengaruhi hasil akhir penelitian ini. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar sangat dianjurkan untuk menunjukkan hasil yang lebih akurat dan tingkat evidence yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allen, A. M., Coon, D. W., Uriri-Glover, J., & Grando, V. (2013). Factors associated with sleep disturbance among older adults in inpatient rehabilitation facilities. *Rehabilitation Nursing*, 38(5). <https://doi.org/10.1002/rmj.88>
- Amer, M. S., Hamza, S. A., El Akkad, R. M., & Abdel Galeel, Y. I. I. (2013). Does self-reported sleep quality predict poor cognitive performance among elderly living in elderly homes? *Aging and Mental Health*. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.790930>
- Azri, M. A., Dahlan, A., Masuri, M. G., & Isa, K. A. M. (2016). Sleep Quality among Older Persons in Institutions. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.221>
- Becker, N. B., Neves, S., Jesus, D., Viseu, J. N., Dieter, C., Guerreiro, M., & Domingues, R. B. (2018). Depression and quality of life in older adults: Mediation effect of sleep quality. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 18(1), 8–17. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.10.002>
- Bernell, S., & Howard, S. W. (2016). Use Your Words Carefully: What Is a Chronic Disease? *Frontiers in Public Health*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00159>

- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Chang, K. J., Son, S. J., Lee, Y., Back, J. H., Lee, K. S., Lee, S. J., Chung, Y. K., Lim, K. Y., Noh, J. S., Kim, H. C., Koh, S. H., Roh, H. W., Park, M. A., Kim, J. J., & Hong, C. H. (2014). Perceived sleep quality is associated with depression in a Korean elderly population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.04.007>
- Chen, P., Kuo, H., & Chueh, K. (2010). Sleep Hygiene Education: Efficacy on Sleep Quality in Working Women. *Journal of Nursing Research*, 18(4), 283–289. <https://doi.org/10.1097/JNR.0b013e3181fbc3fd>
- Chiang, G. S. H., Sim, B. L. H., Lee, J. J. M., & Quah, J. H. M. (2018). Determinants of poor sleep quality in elderly patients with diabetes mellitus, hyperlipidemia and hypertension in Singapore. *Primary Health Care Research & Development*, 19(6). <https://doi.org/10.1017/S146342361800018X>
- Dahlan, M. . (2016). *Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan*. Epidemiologi Indonesia.
- Dariah, E. D., & Okatiranti, O. (2015). Hubungan Kecemasan dengan Kualitas Tidur Lansia di Posbindu Anyelir Kecamatan Cisarua Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Keperawatan BSI*, 3(2).
- Desjardins, S., Lapierre, S., Hudon, C., & Desgagné, A. (2019). Factors involved in sleep efficiency: a population-based study of community-dwelling elderly persons. *SLEEPJ*, February, 1–10. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz038>
- Eliopoulos, C. (2018). *Gerontological Nursing Ninth Edition*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Eyigor, S., Eyigor, C., & Uslu, R. (2010). Assessment of pain, fatigue, sleep and quality of life (QoL) in elderly hospitalized cancer patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2009.11.018>
- Fauziah, E. (2018). *Pengaruh Pemberian Minyak Esensial Aromaterapi Kenanga Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Dusun Karang Tengah Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta*. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (UNISA).
- Gusmao, T., Wiyono, J., & Ardiyani, V. M. (2018). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kecerdasan Emosional Pada Lansia Di Posyandu Lansia Permadi Tlogosuryo Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(1).
- Hoyos, C. M., Gordon, C., Terpening, Z., Norrie, L., Lewis, S. J. G., Hickie, I. B., & Naismith, S. L. (2020). Circadian rhythm and sleep alterations in older people with lifetime depression: a case-control study. *BMC Psychiatry*, 20(1), 192. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02606-z>
- Jehan, S., Masters-isarilov, A., Salifu, I., Zizi, F., Jean-, G., Pandi-perumal, S. R., Gupta, R., Brzezinski, A., & Samy, I. (2015). Sleep Disorders in Postmenopausal Women. *Journal of Sleep Disorders & Therapy*, 4(5).
- Khasanah, K., & Hidayati, W. (2012). Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial “ MANDIRI ” Semarang. *Jurnal Nursing Studies*, 1(1), 189–196. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnursing>
- Ozturk, Z. A., Yesil, Y., Kuyumcu, M. E., & Savas, E. (2015). Association of depression and sleep quality with complications of type 2 diabetes in geriatric patients. *Aging Clinical and Experimental Research*, 27(4), 533–538. <https://doi.org/10.1007/s40520-014-0293-0>
- Praharaj, S. K., Gupta, R., & Gaur, N. (2018). Clinical Practice Guideline on

- Management of Sleep Disorders in the Elderly. *Indian Journal of Psychiatry*, 60(Suppl 3), S383–S396. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.224477>
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Rudimin, R., Hariyanto, T., & Rahayu, W. (2017). Hubungan Tingkat Umur Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Posyandu Permadi Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malan. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(1).
- Ruiter, M. E., Vander Wal, G. S., & Lichstein, K. L. (2009). Insomnia in the elderly. In *Principles and Practice of Geriatric Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511770661.028>
- Silvanasari, I. A. (2012). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur yang buruk pada lansia di Desa Wonojati Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember*. Universitas Jember.
- Soleimani, F., Motaarefi, H., & Hasanpour-dehkordi, A. (2016). Effect of Sleep Hygiene Education on Sleep Quality in Hemodialysis Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*, 10(12), 10–13. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/19668.8941>
- Suzuki, E., Yorifuji, T., Ueshima, K., Takao, S., Sugiyama, M., Ohta, T., Ishikawa-Takata, K., & Doi, H. (2009). Sleep duration, sleep quality and cardiovascular disease mortality among the elderly: A population-based cohort study. *Preventive Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.06.016>
- Tel, H. (2013). Sleep quality and quality of life among the elderly people. *Neurology Psychiatry and Brain Research*. <https://doi.org/10.1016/j.npbr.2012.10.002>
- WHO. (2018). Non-Communicable Diseases Fact Sheet. *Public Health: An Action Guide to Improving Health*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199238934.003.15>
- Widasari, E. R., Tanno, K., & Tamura, H. (2020). Automatic Sleep Disorders Classification Using Ensemble of Bagged Tree Based on Sleep Quality Features. *Electronics*, 9(3), 512. <https://doi.org/10.3390/electronics9030512>
- Wittert, G., 2014. The relationship between sleep disorders and testosterone in men. *Asian Journal of Andrology*, 16(2), p.262.
- Wu, C. Y., Su, T. P., Fang, C. L., & Yeh Chang, M. (2012). Sleep quality among community-dwelling elderly people and its demographic, mental, and physical correlates. *Journal of the Chinese Medical Association*. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2011.12.011>
- Yaremchuk, K. (2018). Sleep Disorders in the Elderly. In *Clinics in Geriatric Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.01.008>

## **Analisis *Health Belief Model* dalam Perilaku Pencegahan Covid-19 pada Ibu Hamil**

### ***Analysis of Health Belief Model in Covid-19 Preventive Behaviour in Pregnant Women***

Ratna Diana Fransiska<sup>1</sup>✉, Dian Kusumaningtyas<sup>2</sup>, Kentri Anggarina Gumanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Peningkatan kasus infeksi Covid-19 yang terus terjadi menimbulkan kekhawatiran, terutama pada ibu hamil yang termasuk dalam kelompok yang mudah terinfeksi. Pada ibu hamil, infeksi Covid-19 berisiko menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang lebih buruk dibandingkan populasi umum. Oleh karena itu, ibu hamil perlu melakukan upaya pencegahan agar tidak terinfeksi. Perlu adanya perubahan perilaku untuk meningkatkan kesehatan dalam upaya pencegahan Covid-19.

**Tujuan:** Mengetahui penerapan teori *Health Belief Model* dalam upaya mencegah transmisi Covid-19 pada ibu hamil di Kota Malang.

**Metode:** Penelitian analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Partisipan dipilih dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dari 5 puskesmas di Kota Malang. Pengumpulan data dilaksanakan dari bulan November 2020 sampai dengan Januari 2021, dengan menggunakan kuesioner untuk mengukur *Health Belief Model* dan perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil.

**Hasil:** Persepsi kerentanan, persepsi keseriusan, isyarat untuk bertindak, dan persepsi manfaat memiliki pengaruh yang tidak signifikan. Persepsi hambatan dan *self-efficacy* mempunyai pengaruh signifikan pada perilaku ibu hamil di Kota Malang dalam pencegahan Covid-19.

**Kesimpulan:** Komponen health belief model saling berhubungan satu sama lain dalam mempengaruhi perilaku ibu hamil melakukan pencegahan Covid-19, meskipun tidak semua signifikan secara statistik. Untuk itu diperlukan intervensi untuk meningkatkan pengetahuan dan menciptakan kesadaran yang berkelanjutan untuk mencegah Covid-19.

**Kata Kunci:** Covid-19; *Health Belief Model*; ibu hamil

#### **ABSTRACT**

**Background:** The escalation in Covid-19 infection cases raises concerns especially in pregnant women as a part of the vulnerable group. Covid-19 infection in pregnant women has greater risk of morbidity and mortality compared to general population. Therefore, behavioral changes are needed to improve health in Covid-19 prevention.

**Objective:** To understand the application of the *Health Belief Model* theory in Covid-19 prevention behavior of pregnant women in Malang.

**Methods:** This was a correlational analytic study with a *cross-sectional* approach. Participants were selected using a *simple random sampling* technique from 5 health centers in Malang. Data collection was carried out from November 2020 to January 2021, using a questionnaire to measure the *Health Belief Model* and a questionnaire to measure Covid-19 prevention behavior in pregnant women.

**Results:** Perceived vulnerability, perceived seriousness, perceived benefits, and cues to action had no significant effect. Perceptions of barriers and perceptions of *self-efficacy* had a significant influence on the Covid-19 prevention behavior of pregnant women in Malang.

**Conclusion:** The components of the health belief model are interrelated with each other in influencing the behaviour of pregnant women in preventing Covid-19, although not all are statistically significant. Interventions are needed to increase public knowledge and create a sustainable awareness in Covid-19 prevention.

**Keywords:** Covid-19; *Health Belief Model*; pregnant women

✉Corresponding author: [ratnadiana90@ub.ac.id](mailto:ratnadiana90@ub.ac.id)

Diajukan 8 Juli 2021 Diperbaiki 18 Januari 2022 Diterima 17 Februari 2022



## PENDAHULUAN

Tahun 2020 diawali dengan munculnya wabah pneumonia yang berasal dari Wuhan, Provinsi Hubei, Cina yang sudah terdeteksi sejak akhir 2019 dan sangat cepat merebak ke berbagai belahan dunia. Penyebab wabah ini adalah *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) sehingga disebut sebagai wabah *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) (Susilo *et al.*, 2020).

Sampai saat ini, virus ini sudah menjangkiti penduduk seluruh dunia. Terdapat lebih dari 100 negara dengan jumlah kasus 84.018.950 orang dan 2.104.100 orang di antaranya meninggal dunia. Di Indonesia sendiri, penderita Covid-19 terus bertambah. Data yang diperoleh dari Komite Penanganan Covid-19 pada tanggal 17 Juni 2021 didapatkan jumlah pasien terkonfirmasi positif 1.950.276 orang dan kasus meninggal 53.753 orang (2,75%) (Satgas COVID-19, 2021).

Provinsi Jawa Timur menduduki peringkat ke-4 jumlah kasus Covid-19 terkonfirmasi paling banyak, dengan jumlah kasus sebanyak 159.059 kasus. Angka tersebut menyumbang 8,3% dari keseluruhan kasus di Indonesia (Pemprov Jatim, 2021). Di Kota Malang, dari data yang diakses melalui situs [Infocovid19.jatimprov.go.id](https://infocovid19.jatimprov.go.id), terdapat kasus terkonfirmasi positif Covid-19 sebanyak 6.865 orang dan 647 orang di antaranya meninggal dunia.

Peningkatan kasus yang terus terjadi tentu menimbulkan kekhawatiran pada masyarakat umum terutama ibu hamil sebagai bagian dari kelompok rentan. Ibu hamil memiliki risiko yang mungkin lebih besar dalam kejadian morbiditas, penyakit berat, dan mortalitas apabila dikomparasikan dengan populasi umum (PP POGI, 2020). Hal tersebut terjadi sebagai akibat dari berbagai perubahan yang terjadi dalam tubuh dan sistem daya tahan tubuh dari ibu hamil.

Gangguan dan infeksi saluran

pernafasan dapat memberikan efek yang lebih mengkhawatirkan terhadap ibu hamil. Hal tersebut dapat terjadi karena pada kehamilan terjadi peninggian diafragma, penekanan pada rongga *thorax*, dan penurunan volume paru sehingga menyebabkan *shortness of breath*. Kemampuan tubuh untuk membersihkan sekret saluran pernapasan juga menurun, serta meningkatnya resiko infeksi yang berat (Nurdianto *et al.*, 2020).

Perubahan sistem imunologi tubuh selama kehamilan menjadikan ibu hamil lebih rentan terhadap infeksi. Oleh karena itu, ibu hamil perlu menerapkan beragam tindakan pencegahan agar terlindungi dari Covid-19. Tindakan pencegahan Covid-19 pada ibu hamil meliputi *universal precaution*.

Penggunaan masker, lebih sering mencuci tangan menggunakan sabun dan air atau antiseptik berbasis alkohol (*hand sanitizer*), menjaga jarak sosial yang aman setidaknya 1 meter, dan menghindari tempat ramai yang memungkinkan orang berkerumun merupakan perilaku yang perlu diterapkan tidak hanya oleh ibu hamil, tetapi seluruh masyarakat di masa pandemi ini. Penting juga untuk menjaga dan memperkuat kekebalan tubuh dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (*Coronavirus Disease (COVID-19)*, 2020).

Berdasarkan penelitian Briet *et al.*, (2020) menunjukkan pada 55 kasus kehamilan yang terjangkiti Covid-19, telah lahir sebanyak 46 neonatus yang tidak memperlihatkan tanda terinfeksi virus SARS-CoV-2 yang terjadi dari ibu ke janinnya atau secara vertikal. Beberapa tes yang dijalankan membuktikan hal ini, yaitu antara lain hasil swab dari tenggorokan bayi yang baru lahir dengan hasil negatif, hasil pemeriksaan ASI, hasil pemeriksaan cairan amniotik, dan *cord blood*.

Fase awal kehamilan diketahui terdapat potensi infeksi SARS-CoV-2 yang dapat mempengaruhi organogenesis dan perkembangan janin. Jika kasus terjadi

dalam waktu yang semakin dini, akan semakin besar risiko abortus. Hal ini disebabkan proses penyaluran oksigen dan nutrisi melewati plasenta pada pertumbuhan janin yang terganggu karena menurunnya kondisi ibu. (Briet *et al.*, 2020).

Terjadinya transmisi Covid-19 dalam usia kehamilan yang lebih tua dapat menyebabkan berbagai dampak. Sesuai hasil penelitian Yang *et al.* (2020), dari tujuh bayi baru lahir yang dilahirkan oleh ibu terinfeksi SARS-CoV-2, didapatkan 4 bayi lahir prematur pada usia kehamilan antara 36 minggu hingga 37 minggu dan 3 bayi lahir cukup bulan dengan rata-rata berat lahir  $2.096 \pm 660$  g (1.880–3.800 g). Secara keseluruhan bayi lahir tidak terdapat bayi yang memiliki tanda-tanda asfiksia sehingga tidak ada bayi yang terkonfirmasi positif berdasarkan tes RT-PCR (Yang *et al.*, 2020).

Mengingat dampak buruk yang mungkin terjadi baik pada ibu maupun janin, maka ibu hamil harus berupaya dalam pencegahan infeksi virus ini. Dalam upaya mencegah suatu penyakit harus terdapat perilaku yang berubah dari individu dalam menjaga kesehatan (Nugrahani *et al.*, 2017). Ada beragam teori yang diterapkan menjadi landasan perubahan perilaku kesehatan pada individu, seperti teori *Health Belief Model*.

Menurut teori yang dikembangkan oleh Stretcher & Rosenstock ini disebutkan bahwa keyakinan seseorang akan ancaman suatu penyakit, persepsi tentang manfaat, dan hambatan yang terkait dengan perilaku kesehatan akan memprediksi kemungkinan individu mengadopsi perilaku kesehatan tersebut atau tidak (LaMorte, 2019). Oleh sebab itu, peneliti ingin melihat komponen dari teori *Health Belief Model* yang berperan besar dalam perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil yang terdapat di area Kota Malang.

## METODE

Desain pada penelitian ini adalah analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Partisipan dari penelitian ini adalah 120 ibu hamil di wilayah Kota Malang dengan kriteria inklusi kehamilan normal dan tidak sedang terkonfirmasi positif Covid-19. Pelaksanaan penelitian dimulai dari November 2020 sampai Januari 2021.

Partisipan diambil menggunakan teknik *simple random sampling* dari 5 puskesmas yang berada di wilayah Kota Malang. Dari masing-masing puskesmas akan dipilih 24 ibu hamil secara acak yang telah diberikan informasi mengenai penelitian dan bersedia menjadi responden penelitian dengan mengisi kuesioner baik secara *online* maupun *offline*.

Penggunaan instrumen dalam penelitian ini, yaitu 2 buah kuesioner, yang merupakan kuesioner untuk mengukur *Health Belief Model* yang meliputi 6 komponen dan kuesioner untuk mengukur perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil. Kuesioner tentang *Health Belief Model* terdiri dari 24 pernyataan yang harus dijawab oleh responden dengan jawaban kategori jawaban sangat setuju sampai dengan sangat tidak setuju.

Seluruh pernyataan pada kuisisioner ini meliputi 6 komponen *health beliefmodel*, yaitu persepsi kerentanan, persepsi keseriusan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, isyarat untuk bertindak, dan *self-efficacy*. Kuesioner perilaku pencegahan Covid-19 adalah gambaran sikap, pengetahuan, serta tindakan yang menunjukkan upaya untuk mencegah terinfeksi virus Covid-19 yang dilakukan oleh ibu hamil terdiri dari 24 pernyataan dengan 5 kategori jawaban yaitu “Selalu” sampai dengan “Tidak pernah”.

Semua instrumen yang digunakan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti. Pengumpulan data menggunakan instrumen ini dilaksanakan secara *online* dengan

pengisian kuesioner melalui *google form* maupun *offline* dengan pengisian kuesioner secara langsung. Hasil dari pengisian kuesioner telah ditabulasi dan dilakukan uji statistik secara multivariat menerapkan analisis regresi linier ganda menggunakan bantuan *software* SPSS.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 26–30 tahun. Jumlah responden paling sedikit berada pada kelompok usia di bawah 20 tahun, dan diikuti kelompok usia di atas 40 tahun. Dari tingkat pendidikan, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mendapatkan pendidikan hingga jenjang SMA, sedangkan jumlah responden paling sedikit berada pada jenjang SD.

Distribusi frekuensi paritas responden, jumlah terbanyak adalah multipara, sedangkan jumlah responden paling sedikit berada pada kategori grandemultipara. Berdasarkan pekerjaan, diketahui bahwa mayoritas responden merupakan ibu rumah tangga, sedangkan jumlah responden paling sedikit berstatus sebagai mahasiswa dan PNS.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian**

No	Karakteristik	Frekuensi	%
1	<b>Usia</b>		
	a. 20 tahun	1	1%
	b. 21–25 tahun	28	23%
	c. 26–30 tahun	49	41%
	d. 31–35 tahun	26	22%
	e. 36–40 tahun	13	11%
	f. >40 tahun	3	2%
2	<b>Pendidikan</b>		
	a. SD	5	4%
	b. SMP	7	6%
	c. SMA	62	52%
	d. D1/D3	6	5%
	e. D4/S1	30	25%
	f. S2	10	8%
3	<b>Paritas</b>		
	a. Primipara	41	34%
	b. Multipara	74	62%
	c. Grandemultipara	5	4%
4	<b>Pekerjaan</b>		
	a. IRT	69	58%
	b. Karyawan	36	30%
	c. Mahasiswa	3	2%
	d. PNS	3	2%
	e. Wiraswasta	9	8%

Diketahui dari Tabel 2 bahwa rata-rata skor perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil adalah 100,72 dari rentang 24–120, dengan simpangan deviasi sebesar 8,120. Rata-rata skor persepsi kerentanan adalah 10,32 dari rentang 4–16.

Rata-rata skor persepsi keseriusan adalah 16,38 dari rentang 5–20. Rata-rata rentang skor manfaat adalah 10,01 dari rentang 3–12. Rata-rata rentang skor hambatan adalah 11,71 dari rentang 4–16. Rata-rata rentang skor isyarat untuk bertindak adalah 14,20 dari rentang 4–16. Rata-rata skor *self-efficacy* adalah 13,68 dari rentang 4–16.

**Tabel 2. Deskriptif Statistik Variabel Penelitian**

No	Variabel	Mean	SD	N
1	Perilaku pencegahan Covid-19	100,72	8,120	120
2	Persepsi kerentanan	10,32	2,580	120
3	Persepsi keseriusan	16,38	2,447	120
4	Persepsi manfaat	10,01	1,520	120
5	Persepsi hambatan	11,71	2,228	120
6	Isyarat untuk bertindak	14,20	1,757	120
7	Self-efficacy	13,68	2,103	120

Dari Tabel 3 didapatkan hasil bahwa nilai signifikan *value F test* < 0,05 yaitu nilai Sig 0,000, yang berarti bahwa keseluruhan variabel independen dari komponen *Health Belief Model* mempunyai hubungan linier dengan variabel dependen. Secara bersama-sama persepsi keseriusan, persepsi kerentanan, persepsi hambatan, persepsi manfaat, isyarat dalam bertindak dan *self-efficacy* berpengaruh pada perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19.

**Tabel 3. Hasil Uji Statistik ANOVA<sup>a</sup>**

No	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1987,554	6	331,25	6,389	,000 <sup>b</sup>
	Residual	5858,813	113	9		
	Total	7846,367	119	51,848		

a. Dependent Variable: Perilaku Pencegahan Covid-19

b. Predictors: (Constant), Self Efficacy, Persepsi Kerentanan, Persepsi Hambatan, Persepsi Manfaat, Persepsi Keseriusan, Isyarat untuk bertindak

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan hasil bahwa secara individu, hubungan masing-masing variabel independen dengan

variabel dependen dapat dilihat dari nilai *p-value t-test*. Jika nilai *p-value t-test* < 0,05 pada taraf signifikansi 95%, hipotesis nol ditolak yang artinya ada hubungan antara variabel independen dengan dependen.

Nilai *p-value t-test* yang <0,05 adalah variabel persepsi hambatan dan *self-efficacy*. Artinya, secara individu, persepsi hambatan dan *self efficacy* mempunyai

pengaruh signifikan pada perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil (Tabel 3). Variabel lain yang meliputi persepsi keseriusan, persepsi kerentanan, persepsi manfaat dan isyarat untuk bertindak masing-masing memiliki hubungan yang tidak signifikan terhadap perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik t

No	Model	Coefficients <sup>a</sup>				t	Sig.	95,0% Confidence Interval for B		Collinearity Statistics	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Lower Bound			Upper Bound	Tolerance	VIF	
		B	Std. Error	Beta							
1	Constant	69,910	6,114		11,434	0,000	57,797	82,023			
2	Persepsi kerentanan	-0,185	0,286	-0,059	-0,646	0,519	-0,751	0,382	0,801	1,249	
3	Persepsi keseriusan	0,286	0,351	0,086	0,816	0,416	-0,409	0,982	0,590	1,694	
4	Persepsi manfaat	-0,533	0,557	-0,100	-0,956	0,341	-1,637	0,572	0,607	1,648	
5	Persepsi hambatan	0,937	0,355	0,257	2,636	0,010	0,233	1,641	0,695	1,439	
6	Isyarat untuk bertindak	0,402	0,590	0,087	0,681	0,497	-0,768	1,572	0,405	2,469	
7	Self-efficacy	1,219	0,457	0,316	2,665	0,009	0,313	2,126	0,471	2,124	

a. Dependent Variable: Perilaku Pencegahan Covid-19

## PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah ibu hamil, sebagian besar tidak dalam usia yang menjadikan kehamilannya berisiko. Hal tersebut berdasarkan anjuran Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014), yaitu agar kehamilan tidak berisiko, usia ibu hamil dianjurkan lebih dari 20 tahun dan kurang dari 35 tahun.

Banyak penelitian yang menyebutkan bahayanya kehamilan pada usia berisiko. Londero *et al.* (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa usia ibu di atas 40 tahun merupakan faktor risiko independen untuk kelahiran prematur, *gestational diabetes mellitus*, operasi Caesar, presentasi janin abnormal, dan *fetal periventricular leucomalacia*.

Masih dari penelitian Londero *et al.* (2019), pada ibu yang lebih muda, gangguan kehamilan yang mungkin dihadapi mayoritas berhubungan dengan ketidakmatangan organ reproduksi dan

sistem imun. Usia ibu yang kurang dari 17 tahun atau melewati usia 40 tahun merupakan faktor risiko independen untuk *neonatal intraventricular hemorrhage* grade 3 atau 4 (Londero *et al.*, 2019).

Responden dalam penelitian ini mayoritas memiliki tingkat pendidikan yang mencukupi. Sebagian besar responden telah memenuhi setidaknya 12 tahun wajib belajarnya, yaitu minimal sampai dengan SMA sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar.

Tingkat pengetahuan wanita hamil berhubungan dengan tingkat komitmen mereka terhadap upaya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kesehatan mereka, tanggung jawab mereka terhadap janin mereka, dan upaya memerangi pandemi ini. Bertambah tingginya tingkat pendidikan mereka, memperbesar kemungkinan mereka untuk memiliki komitmen yang lebih kuat



(Carolina Awad *et al.*, 2020).

Sebagian besar responden sudah pernah melahirkan 2 sampai dengan 4 kali. Selebihnya adalah responden dengan kehamilan pertama atau primipara dan sangat sedikit grandemultipara atau kehamilan lebih dari 4 kali.

Keseluruhan data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kemungkinan rendah terhadap terjadinya kehamilan berisiko. Menurut penelitian Pontoh (2016) sebagian besar kehamilan berisiko tinggi dialami oleh ibu hamil grandemultipara, berusia lebih dari 35 tahun, dan berpendidikan dasar.

Hampir seluruh responden berada pada rentang usia produktif, yaitu 15 sampai dengan 64 tahun. Rentang usia tersebut merupakan rentang usia legal dan umum bagi seseorang untuk memiliki pekerjaan.

Ibu rumah tangga mendominasi jenis pekerjaan yang dimiliki oleh responden (Badan Pusat Statistik, 2019). Hal tersebut berlawanan dengan data yang dilaporkan oleh Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (2018) yang menyebutkan bahwa di Indonesia, perempuan yang berusia 15 tahun ke atas sebagian besar, yaitu sebanyak 48,12% adalah wanita yang bekerja.

Jumlah tersebut sedikit lebih tinggi daripada perempuan yang mengurus rumah tangga, yaitu sebesar 37,86%. Namun, angka tersebut masih 10 kali lebih besar bila dibanding jumlah laki-laki yang mengurus rumah tangga, yang hanya sebesar 3,65% (Hakiki & Supriyanto, 2018).

Glanz *et al.* (2008) yang dikutip dalam penelitian Yehualashet *et al.* (2021), menyatakan *Health Belief Model* menyiratkan bahwa persepsi individu tentang kerentanannya terhadap suatu penyakit (persepsi kerentanan) melekat pada keyakinannya bahwa penyakit tersebut memiliki konsekuensi yang berpotensi serius (persepsi keseriusan). Persepsi kerentanan yang melekat pada persepsi keseriusan tersebut dapat

diartikan sebagai ancaman yang dirasakan yang mengarahkan kepada perilaku seperti melakukan upaya pencegahan dan pemeriksaan (Glanz *et al.*, 2008).

Persepsi kerentanan yang ditunjukkan oleh penelitian ini, memiliki pengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19, tetapi tidak signifikan. Pernyataan tersebut tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Aghababaei *et al.* (2020) yang meneliti terkait persepsi kerentanan dengan perilaku kesehatan ibu hamil. Dalam penelitian tersebut menyatakan persepsi kerentanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap upaya pencegahan Covid-19 pada ibu hamil.

Penelitian lain menyatakan bahwa persepsi kerentanan merupakan penentu penting dari perilaku kesehatan, tetapi tetap dapat berubah tergantung dari karakteristik masing-masing jenis persepsi kerentanan dan tingkat akurasi dari persepsi tersebut (Ferrer & Klein, 2015). Aenishaenslin *et al.*, (2015) dalam penelitiannya yang dikutip oleh Aghababaei *et al.* (2020) menyatakan persepsi kerentanan sering dikatakan memiliki keterkaitan yang positif dengan perilaku pencegahan.

Namun, dalam beberapa kasus sering ditemukan juga interaksi negatif dengan perilaku pencegahan. Interaksi negatif yang dimaksud, misalnya ketika persepsi risiko tinggi, tetapi peluang keberhasilannya sangat kecil, kemungkinan penerapan perilaku pencegahan menjadi berkurang (Aghababaei *et al.*, 2020).

Persepsi keseriusan yang dalam hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19. Pernyataan berbeda disampaikan dalam penelitian Khazaeian & Khazaeian (2020), persepsi keseriusan disebutkan sebagai salah satu variabel yang secara signifikan berpengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam menghadapi Covid-19.

Dikatakan juga bahwa orang dengan tingkat persepsi keseriusan yang tinggi, lebih cenderung melakukan tindakan pencegahan terhadap penyakit menular. Perbedaan hasil penelitian ini dapat dimungkinkan terjadi karena adanya perbedaan karakteristik demografi, usia, tingkat pengetahuan, maupun faktor lain (S Khazaeian *et al.*, 2020).

Hasil dari penelitian ini juga menunjukkan skor persepsi kerentanan dan persepsi keseriusan yang tinggi (10,32 dari rentang 4–16 dan 16,38 dari rentang 5–20). Persepsi keseriusan dan persepsi kerentanan memiliki pengaruh penting dalam perilaku pencegahan Covid-19 pada ibu hamil, namun juga berpotensi meningkatkan resiko terjadinya depresi maupun kecemasan (Mo *et al.*, 2021).

Artinya, makin tinggi persepsi kerentanan dan persepsi keseriusan seseorang, maka orang tersebut lebih mungkin untuk melakukan tindakan pencegahan. Akan tetapi, orang tersebut juga lebih berisiko untuk mengalami depresi maupun kecemasan.

Persepsi hambatan menurut hasil penelitian ini berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19. Barakat & Kasemy (2020) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa persepsi hambatan memiliki keterkaitan negatif dengan perilaku pencegahan infeksi Covid-19.

Makin rendah persepsi hambatan yang dimiliki individu, makin besar kemungkinan individu tersebut untuk menerapkan perilaku pencegahan. Persepsi hambatan merupakan komponen penting dan efektif dari *Health Belief Model* karena individu harus dapat mengambil kendali atas hambatan perilaku terlebih dahulu sebelum akhirnya dapat terlibat dalam perilaku pencegahan (Barakat & Kasemy, 2020).

Persepsi manfaat menurut penelitian ini memiliki pengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19, tetapi tidak signifikan. Berbeda dengan

penelitian sebelumnya oleh Mirzaei *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa persepsi manfaat bersama dengan persepsi *self-efficacy* secara signifikan berpengaruh terhadap perilaku pencegahan Covid-19.

Hasil penelitian ini menunjukkan responden memiliki skor rata-rata persepsi manfaat cenderung tinggi (10,01 dari rentang 3–12), menandakan persepsi manfaat yang dimiliki cukup kuat (Mirzaei *et al.*, 2021). Penelitian lain menyatakan adanya persepsi yang kuat akan manfaat dari upaya pencegahan seperti mencuci tangan secara teratur, menggunakan alat pelindung diri seperti masker dan sarung tangan sekali pakai, dapat menjadi motivasi yang kuat bagi individu untuk menerapkan perilaku pencegahan Covid-19 (Shahnazi *et al.*, 2020).

Menurut Glanz *et al.* (2008) dalam Yehualashet *et al.* (2021) bahwa jika perilaku baru seperti pencegahan atau pemeriksaan dipercaya memiliki manfaat (persepsi manfaat) yang lebih besar daripada hambatan yang dirasakan seseorang (persepsi hambatan), dia lebih mungkin untuk menerapkan perilaku baru tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan hal yang selaras dengan pernyataan tersebut.

Skor persepsi manfaat yang dimiliki oleh responden lebih tinggi daripada skor persepsi hambatan (11,71 dari rentang 4–16). Hal tersebut menandakan bahwa responden lebih mungkin menerapkan perilaku pencegahan Covid-19.

Pernyataan tersebut juga didukung oleh Mengesha Yalew *et al.* (2021) yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa responden yang memiliki persepsi hambatan rendah 3,17 kali lebih mungkin memiliki respons perilaku yang baik terhadap tindakan pencegahan Covid-19 daripada responden dengan persepsi hambatan yang tinggi. Oleh karena itu, tingkat kepatuhan terhadap perilaku pencegahan dapat ditingkatkan dengan mengurangi persepsi hambatan.

Persepsi *self-efficacy* secara signifikan berpengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19, menurut hasil penelitian ini. Pernyataan tersebut didukung oleh Yehualashet *et al.* (2021) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa persepsi *self-efficacy* menjadikan seseorang 77% lebih mungkin mematuhi langkah-langkah pencegahan Covid-19.

Skor rata-rata persepsi *self-efficacy* yang dimiliki oleh responden dalam penelitian ini menunjukkan angka yang tinggi (13,68 dari rentang 4–16). Persepsi *self-efficacy* yang kuat merupakan komponen penting untuk melemahkan persepsi hambatan dan merupakan variabel yang penting dalam upaya penerapan perilaku pencegahan Covid-19 (Shahnazi *et al.*, 2020).

Persepsi *self-efficacy* didefinisikan oleh Glanz *et al.* (2008) yang dikutip dalam penelitian Shahnazi *et al.* (2020) sebagai tingkat kepercayaan diri seseorang dalam mengambil kendali atas hambatan yang dihadapinya dalam menerapkan perilaku sehat. Menurut *Health Belief Model*, individu harus memiliki tingkat *self-efficacy* yang sesuai untuk mengatasi hambatan perilaku. Adanya peningkatan persepsi efikasi diri merupakan faktor penting dalam mengatasi hambatan yang dirasakan, dan merupakan variabel yang efektif untuk terlibat dalam perilaku pencegahan Covid-19 (Barakat & Kasemy, 2020).

Isyarat untuk bertindak yang dimiliki responden dalam penelitian ini cenderung tinggi (14,20 dari rentang 4–16), menandakan banyaknya faktor dorongan internal maupun eksternal untuk melakukan upaya pencegahan Covid-19. Glanz *et al.* (2008) yang dikutip dalam penelitian Yehualashet *et al.* (2021) menyatakan bahwa isyarat untuk bertindak didefinisikan sebagai peristiwa, orang atau hal yang mendorong seseorang untuk mengubah perilakunya, termasuk keluarga, teman, media, dan penyedia layanan kesehatan.

Variabel lain yang mungkin mempengaruhi adalah jenis kelamin, usia, etnis, sosial ekonomi, kepribadian, pengetahuan dan motivasi. Isyarat untuk bertindak, menurut penelitian ini, merupakan variabel yang mempengaruhi perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19, tetapi tidak signifikan.

Selaras dengan pernyataan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Shahnazi *et al.* (2020), isyarat untuk bertindak berpengaruh terhadap perilaku pencegahan Covid-19. Namun, pengaruh isyarat untuk bertindak tidak lebih signifikan daripada faktor lain, seperti jenis kelamin, tempat tinggal, persepsi hambatan, dan persepsi *self-efficacy*.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Masing-masing komponen dari *Health Belief Model* berpengaruh terhadap perilaku ibu hamil dalam pencegahan Covid-19. Meskipun tidak semuanya berpengaruh secara signifikan, tetapi mereka saling berhubungan. Jika seseorang memiliki persepsi kerentanan dan persepsi keseriusan terhadap kondisi kesehatannya, yang kemudian didukung dengan adanya isyarat untuk bertindak dan persepsi manfaat yang lebih kuat daripada persepsi hambatan, individu tersebut cenderung melakukan tindakan kesehatan preventif yang direkomendasikan.

### Saran

Diperlukan intervensi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dan menciptakan kesadaran yang berkelanjutan dalam upaya pencegahan Covid-19. Intervensi yang diberikan harus mempertimbangkan terkait strategi komunikasi yang tepat agar dapat menjangkau kelompok luas.

Intervensi juga perlu ditekankan pada upaya kontrol persepsi kerentanan dan persepsi keseriusan, demi menurunkan resiko terjadinya depresi maupun

kecemasan pada ibu hamil selama pandemi. Pihak-pihak yang berhubungan dengan hasil penelitian ini perlu untuk tetap mempertimbangkan persepsi manfaat, isyarat untuk bertindak, persepsi hambatan, dan *self-efficacy* yang dimiliki masyarakat.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada BPPM Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah berkenan mendanai penelitian ini dan rekan-rekan keilmuan serta seluruh pihak atas keterlibatannya dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aenishaenslin, C., Michel, P., Ravel, A., Gern, L., Milord, F., Waub, J.-P., & Bélanger, D. (2015). Factors associated with preventive behaviors regarding Lyme disease in Canada and Switzerland: a comparative study. *BMC Public Health*, 15(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1539-2>
- Aghababaei, S., Bashirian, S., Soltanian, A., Refaei, M., Omidi, T., Ghelichkhani, S., & Soltani, F. (2020). *Perceived risk and protective behaviors regarding COVID-19 among Iranian pregnant women*. <https://doi.org/10.1186/s43043-020-00038-z>
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Istilah Statistik Kependudukan*.
- Barakat, A. M., & Kasemy, Z. A. (2020). Preventive health behaviours during coronavirus disease 2019 pandemic based on health belief model among Egyptians. *Middle East Current Psychiatry*, 27(1). <https://doi.org/10.1186/s43045-020-00051-y>
- Briet, J., McAuliffe, F., & Baalman, J. (2020). Is termination of early pregnancy indicated in women with COVID-19? *Correspondence/European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 251, 271–272.
- Carolina Awad, D., Zaiter, A., Ghiya, P., Zaiter, K., Louka, J. G., Fakih, C., & Chahine, M. N. (2020). COVID-19: Pregnant Women's Knowledge, Perceptions & Fears. First National Data from Lebanon. *Obstetrics and Gynecology Research*, 03(04), 220–234. <https://doi.org/10.26502/ogr044>
- Coronavirus disease (COVID-19). (2020).
- Ferrer, R., & Klein, W. M. (2015). *Risk perceptions and health behavior HHS Public Access*. 5, 85–89. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.03.012>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanatah, K. (2008). *Health behavior and health education: theory, research, and practice* (K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanatah (Eds.); fourth ed). Jossey-Bass.
- Hakiki, G., & Supriyanto, S. (2018). Profil Perempuan Indonesia 2018. In *Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Buku Saku Bagi Bidan/ Perawat Dan Kader Kesehatan Untuk Mendukung Pengembangan Desa Dan Kelurahan Siaga Aktif*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Promosi Kesehatan.
- Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak. (2018). *Profil Perempuan Indonesia 2018* (Badan Pusat Statistik (Ed.)). Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak.
- Khazaeian, S., Khazaeian, S., & Fathnezhad-kazemi, A. (2020). Pregnant women's knowledge, perceived severity, and perceived controllability of the COVID-19 and their associations with emotional and behavioral reactions: A cross-sectional study. *ResearchSquare*, 1–21. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-132425/v1>
- Khazaeian, Somayyeh, & Khazaeian, S. (2020). *Pregnant women's knowledge, perceived severity, and perceived controllability of the COVID-19 and their associations with emotional and behavioral reactions*.
- LaMorte, W. W. (2019). *Behavioral Change*



- Models: The Health Belief Model*. Boston University School of Public Health.
- Londero, A. P., Rossetti, E., Pittini, C., Cagnacci, A., & Driul, L. (2019). Maternal age and the risk of adverse pregnancy outcomes: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2400-x>
- Mengesha Yalew, Z., Asmamaw Yitayew, Y., Seid Mohammed, E., & Bezabih Gezihagne, T. (2021). *Health Communication, Knowledge, Perception and Behavioral Responses to COVID-19 Outbreak in Dessie, Kombolcha and Kemissie Towns, Amhara Region, Northeast Ethiopia: A Mixed-Method Study*. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S309340>
- Mirzaei, A., Kazembeigi, F., Kakai, H., Mohsen Jalilian, Mazloomi, S., & Nourmoradi, H. (2021). Application of health belief model to predict COVID-19-preventive behaviors among a sample of Iranian adult population. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(February), 1–7. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Mo, P. K. H., Fong, V. W. I., Song, B., Di, J., Wang, Q., & Wang, L. (2021). *Association of Perceived Threat, Negative Emotions, and Self-Efficacy With Mental Health and Personal Protective Behavior Among Chinese Pregnant Women During the COVID-19 Pandemic: Cross-sectional Survey Study*. <https://doi.org/10.2196/24053>
- Nugrahani, R. R., Budihastuti, U. R., & Pamungkasari, E. P. (2017). Health Belief Model on the Factors Associated With the Use of Hpv Vaccine for the Prevention of Cervical Cancer Among Women in Kediri, East Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 2(1), 78–81. <https://doi.org/10.26911/theicph.2017.009>
- Nurdianto, A. R., Nurdianto, R. F., & Febiyanti, D. A. (2020). Infeksi COVID-19 pada kehamilan dengan insulin dependent diabetes mellitus (IDDM). *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.30742/jikw.v9i2.966>
- Pemprov Jatim, S. C.-19. (2021). *Peta Sebaran Covid-19 Jatim*. Available from: <https://infocovid19.jatimprov.go.id/> Diakses tanggal 17 Juni 2021
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2008 Tentang Wajib Belajar, (2008) (testimony of Peraturan Pemerintah Republik Indonesia).
- Pontoh, A. (2016). Tingkat Karakteristik (Umur, Paritas, Pendidikan) Ibu Hamil Tentang Kejadian Kehamilan Resiko Tinggi. *Akademi Kebidanan Griya Husada*, 52–59.
- PP POGI. (2020). Rekomendasi Penanganan Infeksi Virus Corona (Covid-19). In *Maret*.
- Satgas COVID-19. (2021). *Data Sebaran Covid-19 Global dan Indonesia*. Available from: <https://infocovid19.jatimprov.go.id/> Diakses tanggal 17 Juni 2021
- Shahnazi, H., Ahmadi-Livani, M., Pahlavanzadeh, B., Rajabi, A., Hamrah, M. S., & Charkazi, A. (2020). Assessing preventive health behaviors from COVID-19: a cross sectional study with health belief model in Golestan Province, Northern of Iran. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00776-2>
- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yunihastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v7i1.415>
- Yang, P., Wang, X., Liu, P., Wei, C., He, B., Zheng, J., & Zhao, D. (2020). Clinical characteristics and risk assessment of

newborns born to mothers with COVID-19. *Journal of Clinical Virology*, 127(January), 104356. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104356>

Yehualashet, S. S., Asefa, K. K., Mekonnen, A. G., Gemed, B. N., Shiferaw, W. S., Aynalem, Y. A., Bilchut, A. H., Derseh, B. T., Mekuria, A. D., Mekonnen, W. N., Meseret, W. A., Tegegnework, S. S.,

& Abosetegn, A. E. (2021). Predictors of adherence to COVID-19 prevention measure among communities in North Shoa Zone, Ethiopia based on health belief model: A cross-sectional study. *Plos One Collection Social Psychiatry*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246006>

## **Antenatal Care dan Komplikasi Kehamilan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Barat**

### ***Antenatal Care and Pregnancy Complications in The Province of The Special Region of Yogyakarta and West Java***

Helwiah Umniyati<sup>1</sup>✉, Telly Purnamasari<sup>2</sup>, Esty Febriani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI

<sup>2</sup>Litbang Kemenkes

<sup>3</sup>Stikes Kuningan

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Rendahnya cakupan antenatal care (ANC) dan tingginya komplikasi kehamilan merupakan faktor risiko penting penyebab kematian ibu di Indonesia. RISKESDAS 2010 memperlihatkan komplikasi kehamilan tertinggi di Provinsi D.I. Yogyakarta (13,9%), bila dibandingkan angka nasional (6,5%) dan Jawa Barat (6,9%).

**Tujuan:** Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi kehamilan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Barat.

**Metode:** Penelitian ini merupakan gabungan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif menggunakan data RISKESDAS 2010 sedangkan penelitian kualitatif menggunakan wawancara mendalam dan FGD.

**Hasil:** Analisis regresi cox menunjukkan bahwa menginformasikan gejala komplikasi kehamilan selama kunjungan ANC berhubungan secara signifikan dengan komplikasi kehamilan. Hasil dari penelitian kualitatif menunjukkan bahwa penerapan ANC di D.I. Yogyakarta sangat baik ketika dibandingkan dengan Jawa Barat. Keberhasilan ini tidak terlepas dari dukungan pemerintah dan masyarakat. Tingginya deteksi dini risiko kehamilan oleh masyarakat (157,88%) diduga menjadi penyebab rendahnya AKI di D.I. Yogyakarta.

**Kesimpulan:** Pelaksanaan program KIA di D.I. Yogyakarta sudah sangat baik. Disarankan bahwabidan selalu menginformasikan risiko kehamilan sejak ANC pertama. Hal ini dapat mencegah terjadinya komplikasi kehamilan, terutama di provinsi dengan angka kematian ibu yang tinggi.

**Kata Kunci:** Komplikasi kehamilan; ANC; Riskesdas; studi kualitatif

#### **ABSTRACT**

**Background:** Low ANC coverage and high pregnancy complications are risk factors for MMR in Indonesia. RISKESDAS 2010 showed the highest pregnancy complications in Special Region of Yogyakarta (13.9%), compared to national (6.5%) and West Java province (6.9%).

**Objective:** To determine factors associated with pregnancy complications in Special Region of Yogyakarta and West Java Provinces.

**Methods:** This was a mixedresearch. Quantitative research used RISKESDAS 2010 data and qualitative research used in-depth interviews and FGDs.

**Results:** Cox regression analysis showed that informing symptoms of pregnancy complications during ANC visits was significantly associated with pregnancy complications. Qualitative research showed that the implementation of ANC in Special Region of Yogyakarta was very good compared to West Java. This success could not be separated from the support of the government and community. High early detection of pregnancy risk by the community (157.88%) was thought to be the cause of the low MMR in Special Region of Yogyakarta.

**Conclusion:** The implementation of the MCH program in Special Region of Yogyakarta was very good. It is recommended that midwives always inform the risk of pregnancy since the first ANC. This can prevent pregnancy complications, especially in provinces with high MMR.

**Keywords:** Antenatal care; Pregnancy complications; Riskesdas

✉Corresponding author: [helwiah.umniyati@yarsi.ac.id](mailto:helwiah.umniyati@yarsi.ac.id)

Diajukan 23 Juli 2021 Diterima 1 Januari 2022 Diterima 1 Januari 2022

## PENDAHULUAN

Angka kematian ibu (AKI) merupakan salah satu parameter derajat kesehatan suatu negara. Secara global masih cukup tinggi, terutama saat proses persalinan. AKI di negara berpenghasilan rendah pada tahun 2017 adalah 462 per 100.000 kelahiran hidup dibandingkan 11 per 100.000 kelahiran hidup di negara berpenghasilan tinggi (WHO, 2019).

Diperkirakan 303.000 perempuan dan remaja putri meninggal komplikasi terkait kehamilan dan persalinan pada tahun 2015 (Alkema *et al.*, 2016). Setiap hari sekitar 810 wanita meninggal selama kehamilan dan setelah persalinan atau sekitar 295.000 wanita meninggal pada 2017 di mana 94% dari kematian ibu terjadi di negara berkembang terutama di Sub-Sahara Afrika dan Asia Selatan (WHO, 2019).

Kematian ibu di negara berkembang 15 kali lebih tinggi daripada di negara maju. Sebagian besar dari ibu hamil meninggal karena mereka tidak mendapatkan akses ke layanan kesehatan dan perawatan *emergency*/darurat yang terampil (WHO, 2019).

Angka kematian ibu (AKI) di Indonesia masih tinggi bila dibandingkan dengan AKI di negara-negara ASEAN lainnya. Menurut Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian ibu di Indonesia adalah 359 per 100.000 kelahiran hidup, angka ini naik dari 228 per 100 000 kelahiran hidup berdasarkan SDKI tahun 2007 (Kementerian Kesehatan, 2014).

Indonesia sulit untuk mencapai target *Sustainable Development Goals* (SDGs) menurunkan AKI menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Hingga tahun 2019, AKI Indonesia masih tetap tinggi, yaitu 305 per 100.000 kelahiran hidup (Susiana S, 2019).

Salah satu faktor yang dianggap merupakan faktor risiko tinggi kematian ibu adalah masih rendahnya cakupan *antenatal care* (ANC) dan tingginya

komplikasi kehamilan. Komplikasi kehamilan dan persalinan lebih tinggi pada remaja perempuan usia 10–19 dibandingkan dengan perempuan usia 20–24 tahun dan risiko kematian paling tinggi pada kehamilan pada remaja usia 10–14 tahun (WHO, 2019). Walaupun data komplikasi berdasarkan umur tidak ada di Riskesdas, pola yang sama juga terjadi di Indonesia.

Menurut data RISKESDAS 2010, komplikasi kehamilan di Provinsi Jawa Barat lebih rendah dibandingkan dengan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yaitu 6,5% berbanding dengan 13,9%. Namun disisi lain, Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan persentase tertinggi menyumbang kematian ibu di Indonesia tahun 2010 di mana 19,8% kematian ibu berasal dari provinsi tersebut (Kementerian Kesehatan, 2010). Sebaliknya, Provinsi DIY hanya menyumbang 1,1% kematian ibu di Indonesia karena di Provinsi DIY persentase *antenatal care* terbaik (Kementerian Kesehatan, 2010).

Sekitar 75% kematian ibu karena komplikasi, yang penyebabnya adalah perdarahan hebat, infeksi, tekanan darah tinggi selama kehamilan (pre-eklampsia dan eklampsia) dan komplikasi dari persalinan serta aborsi yang tidak aman (Say *et al.*, 2014). Di Indonesia, penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan (30,3%), eklampsia/hipertensi (27,1%), dan infeksi (7,3%) (Kementerian Kesehatan, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya komplikasi kehamilan dengan melakukan analisa lanjut data RISKESDAS 2010 pada Provinsi Jawa Barat dibandingkan dengan Provinsi DIY yang dilengkapi dengan penelitian kualitatif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada April 2012 sampai dengan November 2012. Studi kuantitatif menggunakan data



RISKESDAS 2010. Populasi penelitian: seluruh ibu yang memiliki anak berusia 0–59 bulan pada saat data RISKESDAS dikumpulkan. Kriteria inklusi sampel adalah adanya data komplikasi kehamilan. Lokasi penelitian Provinsi Jawa Barat dan Provinsi DIY.

Besar sampel yang akan dipakai dalam analisis: seluruh populasi (total *sampling*). Jumlah sampel ibu di Jawa Barat adalah 2942, akan tetapi yang dilakukan analisis hanya 2868 karena 74 sampel tidak mempunyai data komplikasi kehamilan, sedangkan Provinsi DIY jumlah sampel ibu sebanyak 247 dan seluruh sampel dilakukan analisis. Data komplikasi kehamilan didapatkan berdasarkan pertanyaan pada ibu apakah mengalami komplikasi kehamilan dengan tidak membedakan jenis komplikasinya.

Faktor risiko kehamilan termasuk data sosio-demografi (pendidikan, pekerjaan, tempat tinggal), faktor ibu (usia ibu saat melahirkan, IMT, jumlah anak, interval melahirkan, kehamilan yang diinginkan), faktor ANC dan layanan kesehatan (Kunjungan ANC, Imunisasi TT, Tablet Fe, tempat pemeriksaan antenatal, tenaga kesehatan yang melakukan antenatal, jarak ke fasilitas kesehatan, serta penjelasan tanda bahaya kehamilan) (Kementerian Kesehatan, 2010). Analisis data chi-square untuk *bivariat* dan analisis multivariat dengan regresi cox menggunakan program SPSS 24.0.

Studi kualitatifnya dilakukan di Kabupaten Karawang untuk mewakili Provinsi Jawa Barat dan Kota Yogyakarta untuk wakil dari Provinsi DIY. Pada studi

kualitatif ini informasi yang banyak digali adalah proses *ante natal care* (ANC) melalui wawancara mendalam (*in depth interview*) dan *focus group discussion* (FGD). Data kualitatif ini akan mendukung bahasan dari hasil data kuantitatif.

FGD dilakukan pada tiga kelompok informan yaitu: kelompok ibu menyusui dengan usia bayi antara 3–6 bulan yang melahirkan dan melakukan ANC di Puskesmas atau BPS, kelompok Ibu hamil dan kelompok Bidan Praktik Swasta (BPS). Selain FGD, dilakukan juga wawancara mendalam pada dua Bidan Puskesmas dan Kepala seksi KIA Dinas Kesehatan. Persetujuan Etik didapatkan dari Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data Riskesdas 2010 terlihat bahwa persentase komplikasi kehamilan di Provinsi DIY lebih tinggi dari pada persentase komplikasi kehamilan di Provinsi Jawa Barat (13,0% dibandingkan 6,4%). Bila dilihat angka kematian ibu (AKI), di Provinsi Jawa Barat AKI jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan AKI di Provinsi DIY

Berdasarkan hasil analisis *bivariat* pada table 1 faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi kehamilan di Provinsi Jawa Barat adalah IMT, imunisasi TT, keinginan hamil dan diberi tahu tanda bahaya kehamilan ketika ANC. Di Provinsi DIY hanya variabel diberitahu tanda bahaya kehamilan ketika ANC yang berhubungan dengan komplikasi kehamilan.

**Tabel 1. Faktor Determinan dengan Komplikasi Kehamilan di Provinsi Jawa Barat dan DIY**

No.	Faktor Determinan	Komplikasi Kehamilan di Provinsi Jawa Barat (n=2759)			Komplikasi Kehamilan di Provinsi DIY (n=247)		
		Komplikasi	Tidak Komplikasi	Nilai p-value	Komplikasi	Tidak Komplikasi	Nilai p-value
1	Daerah						
	a. Desa	60 (5,4)	1055 (94,6)	0,085	19 (13,1)	126 (86,9)	0,934
	b. Kota	124 (7,1)	1629 (92,9)		13 (12,7)	89 (87,3)	
2	Pendidikan Ibu						
	a. Rendah	120 (6,0)	1895 (94,0)	0,144	15 (14,2)	91 (85,8)	0,628
	b. Tinggi	64 (7,5)	789 (92,5)		17 (12,1)	124 (87,9)	

**Tabel 1. Faktor Determinan dengan Komplikasi Kehamilan di Provinsi Jawa Barat dan DIY (lanjutan...)**

No.	Faktor Determinan	Komplikasi Kehamilan di Provinsi Jawa Barat (n=2759)			Komplikasi Kehamilan di Provinsi DIY (n=247)		
		Komplikasi	Tidak Komplikasi	Nilai p-value	Komplikasi	Tidak Komplikasi	Nilai p-value
3	Pekerjaan Ibu						
	a. Tidak Bekerja	123 (6,2)	1871 (93,8)	0,464	11 (13,8)	69 (86,3)	0,797
	b. Bekerja	61 (7,0)	813 (93,0)		21 (12,6)	146 (87,4)	
4	Umur Ibu						
	a. < 20 tahun	7 (3,4)	196 (96,6)	0,151	2 (15,4)	11 (84,6)	0,377
	b. 20 - 35 tahun	147 (6,5)	2118 (93,5)		23 (11,6)	176 (88,4)	
	c. > 35 tahun	30 (7,5)	370 (92,5)		7 (20,0)	28 (80,0)	
5	ANC K1						
	a. Tidak	26 (7)	348 (93)	0,901	4 (21,1)	15 (78,9)	0,223
	b. Ya	155 (6,6)	2185 (93,4)		26 (11,5)	200 (88,5)	
6	K4 pola 1,1,2						
	a. Tidak Lengkap	35 (5,3)	622 (94,7)	0,173	4 (16,0)	21 (84)	0,633
	b. Lengkap	146 (6,9)	1960 (93,1)		28 (12,6)	194 (87,4)	
7	ANC oleh Nakes						
	a. Tidak	25 (6,1)	382 (93,9)	0,894	2 (40,0)	3 (60,0)	0,069
	b. Ya	159 (6,5)	2302 (93,5)		30 (12,4)	212 (87,6)	
8	IMT						
	a. <18.5	16 (7,5)	197 (92,5)	0,003	5 (26,3)	14 (73,3)	0,175
	b. 18.5 – 23	62 (4,7)	1248 (95,3)		13 (10,8)	107 (89,2)	
	c. > 23.0	106 (7,9)	1237 (92,1)		14 (13,0)	94 (87)	
9	Imunisasi TT						
	a. Tidak	26 (4,7)	533 (95,3)	0,040	5 (16,1)	26 (83,9)	0,595
	b. Ya	151 (7,2)	1944 (92,8)		27 (12,7)	186 (87,3)	
10	Minum TTD						
	a. < 90 tablet	26 (4,7)	1900 (92,4)	0,828	6 (13,3)	39 (86,7)	0,946
	b. ≥ 90 tablet	151 (7,2)	423 (92,8)		25 (13,0)	168 (87,0)	
11	Interval kelahiran						
	a. < 2 Tahun	16 (8,0)	183 (92,0)	0,355	2 (13,3)	13 (86,7)	0,890
	b. ≥ 2 Tahun	112 (6,7)	1564 (93,3)		15 (12,1)	109(87,9)	
	c. Tdk-ada Interval	56 (5,6)	937 (94,4)		15 (13,9)	93 (86,1)	
12	Keinginan Hamil						
	a. Tidak ingin Hamil	27 (9,8)	249 (90,2)	0,002	1 (5)	19 (95)	0,269
	b. Ingin Hamil	112 (5,4)	1957 (94,6)		31 (13,7)	196 (86,3)	
13	Paritas						
	a. ≥ 3 anak	59 (6,5)	850 (93,5)	0,976	4 (10,0)	36 (90,0)	0,543
	b. < 3 anak	125(6,4)	1834 (93,6)		28 (13,5)	179 (86,5)	
14	Diberitahu Tanda Bahaya Kehamilan						
	a. Tidak	54 (3,5)	1499 (96,5)	0,000	7 (6,8)	96 (93,2)	0,015
	b. Ya	127(10,5)	1083 (89,5)		25 (17,4)	119 (82,6)	
15	Diberitahu Tanda Bahaya Kehamilan						
	a. Tidak	12 (4,2)	274 (95,8)	0,136	0 (0)	20 (100)	0,072
	b. Ya	172 (6,7)	2408 (93,3)		32 (13,0%)	195 (85,9)	

**Tabel 2. Faktor Determinan Komplikasi Kehamilan di Provinsi Jawa Barat**

Variabel	Nilai p-value	PR*	95% C.I
Jumlah Balita	0,034	1,98	1,06-3,73
Diberitahu Tanda Bahaya Kehamilan	0,000	3,29	2,37-4,57
IMT	0,023	0,96	0,93-0,99
Ingin Hamil	0,008	0,55	0,35-0,85
Konstanta	0,000		

\*Prevalens ratio (n=2759) menggunakan Regresi Cox

Pada Propinsi Jawa Barat hasil multivariat dengan menggunakan regresi Cox didapatkan faktor risiko komplikasi kehamilan adalah jumlah balita, diberitahu tanda bahaya kehamilan, IMT, dan ingin hamil. Ibu yang tidak diberitahu tanda bahaya kehamilan 3,3 kali berisiko mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan dengan ibu yang diberitahu tanda bahaya kehamilan.

**Tabel 3. Faktor Determinan Komplikasi Kehamilan di Provinsi DI Yogyakarta**

Variabel	Nilai p-value	PR*	95% C.I
Diberitahu Tanda Bahaya Kehamilan (1) Konstanta	0,018 0,000	2,88	1,20-6,95

\*Prevalens ratio (n=247) menggunakan Regresi Cox

Pada Propinsi DIY hasil multivariat dengan menggunakan regresi Cox didapatkan ibu yang tidak diberitahu tanda bahaya kehamilan berisiko 2,9 kali mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan dengan ibu yang diberitahu tanda bahaya kehamilan.

Cakupan K1 pada Provinsi Jawa Barat mengalami kenaikan dari 75,5% Riskesdas 2010 menjadi 88,7% Riskesdas 2018, akan tetapi masih lebih rendah dari cakupan K1 pada Provinsi DIY yaitu 91,5% Riskesdas 2010 dan 94,4% Riskesdas 2018 (Kementerian Kesehatan, 2010; Kementerian Kesehatan, 2019). Berdasarkan wawancara dengan Kasie Kesga Kabupaten Karawang, dijelaskan juga bahwa target kunjungan K1 tahun 2012 72% masih banyak yang belum tercapai, dengan rentang capaian antara 54,1%–77%.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Karawang 2012, lebih dari separuh Puskesmas cakupannya masih kurang dari 72%, sedangkan Provinsi DIY Cakupan K1 tahun 2011 99,98% dan cakupan K1 di Kota Yogyakarta 100%. Bila dibandingkan dengan cakupan K1 dari beberapa negara berkembang lainnya, cakupan K1 di Karawang masih lebih baik dari cakupan K1 di India yang hanya 58,76% (Neha & Mehta, 2015) dan cakupan K1 di Ghana 61,2% (Asundep *et al.*, 2014).

Berdasarkan data Riskesdas ketika ANC K1, ibu yang mendapatkan pemeriksaan lengkap (5T) di Provinsi Jawa Barat hanya 17,5%, sedangkan di Provinsi DIY mencapai 40,5% (Kementerian Kesehatan, 2010). Hasil FGD pada ibu hamil dan ibu menyusui di

Kabupaten Karawang, kebanyakan dari mereka mengatakan kalau bidan melakukan pemeriksaan berat badan, tensi dan periksa perut.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan bidan senior di Karawang. Beliau mengatakan dengan tersenyum bahwa beliau tidak melakukan pemeriksaan secara lengkap, karena terlalu lama, yang pasti dilakukan hanya menimbang dan mengukur tensi sambil menanyakan keluhan ibu hamil.

Menurut Dinkes Kabupaten Karawang, masih cukup banyak bidan yang kurang pro aktif dan tidak memahami dengan baik juknis pelayanan ANC dan lebih bersifat menjalankan tugas rutin dengan menunggu pasien saja walaupun sudah dilakukan peningkatan kompetensi ANC, tetapi dirasakan belum efektif menunjukkan peningkatan.

Sebaliknya, ibu-ibu di Yogyakarta mengatakan bahwa mereka mendapatkan pemeriksaan lengkap. Karena selain pemeriksaan rutin oleh bidan mereka juga dikonsulkan untuk pemeriksaan gigi, konsultasi gizi, dan konsultasi psikologi.

Pernyataan yang sama dari bidan bahwa pemeriksaan ANC secara rinci sesuai dengan prosedur yang ditetapkan (*head to toe*). Hal ini dipertegas dengan pernyataan Kasie Kesga Sudinkes Kota Yogyakarta adanya PERWALI (peraturan wali kota) yang mengatur ANC terpadu yaitu K1 ibu hamil dilakukan pemeriksaan ANC ditambah dengan pemeriksaan gigi, gizi, dan laboratorium (urin).

Hasil dari kualitatif tersebut sesuai dengan hasil Riskesdas mengenai jenis pemeriksaan ketika ANC (Kementerian Kesehatan, 2010). Di negara-negara berkembang lainnya, ANC juga masih belum diterapkan dengan baik, seperti studi di tiga negara di Afrika yaitu Kenya, Malawi, dan Nigeria. Banyak ibu hamil datang ANC tidak menerima komponen penting pemeriksaan (Babalola, 2014).

Pemberian tablet tambah darah (TTD), masih banyak ibu di Provinsi Jawa Barat

yang minum tablet Fe kurang dari 90 hari (61,9%) (Kementerian Kesehatan, 2010). Hal ini diperkuat oleh studi kualitatif yaitu sebagian informan mengaku jarang/tidak mengonsumsi tablet Fe secara teratur karena mual dan tidak ada penjelasan dari bidan mengenai manfaat TTD.

Pada Provinsi DIY, banyak ibu hamil yang mengonsumsi TTD lebih dari 90 tablet dan bidan juga menjelaskan peran komunitas dengan adanya kader pendamping ibu hamil dan suami siaga yang selalu mengingatkan ibu hamil untuk minum TTD secara teratur dan rajin ANC. Untuk meyakinkan ibu hamil mengerjakan petunjuk bidan, maka bidan meminta ibu hamil untuk mengulangi pesan yang sudah dijelaskan dan melakukan tes ulang Hb (apabila ibu hamil anemia).

Ketika melihat data tenaga kesehatan yang melakukan ANC, di Provinsi Jawa Barat masih ada ibu yang periksa kehamilannya ke dukun saja (2,4%) atau ke dukun dan tenaga kesehatan (10,5%) bahkan ada ibu yang tidak periksa kehamilan (1,3%). Sebaliknya, di Provinsi DIY sudah tidak ada lagi ibu yang periksa ke dukun dan semua ibu memeriksakan kehamilannya ke tenaga kesehatan, walaupun ada 2% ibu yang melakukan pemeriksaan ke dukun juga selain ke tenaga kesehatan (Kementerian Kesehatan, 2010).

Hal ini dipertegas dengan hasil *indepth interview* dengan bidan di Kota Yogyakarta atau dengan Kasie KIA Dinas Kesehatan Yogyakarta. Hasil tersebut dikatakan bahwa di Kota Yogyakarta sudah tidak ada lagi ibu yang melahirkan dengan dukun dan sudah tidak ada tenaga dukun di sana.

Di sisi lain pada Provinsi DIY hampir sepertiga ibu (32,4%) memeriksakan kehamilannya pada dokter spesialis kandungan, sedangkan di Jawa Barat hanya 18,7% ibu yang ANC dengan dokter spesialis kebidanan. Data ini diperkuat dengan hasil FGD (*Focus Group*

*Discussion*) pada ibu hamil dan ibu menyusui.

Pada Kabupaten Karawang semua responden memeriksakan kehamilannya pada bidan baik di Posyandu, di Puskesmas atau pada bidan praktik. Begitu pula dengan Kota Yogyakarta banyak ibu yang mengatakan bahwa mereka memeriksakan kehamilan ke dokter spesialis kandungan, atau diperiksa *double* ke spesialis kandungan dan ke bidan.

Penolong persalinan yang terampil adalah kunci utama melindungi kesehatan ibu dan bayi baru lahir (Gebre, Gebremariam and Abebe, 2015; Creanga *et al.*, 2016) karena sebagian besar kematian perinatal terjadi selama persalinan dan melahirkan atau dalam 48 jam pertama setelahnya. Hal ini tenaga penolong kelahiran dapat mencegah sepertiga kematian ibu (Creanga *et al.*, 2016).

Kematian ibu di negara berkembang 15 kali lebih tinggi daripada di negara maju. Sebagian besar kematian ibu karena tidak adanya akses ke perawatan rutin dan darurat terampil (Bitew *et al.*, 2016). Etiopia termasuk salah satu negara di Afrika dengan kematian ibu yang tinggi (Berhan & Berhan, 2014). Untuk Indonesia, Provinsi Jawa Barat menduduki peringkat tertinggi dalam jumlah AKI, penyumbang 50% jumlah kematian ibu, yaitu sekitar 765 kasus dari total 5.019 kasus kematian ibu pada tahun 2014.

Waktu mulai ANC pertama, jumlah total kunjungan ANC yang diterima ibu hamil dan tidak memeriksa kehamilan pada layanan dapat menyebabkan dampak buruk pada bayi yang dilahirkan (Raatikainen *et al.*, 2007). Hasil penelitian kohort pada ibu hamil di Tigray, Bagian Utara Ethiopia tahun 2017 didapatkan komplikasi perdarahan *postpartum* berkurang sebesar 81,2%, kematian dini neonatal berkurang 61,3% dan BBLR berkurang 46,5% pada ibu hamil yang teratur melakukan ANC (Haftu *et al.*, 2018).



Penggunaan layanan perawatan kesehatan intensif mengurangi komplikasi kesehatan. Studi di India melaporkan ada hubungan yang signifikan wanita yang menerima perawatan antenatal penuh selama kehamilan lebih sedikit mengalami komplikasi selama persalinan dan periode pasca-melahirkan. (Gogoi *et al.*, 2014).

Bila melihat pola ANC dengan pola 1,1,2, capaian di Provinsi DIY lebih tinggi dibandingkan dengan capaian di Jawa Barat. Hal ini diperkuat oleh pernyataan ibu hamil dan bidan di kota Yogyakarta bahwa rata-rata ANC ibu hamil 15 kali atau lebih. Ibu hamil menjelaskan dalam sebulan minimal mereka dua kali kontrol. Hal berbeda dijumpai di kabupaten Karawang, frekuensi ANC-nya lebih sedikit.

Di negara sub-Sahara Afrika dilaporkan sekitar 68% ibu hamil melakukan ANC setidaknya satu kali dan mayoritas dari mereka mengunjungi layanan kesehatan pada trimester ke ketiga. Data di Nepal, Pakistan, Bangladesh dan India, ibu hamil hanya sekali melakukan ANC dengan persentase berturut-turut 28%, 28%, 33%, 60% (Campbell & Graham, 2006).

Ada banyak faktor lain yang mempengaruhi angka kematian ibu. Faktornya yang mempengaruhi angka kematian ibu, di antaranya faktor sosio ekonomi, pendidikan ibu, kurang gizi, kurang pengetahuan tentang pencegahan infeksi, tinggal di daerah dengan akses layanan kesehatan yang terbatas sehingga lebih banyak yang mengalami komplikasi selama kehamilan dan persalinan.

Di Ghana, ibu yang tidak sekolah mengalami gejala pre-eklampsia secara signifikan lebih tinggi. Penjelasan yang mungkin adalah perempuan berpendidikan lebih mengetahui dengan baik prosedur ANC sehingga ketika melakukan kunjungan antenatal mereka akan lebih mungkin untuk meminta prosedur ANC yang lengkap (Babalola, 2014).

Pada studi Riskesdas terlihat bahwa responden di Provinsi Jawa Barat lebih banyak yang tidak bekerja, berpendidikan rendah dan punya anak  $\geq 3$  bila dibandingkan dengan responden di Provinsi DIY. Artinya, status ekonomi dan pendidikan ibu di DIY lebih baik dibandingkan dengan ibu di Jawa Barat (Kementerian Kesehatan, 2010). Tantangan yang dihadapi Kabupaten Karawang untuk meningkatkan layanan ANC di antaranya rendahnya tingkat pendidikan masyarakat serta faktor budaya.

Berdasarkan hasil studi data SDKI 2002 dan 2007 mengenai kurangnya pemanfaatan layanan ANC diketahui karena beberapa faktor, yaitu wilayah dan tempat tinggal, sosio ekonomi status, pendidikan ibu, paritas, interval kelahiran, jarak ke fasilitas kesehatan, kurang terpapar media massa, dan tidak ada komplikasi obstetrik selama kehamilan.

Sebanyak 55% dari total risiko kurang dimanfaatkannya layanan perawatan antenatal. Hal tersebut disebabkan oleh faktor kemiskinan dan tingkat pendidikan ibu yang rendah (Titaley *et al.*, 2010). Memberi tahu tanda-tanda bahaya kehamilan merupakan hal penting yang harus disampaikan oleh petugas kesehatan pada waktu melakukan ANC. Berdasarkan data Riskesdas 2010, masih banyak ibu tidak diberitahu tanda bahaya kehamilan (Jawa Barat 56,2%, DIY 41,6%).

Pada penelitian di Uganda, hanya sekitar 1 dari 3 wanita yang mampu menyebutkan setidaknya tiga dari lima komponen dasar persiapan kelahiran dan kesiapsiagaan komplikasi (BPCR= *the birth-preparedness and complication readiness*). Konsep BPCR meliputi pengetahuan tentang tanda bahaya, perencanaan penolong persalinan dan lokasi persalinan, pengaturan transportasi, mengidentifikasi donor darah, dan menyimpan uang jika terjadi komplikasi kebidanan.

Seperempat ibu tidak bisa menyebutkan salah satu dari lima

komponen tersebut (Mbalinda *et al.*, 2014). Studi di Bagian Barat Laut Ethiopia, mayoritas (71,8%) ibu hamil melakukan ANC di tingkat fasilitas Kesehatan, tetapi tidak semua menerima informasi tentang BPCR (Bitew *et al.*, 2016).

Cakupan deteksi risiko oleh masyarakat di Kota Yogyakarta sangat tinggi yaitu mencapai 157,88%. Oleh karena itu, walaupun didapatkan persentase ibu dengan komplikasi kehamilan yang lebih tinggi di Provinsi DIY dibandingkan dengan di Provinsi Jawa Barat, penanganannya lebih baik dan terencana sehingga angka kematian ibu hamalnya sangat rendah.

Komplikasi kehamilan yang menyebabkan kematian ibu dan kematian bayi dapat dicegah dengan mendeteksi dan mengobati komplikasi dari awal ketika ANC mulai dari proses kehamilan sampai saat melahirkan (Banda, 2012). Faktor yang mempengaruhi kematian ibu adalah tiga tingkat hambatan untuk perawatan kebidanan yang dikenal dengan 3-penundaan yaitu keterlambatan dalam keputusan untuk mencari perawatan, keterlambatan kedatangan di fasilitas Kesehatan, dan keterlambatan dalam penyediaan perawatan yang memadai (Creanga *et al.*, 2016).

Terlambat memeriksa kehamilan pada kunjungan pertama ANC dapat menyebabkan tidak terdeteksi atau terlambatnya deteksi masalah kesehatan ibu yang menyebabkan komplikasi yang tidak tertangani yang berkontribusi pada kematian ibu. Studi di Ethiopia Selatan, sekitar tiga puluh persen wanita hamil yang melakukan kunjungan ANC pertama pada empat bulan kehamilan, dengan durasi rata-rata ANC pertama adalah 5 bulan ( $\pm 1,5$ ) (Gebremeskel *et al.*, 2015).

Penelitian di Ethiopia Selatan juga menunjukkan tingginya prevalensi keterlambatan pelayanan antenatal yaitu sebesar 68,6% dengan waktu rata-rata adalah  $5,5 \pm 1,8$  bulan (T. Tekelab; B. Berhanu, 2014). Berdasarkan Riskesdas

2010, cakupan ibu hamil yang melakukan K1 pada usia kehamilan 4 bulan ke atas pada Provinsi Jawa Barat dan DIY adalah 12,8% dan 6,9%, cakupan ini menurun menjadi 11,3% dan 5,6% pada tahun 2018.

Berdasarkan studi di Ethiopia Selatan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan keterlambatan datang pada pelayanan antenatal pertama adalah pendapatan bulanan yang rendah, menerima saran tentang kapan memulai kunjungan ANC, kerawanan pangan rumah tangga, dan kehamilan yang tidak direncanakan (Gebremeskel *et al.*, 2015).

Upaya percepatan penurunan angka kematian ibu (AKI) dapat tercapai bila setiap ibu hamil dapat mengakses pelayanan kesehatan yang berkualitas termasuk di dalamnya ANC yang teratur, pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terlatih di faskes, perawatan pasca persalinan bagi ibu dan bayi, perawatan khusus dan rujukan jika terjadi komplikasi, dan pelayanan keluarga berencana termasuk KB pasca persalinan.

Asuhan antenatal harus menekankan pada kesiapsiagaan kelahiran dan kesiapan komplikasi (BPCR= *the birth-preparedness*

*and complication readiness*) untuk meningkatkan akses ke perawatan obstetri terampil dan darurat yang terbukti penting mengurangi mortalitas dan morbiditas ibu dan perinatal (Gebre *et al.*, 2015).

## PENUTUP

Rendahnya angka kematian ibu di Provinsi D.I. Yogyakarta, selain karena sudah baiknya penerapan ANC, disebabkan pula oleh adanya dukungan dari *stakeholder*. Memberitahu tanda bahaya kehamilan ketika ANC dan mendeteksi sejak awal kehamilan berisiko merupakan hal penting untuk mencegah terjadinya komplikasi kehamilan.

Selain itu, peran kader pendamping ibu hamil dan suami siaga sangat membantu dalam mencegah menurunkan

angka kematian ibu di Yogyakarta dengan melakukan deteksi risiko komplikasi sejak awal. Upaya percepatan penurunan AKI dapat dilakukan dengan memastikan setiap ibu mampu mengakses pelayanan kesehatan ibu yang berkualitas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas dan staf Kabupaten Karawang dan Kota Yogyakarta, juga kepada bidan Puskesmas di kedua wilayah tersebut yang sangat membantu dalam memberikan informasi untuk memperkaya studi ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alkema, L., Chou, D., Hogan, D., Zhang, S., Moller, A.-B., Gemmill, A., Fat, D. M., Boema, T., & Temmerman, M. (2016). National, regional and global levels and trend in MMR between 1990 and 2015. *The Lancet*, 387(10017), 462–474. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00838-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00838-7).National
- Asundep, N. N., Jolly, P. E., Carson, A., Turpin, C. A., Zhang, K., & Tameru, B. (2014). Antenatal care attendance, a surrogate for pregnancy outcome the case of kumasi, Ghana. *Maternal and Child Health Journal*, 18(5), 1085–1094. <https://doi.org/10.1007/s10995-013-1338-2>
- Babalola, S. (2014). Women's Education Level, Antenatal Visits and the Quality of Skilled Antenatal Care: A Study of Th ree African Countries. *Journal of Health Care for the Poor and Undeserved*, 25(1), 161–179.
- Banda, I. (2012). Factors associated with late antenatal care attendance in selected rural and urban communities of the copperbelt province,Zambia. *Medical Journal of Zambia*, 39(3), 29–36.
- Berhan, Y., & Berhan, A. (2014). Review of maternal mortality in Ethiopia: a story of the past 30 years. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 24, 3–14. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v24i0.2S>
- Bitew, Y., Awoke, W., & Chekol, S. (2016). Birth Preparedness and Complication Readiness Practice and Associated Factors among Pregnant Women ,Northwest Ethiopia. *International Scholarly Research Notices*, 2016, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2016/8727365>
- Campbell, O. M., & Graham, W. J. (2006). Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. *Lancet*, 368(9543), 1284–1299. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)69381-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)69381-1)
- Creanga, A. A., Odhiambo, G. A., Odera, B., Odhiambo, O., Desai, M., Goodwin, M., Laserson, K., & Goldberg, H. (2016). Pregnant Women's Intentions and Subsequent Behaviors Regarding Maternal and Neonatal Service Utilization: Results from a Cohort Study in Nyanza Province , Kenya. *PLoS ONE*, 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162017>
- Gebre, M., Gebremariam, A., & Abebe, T. A. (2015). *Birth Preparedness and Complication Readiness among Pregnant Women in Duguna Fango District , Wolayta Zone.*, 103, 1–13. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0137570>
- Gebremeskel, F., Dibaba, Y., & Admassu, B. (2015). Timing of First Antenatal Care Attendance and Associated Factors among Pregnant Women in Arba Minch Town and Arba Minch District , Gamo Gofa Zone , South Ethiopia. *Journal of Environmental and Public Health*, 2015, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2015/971506>
- Gogoi, M., Unisa, S., & Prusty, R. K. (2014). Utilization of maternal health care services and reproductive health complications in Assam, India. *Journal of Public Health (Germany)*, 22(4), 351–359. <https://doi.org/10.1007/s10389-014-0614-y>
- Haftu, A., Hagos, H., Mehari, M. A., & Gher, B. (2018). Pregnant women

- adherence level to antenatal care visit and its effect on perinatal outcome among mothers in Tigray Public Health institutions, 2017: Cohort study 11 Medical and Health Sciences 1114 Paediatrics and Reproductive Medicine 11 Medical and Heal. *BMC Research Notes*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3987-0>
- Kementerian Kesehatan. (2010). Riset Kesehatan Dasar 2010. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Kementerian Kesehatan. (2014). *Situasi Kesehatan Ibu. Info Datin, Pusat Data dan Informasi*.
- Kementerian Kesehatan. (2019). *Laporan Nasional Riskedas 2018*.
- Mbalinda, S. N., Nakimuli, A., Kakaire, O., Osinde, M. O., Kakande, N., & Kaye, D. K. (2014). Does knowledge of danger signs of pregnancy predict birth preparedness? A critique of the evidence from women admitted with pregnancy complications. *Health Research Policy and Systems*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1478-4505-12-60>
- Neha, & Mehta. (2015). A Study on Quality Assessment of Antenatal Care Given at Anganwadi Centers of Jamnagar Municipal Corporation Area. *Indian Journal of Preventive Medicine*, 3(1), 15–21.
- Raatikainen, K., Heiskanen, N., & Heinonen, S. (2007). Under-attending free antenatal care is associated with adverse pregnancy outcomes. *BMC Public Health*, 7, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-268>
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A. B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), 1–11. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Susiana S. (2019). Angka kematian ibu: Faktor penyebab dan upaya penanganannya. Kajian singkat terhadap isu actual dan strategis. *Info Singkat*, Vol. XI, N.
- T. Tekelab; B. Berhanu. (2014). *Factors Associated with Late Initiation of Antenatal Care among Pregnant Women Attending Antenatal Clinic at Public Health Centers in Kembata Tembaro Zone, Southern Ethiopia*. 7522(Jan-April), 108–115.
- Titaley, C. R., Dibley, M. J., & Roberts, C. L. (2010). Factors associated with underutilization of antenatal care services in Indonesia: Results of Indonesia Demographic and Health Survey 2002/2003 and 2007. *BMC Public Health*, 10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-485>
- WHO. (2019). *Maternal mortality*. September, 1–5.



## Hubungan Gaya Koping Remaja dan Keterlibatan Orang Tua dengan Resiliensi pada Remaja Selama Pandemi COVID-19

### *The Relationship between Adolescent Coping Style and Parental Involvement with Resilience in Adolescents During the COVID-19 Pandemic*

Resti Ikhda Syamsiah<sup>1</sup>✉, Retno Lestari<sup>2</sup>, Laily Yuliatun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

<sup>2,3</sup>Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pandemi COVID-19 telah memberikan perubahan kehidupan secara drastis bagi seluruh populasi di dunia, termasuk remaja. Perubahan proses pembelajaran dari luring menjadi daring membuat remaja mengalami kehidupan yang penuh tekanan. Hasil studi pendahuluan menunjukkan tidak adanya keterlibatan orang tua selama pembelajaran daring (85,2%). Penting bagi remaja untuk dapat beradaptasi dengan tantangan pembelajaran selama pandemi agar menjadi individu yang resilien.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan gaya koping dan keterlibatan orang tua dengan resiliensi pada remaja selama pandemi COVID-19.

**Metode:** Desain penelitian ini menggunakan pendekatan analitik korelasional dengan responden 111 siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Lokasi penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Jatilawang pada bulan Maret 2021. Analisis data *multivariat* menggunakan uji regresi linier.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara gaya koping dengan resiliensi pada remaja dengan  $p < 0.001$  dan ada hubungan negatif antara keterlibatan orang tua dengan resiliensi pada remaja dengan  $p < 0.001$ . Gaya koping merupakan variabel yang paling berhubungan dengan resiliensi remaja dengan nilai *standardized coefficient beta* 0,773.

**Kesimpulan:** Gaya koping dan keterlibatan orang tua berpengaruh terhadap resiliensi remaja. Gaya koping merupakan faktor penentu dalam proses adaptasi positif menghadapi stress dan trauma (resiliensi) remaja selama proses pembelajaran daring.

**Kata Kunci:** Gaya koping; Keterlibatan orang tua; Resiliensi; Remaja

#### ABSTRACT

**Background:** The COVID-19 pandemic has drastically changed the lives of the entire population in the world, including teenagers. The change in the offline learning process to online makes teenagers experience a stressful life. The results of the preliminary study showed that there was no parental involvement during online learning (85.2%). It is important for teenagers to be able to adapt to the challenges of learning during a pandemic in order to become resilient individuals.

**Objective:** To determine the relationship of coping styles and parental involvement to resilience in adolescents during the COVID-19 pandemic.

**Methods:** This study used a correlational analytic research design with 111 high schools (SMA) students as respondents. The research location was carried out at SMA N 1 Jatilawang in March 2021. Multivariate analysis used linear regression test.

**Results:** The results showed that there was a positive relationship between coping styles and resilience in adolescents with  $p < 0.001$  and there was a negative relationship between parental involvement and resilience in adolescents with  $p < 0.001$ . Coping style was the variable most related to adolescent resilience with a standardized coefficient beta value of 0.773.

**Conclusion:** Coping style and parental involvement affect adolescent resilience. Coping style is a determining factor in the process of positive adaptation to stress and trauma (resilience) of adolescents during the online learning process.

**Keywords:** Coping style; Parental involvement; Resilience; Teenagers

✉Corresponding author: [restiikhdayamsiah@gmail.com](mailto:restiikhdayamsiah@gmail.com)

Diajukan 26 Juni 2021 Diterima 1 Januari 2022 Diterima 28 Februari 2022

## PENDAHULUAN

Kondisi pandemi *coronavirus disease* (COVID 19) yang telah ditetapkan oleh WHO menunjukkan terjadinya peningkatan angka morbiditas dan mortalitas yang berdampak pada berbagai aspek kehidupan, seperti status kesehatan fisik dan mental, sosial, ekonomi, dan pendidikan (Ellis *et al.*, 2020; Magson *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2020). Adanya pembatasan kehidupan sosial selama pandemi memengaruhi dinamika kegiatan sehari-hari. Seluruh masyarakat tak terkecuali remaja harus tinggal di rumah dalam melakukan aktivitasnya (Janssen *et al.*, 2020). Janssen *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa remaja mengalami kesulitan dalam mengatur emosinya saat harus bersosialisasi dengan keluarga.

Penelitian terdahulu juga menjelaskan tentang remaja yang mengalami kesulitan bersosialisasi secara langsung dengan teman seusianya (Magson *et al.*, 2020), pertengkaran dengan keluarga (Pigaiani *et al.*, 2020), lamanya masa pandemi COVID-19 yang tidak pasti, proses pembelajaran yang berbeda dari luring menjadi daring, serta kurangnya aktivitas sosial dan fisik (Jeong *et al.*, 2016; Zhang *et al.*, 2020). Data hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa 55,7% siswa menganggap perubahan proses pembelajaran adalah masalah utama yang paling dirasakan selama pandemi.

Sekitar 47,7% siswa beralih ke aktivitas lain untuk mengalihkan pikiran dan 42% siswa menyatakan tidak pernah memberitahu orang tua jika mereka mengalami masalah. Sebanyak 19,3% siswa menyatakan tidak bisa bangkit kembali secara cepat setelah mengalami banyak tekanan. Selain itu, 21,6% siswa merasa sulit untuk melewati kejadian yang memperberat kondisi psikologisnya.

Kekhawatiran remaja tentunya akan berpengaruh terhadap gaya koping yang ditampilkannya. Remaja yang memiliki gaya koping positif ditunjukkan dengan adanya berbagai aktivitas seperti:

komunikasi dengan teman dan keluarga melalui panggilan video dan melakukan aktivitas yang menyenangkan (Branquinho *et al.*, 2020; Diamond & Willan, 2020).

Remaja yang memiliki gaya koping negatif selama pandemi ditunjukkan dengan adanya perilaku penghindaran, seperti menjaga perasaan untuk diri sendiri, menghindari situasi yang menimbulkan tekanan seperti penyangkalan, dan tetap tinggal jauh dari orang (Thompson *et al.*, 2018). Hal tersebut dapat memengaruhi resiliensi pada remaja.

Keterlibatan orang tua juga dapat memengaruhi resiliensi remaja selama pandemi. Ketika remaja mendekati usia dewasa muda, keterlibatan orang tua cenderung berkurang karena remaja sudah mulai mengenali dirinya dan belajar mengambil keputusan (Costa & Faria, 2017).

Berkurangnya keterlibatan orang tua dapat menjadi faktor risiko terjadinya masalah kesehatan mental dan dapat menghambat resiliensi remaja karena keterlibatan orang tua yang buruk (Old *etal.*, 2018). Resiliensi telah ditentukan oleh *American Psychological Association* sebagai proses adaptasi yang baik dalam menghadapi kesulitan.

Menurut Howell *et al.*, (2020), resiliensi dapat menentukan status kesehatan mental remaja di masa depan. Individu yang memiliki tingkat resiliensi lebih rendah akan berisiko mengalami masalah kesehatan mental, sedangkan individu dengan tingkat resiliensi yang tinggi akan memiliki kesehatan mental yang baik.

Mengetahui uraian masalah tersebut, penelitian ini difokuskan pada hubungan gaya koping remaja dan keterlibatan orang tua (*parental involvement*) dengan resiliensi pada remaja selama pandemi COVID-19 dengan mengambil lokasi di SMA N 1 Jatilawang.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan analitik korelasional. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua siswa kelas X dan XI di SMAN 1 Jatilawang. Jumlah responden kelas X sebanyak 55 dan XI sebanyak 56. Total responden dalam penelitian berjumlah 111 siswa. Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret 2021.

Teknik *sampling* yang digunakan yaitu *probability sampling* dengan cara *stratified random sampling*, yang merupakan cara pemilihan sampel dari populasi heterogen. Analisa *bivariat* menggunakan Korelasi *Product Moment Pearson* dan Spearman. Kriteria inklusi penelitian yaitu siswa kelas X dan kelas XI yang terpilih untuk menjadi responden sesuai dengan teknik *probability sampling* dan bersedia menjadi responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Penelitian ini mendeskripsikan tentang karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, kelas, tinggal bersama dan pendidikan orang tua. Berdasarkan tabel 1, jenis kelamin responden siswa dari penelitian mayoritas perempuan (78,4%). Mayoritas responden tinggal bersama orang tua (82%). Berdasarkan tingkat pendidikan orang tua siswa, sebagian besar menempuh pendidikan SMP (36%).

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa mayoritas responden remaja dari penelitian memiliki gaya koping positif (86,5%) dengan skor rata-rata 7,32 dan standar deviasi 6,414. Gaya koping positif dapat melindungi individu dari masalah kesehatan mental saat menghadapi keadaan darurat (Xu & He, 2012).

Perilaku yang diadopsi oleh individu yang sedang menghadapi tekanan dan kemunduran untuk memperoleh keseimbangan di bawah tekanan merupakan pengertian dari gayakoping. Selain itu, gaya koping juga merupakan

faktor penting yang digunakan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru dan menjaga kesehatan mental yang positif (Early & Grady, 2017).

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Karakteristik Responden**

No	Karakteristik	f(n=111) (%)	
1	Jenis kelamin		
	a. Laki-laki	24	21,6
	b. Perempuan	87	78,4
2	Kelas		
	a. X (sepuluh)	55	49,5
	b. XI (sebelas)	56	50,5
3	Tinggal Bersama		
	a. Orang tua	91	82
	b. Keluarga dan salah satu orang tua	12	10,8
	c. Kakek dan nenek	5	4,5
	d. Lainnya	3	2,7
4	Pendidikan orang tua		
	a. SD	30	27
	b. SMP	40	36
	c. SMA	30	27
	d. Perguruan tinggi	11	10

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Gaya Koping**

No	Gaya koping	N	%	Mean	Std. Deviation
1	Positif	95	86.5	7.32	6.414
2	Negatif	15	13.5		

Selama masa pandemi dan pembelajaran yang dilakukan secara daring, remaja mengalami kesulitan. Oleh karena itu, para remaja perlu mengatasi kesulitan tersebut dengan cara komunikasi reguler dengan teman dan keluarga melalui panggilan video serta melakukan aktivitas yang menyenangkan (misalnya, berolahraga, membaca, melatih, memainkan alat musik, bermain *game*, menonton serial televisi) (Branquinho *et al.*, 2020).

Dalam penelitian ini, gaya koping positif yang dilakukan remaja seperti memperkuat agama, mencari dukungan, bersikap humor dan mencari hikmah di balik peristiwa yang terjadi. Sebanyak 13,5% remaja menggunakan gaya koping negatif berupa menyalahkan diri sendiri, menyalahkan situasi, menggunakan alkohol, menyerah serta bisa juga menghindari masalah.

**Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Keterlibatan Orang Tua**

No	Keterlibatan orang tua	N	%
1	Baik	25	22.5
2	Cukup	42	37.8
3	Kurang baik	44	39.7

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa mayoritas remaja menyatakan keterlibatan orang tua kurang baik selama pandemi (39,7%). Hasil tersebut sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa usia remaja siswa menengah memiliki keterlibatan orang tua dengan level terendah (Hornby & Lafaele, 2011).

Keterlibatan orang tua adalah partisipasi kedua orang tua pada remaja dengan melakukan komunikasi yang bermakna terkait pembelajaran siswa dan kegiatan sekolah lainnya (Jeynes, 2017). Pada masa remaja, keterlibatan orang tua cenderung berkurang, seperti yang terjadi dalam penelitian ini.

Menurut Costa & Faria (2017) ketika remaja mulai masuk sekolah menengah, orang tua berubah cenderung merasa tidak mampu memberi remaja bantuan di bidang akademik. Selain itu, orang tua juga tidak punya banyak waktu, dan ini adalah alasan utama kurangnya keterlibatan orang tua.

Indikator keterlibatan orang tua diklasifikasikan menjadi dua: pertama keterlibatan dan kedua komunikasi. Keterlibatan dapat dinilai dari pemanfaatan waktu luang, kesenangan, pengasuhan, perhatian tentang kegiatan sekolah serta mengembangkan kompetensi. Pada aspek komunikasi, hal yang dinilai seperti kedekatan, penghargaan, tekanan yang diberikan orang tua demi pengembangan diri remaja dan konflik yang dialami remaja dengan orang tua.

**Tabel 4. Responden Berdasarkan Resiliensi**

No	Resiliensi	N	%	Mean	Std. Deviation
1	Rendah	34	30.63	14.13	4.13
2	Sedang	48	43.24		
3	Tinggi	29	26.13		

Resiliensi merupakan kondisi dimana seseorang dapat beradaptasi dan bertahan dari situasi sulit yang menyebabkan tekanan psikologis (Ran *et al.*, 2020). Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa tingkat resiliensi responden remaja mayoritas sedang (43,24%) dengan skor rata-rata 14,13 dan standar deviasi 4,13.

Remaja dengan tingkat resiliensi yang rendah dalam penelitian ini cukup banyak yaitu 30,63% dan lebih banyak jika dibandingkan remaja yang memiliki resiliensi tinggi 26,13%. Remaja dengan resiliensi tinggi mempunyai kemampuan yang baik untuk bangkit kembali dari situasi yang penuh tekanan selama pandemi COVID-19.

Remaja dengan resiliensi tinggi juga memiliki perilaku berisiko yang lebih rendah dan merasakan dampak dari pandemi COVID-19 lebih sedikit dari remaja yang mempunyai resiliensi rendah (Arslan & Balkis, 2016; Paredes *et al.*, 2021). Beberapa hal dapat memengaruhi tingkat resiliensi di antaranya faktor sosio-demografi (jenis kelamin, urutan kelahiran dan tingkat pendidikan orang tua), dukungan keluarga, keterlibatan orang tua, pendapatan rumah tangga, frekuensi Salat, dan juga optimisme (Killgore *et al.*, 2020; Ran *et al.*, 2020; Singh *et al.*, 2019; Ungar & Theron, 2020).

### Analisis Bivariat

Dalam analisis bivariat, karakteristik responden yang dipakai seperti jenis kelamin, kelas responden, tinggal bersama dan pendidikan orang tua. Pada karakteristik tersebut dilakukan analisis *bivariat* seperti variabel gaya koping dan keterlibatan orang tua yang akan dihubungkan dengan resiliensi remaja.



**Tabel 5. Hasil Analisis Bivariat antara Karakteristik Responden, Gaya Koping Remaja dan Keterlibatan Orang Tua dengan Resiliensi Remaja**

No	Variabel	P	R
1	Jenis kelamin	0,892	-0,13
2	Kelas	0,057	0,181
3	Tinggal bersama	0,911	-0,011
4	Pendidikan orang tua	0,000	0,675
5	Gaya koping	0,000	0,632
6	Keterlibatan orang tua	0,000	-0,477

#### Hubungan antara Jenis kelamin, Kelas, dan Tinggal Bersama dengan Resiliensi Remaja

Tabel 5 menunjukkan bahwa jenis kelamin, kelas dan tinggal bersama tidak berhubungan dengan resiliensi remaja karena  $p > 0,05$ . Jenis kelamin tidak berhubungan dengan resiliensi remaja dapat disebabkan karena jumlah antara laki-laki dan perempuan memiliki selisih yang banyak, yaitu 63 siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa resiliensi tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin atau perbedaan gender siswa SMA yang mayoritas sampelnya adalah perempuan (Chung & Ho, 2017). Sunarti *et al.*, (2018) juga menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara resiliensi remaja perempuan dan laki-laki ( $p = 0,067$ ).

Dalam penelitian ini, kelas dan tinggal bersama juga tidak berhubungan dengan resiliensi ( $p = 0,057$ ;  $p = 0,911$ ). Remaja yang tinggal bersama dengan orang tuanya belum tentu mempunyai resiliensi tinggi. Begitu pula dengan remaja yang hanya tinggal dengan ibu atau ayahnya saja dan dengan keluarga lainnya, belum tentu memiliki resiliensi yang rendah.

Hal tersebut dapat terjadi karena di masa pandemi penting bagi remaja untuk memiliki sikap dan komunikasi yang baik dengan lainnya, khususnya yang tinggal serumah dengannya agar tidak mengakibatkan konflik dalam keluarga. Seperti yang dijelaskan pada penelitian sebelumnya, masa remaja merupakan saat

yang rentan berkonflik dengan orang tua, terbukti dari adanya peningkatan terjadinya konflik selama pandemi COVID-19 (Magson *et al.*, 2020).

#### Hubungan antara Pendidikan Orang Tua, Gaya Koping dan Keterlibatan Orang Tua dengan Resiliensi Remaja

Variabel pendidikan orang tua dan gaya koping berhubungan signifikan dengan resiliensi remaja dengan  $p < 0,05$ . Adanya hubungan yang kuat antara pendidikan orang tua dan gaya koping dengan resiliensi ( $R = 0,675$  dan  $0,632$ ) dengan hubungan searah, memiliki arti makin tinggi pendidikan orang tua maka makin positif gaya koping, sehingga resiliensi remaja akan makin tinggi.

Hal itu sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, yaitu orang tua dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung memberikan ilmu yang memuaskan, pekerjaan, serta masa depan interpersonal untuk buah hati mereka dari pada orang tua dengan pendidikan rendah. Hal tersebut yang membuat pendidikan orang tua berhubungan dengan resiliensi remaja karena dapat membantu remaja menghadapi tekanan hidupnya selama pandemi yang mengakibatkan remaja menjadi resilien.

Gaya koping juga memiliki hubungan positif yang kuat dengan resiliensi ( $p = 0,000$ ). Mendukung penelitian lain dengan hasil adanya hubungan positif pada gaya koping dengan resiliensi remaja (Konaszewski *et al.*, 2019). Remaja yang memiliki gaya koping positif akan memiliki tingkat resiliensi tinggi dan kesehatan mental yang baik dari pada remaja dengan gaya koping negatif (Wu *et al.*, 2020).

Hal tersebut dapat terjadi karena penggunaan strategi koping negatif yang menonjol cenderung menghambat adaptasi dan psikologis kesehatan (Cherry *et al.*, 2017). Remaja yang menggunakan gaya koping negatif biasanya terjadi ketika ketangguhan yang dirasakan dan

dukungan sosial seseorang tidak memadai dan ketika stres dianggap tidak terkendali (Thompson *et al.*, 2018).

Hasil uji statistik pada variabel keterlibatan orang tua didapatkan  $p = 0,000 < \alpha = 0,005$ , yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara keterlibatan orang tua dengan resiliensi. Nilai  $R = -0,477$  menunjukkan bahwa arah hubungan variabel tersebut berlawanan. Artinya, jika keterlibatan orang tua tinggi, tingkat resiliensi remaja menjadi rendah. Sebaliknya, makin rendah keterlibatan orang tua, tingkat resiliensi akan makin tinggi.

Makin banyak skor keterlibatan orang tua menunjukkan makin sering orang tua berhubungan dan berkomunikasi dengan anak. Keterlibatan orang tua berupa pemberian tekanan pada remaja dapat memicu terjadinya konflik, mengingat masa remaja merupakan masa yang paling sering terjadi masalah dengan orang tua ataupun keluarga. Terbukti di masa pandemi ini konflik antara orang tua dengan remaja mengalami peningkatan (Magson *et al.*, 2020).

Konflik yang terjadi antara orang tua dengan remaja akan membuat tekanan psikologis remaja meningkat dan mengalami stres yang akan membuat tingkat resiliensi remaja menjadi rendah. Kondisi pandemi juga membuat remaja mengalami peningkatan tekanan psikologi yang berhubungan negatif dengan tingkat resiliensi (Ran *et al.*, 2020).

Pengalaman menyenangkan yang dialami remaja akan meningkatkan kesehatan mental dan membuat remaja menjadi resilien (Sunarti *et al.*, 2018). Selain hal tersebut, hubungan negatif juga dapat disebabkan karena resiliensi dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya oleh dukungan teman sebaya. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa remaja yang mempunyai dukungan sosial dari teman seusiaanya akan memiliki tingkat resiliensi lebih tinggi sebanyak 2,723 kali dari pada

remaja yang tidak mempunyai dukungan sosial (Mulia *et al.*, 2014).

### Analisis Multivariat

Tabel 6. Hasil Pemodelan Multivariat Regresi Linier Variabel yang Mempengaruhi Resiliensi Remaja

No	Model	B	Beta	Adjusted R <sup>2</sup>	P-value
1	Konstanta	8,499		0,398	0,000
2	Gaya koping	,498	.773		
3	Keterlibatan orang tua	.915	.171		

Berikut hasil pemodelan akhir persamaan regresi linier.

Resiliensi = 8,49 + 0.49 gaya koping remaja + 0.91 keterlibatan orang tua

1. Nilai konstanta sebesar 8,49 yang dapat diartikan bahwa skor resiliensi akan bernilai 8,49 satuan jika variabel gaya koping dan keterlibatan orang tua tidak ada.
2. Gaya koping mempunyai nilai koefisien regresi yang positif yaitu sebesar 0,49. Hal ini menggambarkan bahwa jika terjadi kenaikan nilai gaya koping sebanyak satu persen maka akan menyebabkan kenaikan nilai resiliensi sebesar 0,49 %, dengan asumsi variabel keterlibatan orang tua dinilai konstan.
3. Keterlibatan orang tua mempunyai nilai koefisien regresi 0,91 sehingga jika nilai keterlibatan orang tua naik satu persen akan menimbulkan naiknya tingkat resiliensi sebanyak 0,91 %, dengan asumsi variabel gaya koping dinilai konstan.

Persamaan akhir pada hasil pemodelan *multivariat* digunakan untuk melakukan prediksi terhadap hubungan antara variabel yang mempengaruhi resiliensi remaja di SMA N 1 Jatilawang dalam pembelajaran daring selama masa pandemi COVID-19.

Tabel 6 juga menjelaskan bahwa nilai *Adjusted R Square* adalah 0,398 yang mengandung arti bahwa sebesar 39,8% tingkat resiliensi dipengaruhi oleh variabel gaya koping dan keterlibatan orang tua.

Sisanya 60,2% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Persamaan garis secara keseluruhan adalah signifikan ( $p = 0,000$ ;  $\alpha = 0,05$ ). Variabel yang paling berhubungan dengan resiliensi remaja adalah gaya koping remaja ( $\beta = 0,773$ ).

### Uji Asumsi

#### Uji Normalitas

Hasil uji normalitas Kolmogorov Smirnov dengan ( $n = 111$ ) didapatkan hasil dari variabel gaya koping dengan nilai  $p \text{ value} = 0,264$  dan resiliensi remaja ( $p \text{ value} = 0,352$ ). Artinya, nilai  $p > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan data tersebut terdistribusi normal.

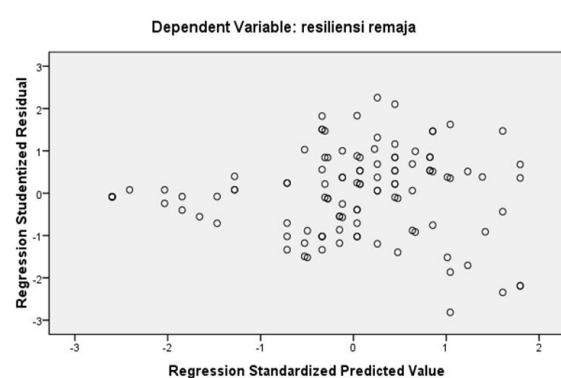
#### Asumsi Autokorelasi

Nilai uji Durbin Watson didapatkan 2,066. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa  $du < D < (4-du)$  dengan nilai  $1,72727 < 2,066 < 2,27273$  sehingga data tidak ada autokorelasi atau bebas dari autokorelasi.

#### Asumsi Multikolinearitas

Dari hasil analisis data didapatkan gaya koping remaja dan keterlibatan orang tua memiliki nilai VIF (*Volume Inflation Factor*) yang sama yaitu sebesar 3,1. Masing-masing variabel memiliki nilai toleransi pada kisaran angka 1–10 yang artinya tidak terjadi multikolenieritas.

#### Asumsi heteroskedastisitas



Gambar 1. Uji Heterokedastisitas

Gambar 1 menunjukkan bahwa titik pada *scatter plot* menyebar tanpa membentuk suatu pola. Data tersebar baik

di kanan maupun di kiri angka 0 pada sumbu X. Itu berarti tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model ini.

### Variabel yang Berhubungan Paling Dominan dengan Resiliensi Remaja

Gaya koping merupakan variabel yang paling berhubungan dengan resiliensi remaja ( $\beta = 0,773$ ). Makin tinggi skor gaya koping, tingkat resiliensi akan makin tinggi. Dalam penelitian ini remaja mayoritas memiliki gaya koping positif. Hal tersebut berarti bahwa remaja dalam menghadapi kesulitan atau tekanan selama pandemi mampu menghadapi dengan cara seperti mendalami agama, mencari dukungan, bersikap humor, dan mencari hikmah dari setiap kejadian yang telah terjadi.

Gaya koping positif dapat melindungi individu dari masalah kesehatan mental saat menghadapi keadaan darurat (Xu & He, 2012). Gaya koping yang positif sangat bermanfaat untuk mencapai kesehatan mental yang baik selama isolasi sosial COVID-19.

### KESIMPULAN

Faktor risiko yang berhubungan dengan prosesresiliensi remaja selama pandemic diantaranya adalah Gaya koping remaja itu sendiri, Pendidikan orang tua serta adanya keterlibatan orang tua dalam mendampingi anak selama pembelajaran daring. Faktor lain seperti jenis kelamin, tempat tinggal dan hubungan antar remaja di kelas tidak berpengaruh terhadap kemampuan remaja melakukan adaptasi positif.

### SARAN

#### 1. Sekolah

Sebaiknya pihak sekolah membuat program untuk meningkatkan kesehatan mental remaja. Program yang dapat dilakukan berupa psiko-edukasi *online* terkait gaya koping dan resiliensi pada remaja. Selain itu, dapat membentuk kelompok dukungan teman sebaya yang

memiliki permasalahan sama dengan melakukan kegiatan yang dievaluasi.

## 2. Perawat

Perawat sebaiknya bekerja sama dengan para guru untuk dapat memberikan intervensi yang bertujuan meningkatkan resiliensi pada remaja. Intervensi dapat disesuaikan dengan kondisi dan permasalahan yang dialami oleh remaja selama pandemi.

## 3. Orang tua

Memberikan perhatian dan dukungan penuh pada remaja dalam menjalani pendidikan daring selama pandemi COVID-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- ARSLAN, G., & BALKIS, M. (2016). Ergenlerde Duygusal İstismar, Problem Davranışlar, Öz-Yeterlik ve Psikolojik Sağlık Arasındaki İlişki. *Sakarya University Journal of Education*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.19126/suje.35977>
- Branquinho, C., Kelly, C., Arevalo, L. C., Santos, A., & Gaspar de Matos, M. (2020). "Hey, we also have something to say": A qualitative study of Portuguese adolescents' and young people's experiences under COVID-19. *Journal of Community Psychology*, September, 1–13. <https://doi.org/10.1002/jcop.22453>
- Cherry, K. E., Lyon, B. A., Sampson, L., Galea, S., Nezat, P. F., & Marks, L. D. (2017). Prior Hurricane and Other Lifetime Trauma Predict Coping Style in Older Commercial Fishers After the BP Deepwater Horizon Oil Spill. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 22(2), 1–18. <https://doi.org/10.1111/jabr.12058>
- Chung, H., & Ho, R. (2017). Impact of Parental Involvement, Teacher-Student Relationship, and Resilience on Academic Performance Among Middle School Students in Kang Won Province, in South Korea. *Scholar: Human Sciences*, 8(2), 122–129.
- Costa, M., & Faria, L. (2017). Parenting and parental involvement in secondary school: Focus groups with adolescents' parents. *Paideia*, 27(67), 28–36. <https://doi.org/10.1590/1982-43272767201704>
- Diamond, R., & Willan, J. (2020). Coronavirus disease 2019: achieving good mental health during social isolation. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 217(2), 408–409. <https://doi.org/10.1192/bjp.2020.91>
- Early, B. P., & Grady, M. D. (2017). Embracing the Contribution of Both Behavioral and Cognitive Theories to Cognitive Behavioral Therapy: Maximizing the Richness. *Clinical Social Work Journal*, 45(1), 39–48. <https://doi.org/10.1007/s10615-016-0590-5>
- Ellis, W. E., Dumas, T. M., & Forbes, L. M. (2020). Physically isolated but socially connected: Psychological adjustment and stress among adolescents during the initial COVID-19 crisis. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 52(3), 177–187. <https://doi.org/10.1037/cbs0000215>
- Hornby, G., & Lafaele, R. (2011). Barriers to parental involvement in education: An explanatory model. *Educational Review*, 63(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/00131911.2010.488049>
- Howell, K. H., Miller-Graff, L. E., Schaefer, L. M., & Scrafford, K. E. (2020). Relational resilience as a potential mediator between adverse childhood experiences and prenatal depression. *Journal of Health Psychology*, 25(4), 545–557. <https://doi.org/10.1177/1359105317723450>
- Janssen Id, L. H. C., Kullberg 1, M.-L. J., Verkuil, B., Van Zwieten, N., Weverid, M. C. M., Van Houtumid, L. A. E. M., Wentholt, W. G. M., & Elzinga, B. M. (2020). Does the COVID-19 pandemic impact parents' and adolescents' well-being? An EMA-study on daily affect and parenting. 1–22. <https://doi.org/10.1371/>



- [journal.pone.0240962](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240962)
- Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y. J., Ki, M., Min, J. A., Cho, J., & Chae, J. H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East Respiratory Syndrome. *Epidemiology and Health*, 38, e2016048. <https://doi.org/10.4178/epih.e2016048>
- Jeynes, W. H. (2017). A Meta-Analysis: The Relationship Between Parental Involvement and Latino Student Outcomes. *Education and Urban Society*, 49(1), 4–28. <https://doi.org/10.1177/0013124516630596>
- Killgore, W. D. S., Taylor, E. C., Cloonan, S. A., & Dailey, N. S. (2020). Psychological resilience during the COVID-19 lockdown. *Psychiatry Research*, 291(May), 113216. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113216>
- Konaszewski, K., Kolemba, M., & Niesiobędzka, M. (2019). Resilience, sense of coherence and self-efficacy as predictors of stress coping style among university students. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00363-1>
- Magson, N. R., Freeman, J. Y. A., Rapee, R. M., Richardson, C. E., Oar, E. L., & Fardouly, J. (2020). Risk and Protective Factors for Prospective Changes in Adolescent Mental Health during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Youth and Adolescence*. <https://doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>
- Mulia, L. O., Elita, V., & Woferst, R. (2014). Hubungan Dukungan Sosial Teman Sebaya Terhadap Tingkat Resiliensi Remaja di Panti Asuhan. *Journal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan (JOM PSIK)*, 1(2), 1–9.
- Old, J., Stevenson, A., Ortiz, E., & Haley, B. (2018). Promoting or suppressing resilience to mental health outcomes in at risk young people: The role of parental and peer attachment and school connectedness. 64(April 2017), 13–22. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.01.002>
- Paredes, M. R., Apaolaza, V., Fernandez-robin, C., Hartmann, P., & Yañez-martinez, D. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on subjective mental well-being: The interplay of perceived threat , future anxiety and resilience. *Personality and Individual Differences*, 170(October 2020), 110455. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110455>
- Pigaiani, Y., Zoccante, L., Zocca, A., Arzenton, A., Menegolli, M., Fadel, S., Ruggeri, M., & Colizzi, M. (2020). Adolescent Lifestyle Behaviors, Coping Strategies and Subjective Wellbeing during the COVID-19 Pandemic: An Online Student Survey. *Healthcare*, 8(4), 472. <https://doi.org/10.3390/healthcare8040472>
- Ran, L., Wang, W., Ai, M., Kong, Y., Chen, J., & Kuang, L. (2020). Psychological resilience, depression, anxiety, and somatization symptoms in response to COVID-19: A study of the general population in China at the peak of its epidemic. *Social Science and Medicine*, 262. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113261>
- Singh, R., Mahato, S., Singh, B., Thapa, J., & Gartland, D. (2019). Resilience in nepalese adolescents: Socio-demographic factors associated with low resilience. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 12, 893–902. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S226011>
- Sprang, G., & Silman, M. (2013). Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(1), 105–110. <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.22>
- Sunarti, E., Islamia, I., Rochimah, N., & Ulfa, M. (2018). Resiliensi Remaja: Perbedaan Berdasarkan Wilayah, Kemiskinan, Jenis Kelamin, dan Jenis Sekolah. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 11(2), 157–168. <https://doi.org/10.24156/jikk.2018.11.2.157>

- Thompson, N. J., Fiorillo, D., Rothbaum, B. O., Ressler, K. J., & Michopoulos, V. (2018). Coping strategies as mediators in relation to resilience and posttraumatic stress disorder. *Journal of Affective Disorders*, 225, 153–159. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.049>
- Ungar, M., & Theron, L. (2020). Resilience and mental health: how multisystemic processes contribute to positive outcomes. *The Lancet. Psychiatry*, 7(5), 441–448. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30434-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30434-1)
- Wu, Y., Yu, W., Wu, X., Wan, H., Wang, Y., & Lu, G. (2020). Psychological resilience and positive coping styles among Chinese undergraduate students: A cross-sectional study. *BMC Psychology*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00444-y>
- Xu, J., & He, Y. (2012). Psychological health and coping strategy among survivors in the year following the 2008 Wenchuan earthquake. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 66(3), 210–219. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2012.02331.x>
- Zhang, C., Ye, M., Fu, Y., Yang, M., Luo, F., Yuan, J., & Tao, Q. (2020). The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Teenagers in China. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, December 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.026>
- Zhang, Q., Zhou, L., & Xia, J. (2020). Impact of COVID-19 on emotional resilience and learning management of middle school students. *Medical Science Monitor*, 26, 1–9. <https://doi.org/10.12659/MSM.924994>

## Menelusuri Potensi *Fraud* dalam Jaminan Kesehatan Nasional melalui Rekam Medis di Rumah Sakit

### *Tracing Potential Fraud in National Health Insurance Through Medical Records in Hospitals*

Ida Sugiarti<sup>1✉</sup>, Imas Masturoh<sup>2</sup>, Fery Fadly<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi D3 RMIK Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Akibat *fraud*, BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan) harus membayar klaim lebih besar, sehingga terjadi kerugian negara. Salah satu bentuk *fraud* yang ditemukan di kelompok *provider* adalah *upcoding*. Data koding dan rekaman pelayanan kesehatan dalam rekam medis dapat digunakan sebagai deteksi *fraud*.

**Tujuan:** Menelusuri potensi *fraud* dalam rekam medis melalui telusur keakuratan kode diagnosis dan *clinical pathway*.

**Metode:** Pendekatan kuantitatif kualitatif. Jenis penelitian *case study*, kasus thypoid. Subjek penelitian ditentukan dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian kuantitatif menggunakan berkas rekam medis. Metode pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan *indept interview*. Analisis data kuantitatif dengan analisis deskriptif dan Analisa data kualitatif dengan analisis konten.

**Hasil:** Dari 87 dokumen, ketidaktepatan kode diagnosis 31,03%, dengan presentase ketidaksesuaian tarif klaim 26,44%. Terdapat berbagai penyebab *upcoding* diantaranya karena aturan pengkodean yang berbeda antara kode diagnosis berdasarkan ICD 10 dan kode untuk kepentingan klaim yang mengacu pada peraturan dari BPJS yang dituangkan dalam Berita Acara. 91,30% ketidaksesuaian merupakan tarif klaim naik. Ketidaksesuaian *clinical pathway* paling banyak pada item tes widal dengan presentase 21,84%.

**Kesimpulan:** *Upcoding* tidak selalu disebut *fraud*, harus ada unsur kesengajaan untuk mendatangkan keuntungan finansial. *Upcoding* dapat merubah klaim menjadi lebih tinggi. Keberadaan *clinical pathway* penting sebagai acuan tindakan pelayanan kesehatan.

**Kata Kunci:** *upcoding*; *clinical pathway*; *fraud*; BPJS; ICD

#### ABSTRACT

**Background:** The Health Social Security Administering Body has to pay more extensive claims due to *fraud*, resulting in state losses. One form of *fraud* found in the provider group is *upcoding*. Coding data and health records in medical records can be used as *fraud* detection.

**Objective:** Tracing potential *fraud* by tracing the accuracy of diagnostic codes and clinical paths in medical records.

**Methods:** A qualitative-quantitative approach with a case study, a typhoid case. The research subjects were selected by *purposive sampling*. Quantitative research samples are medical records. The instrument used an observation sheet and interview guidelines. Data collection with; observation and in-depth interviews. Quantitative data analysis is descriptive analysis and qualitative data is content analysis.

**Results:** From 87 documents, the diagnosis code was 31.03% inaccurate. with a claim rate mismatch percentage of 26.44%. There are various causes of *upcoding* including the different coding rules between the diagnosis code based on ICD 10 and the code for claims purposes that refer to the regulations of the BPJS as outlined in the Minutes. 91.30% non-conformity represents an increased claim rate. The most clinical pathway discrepancies were in the widal test items with a percentage of 21.84%.

**Conclusion:** *Upcoding* is not always called *fraud*, there must be an element of intent to bring financial gain. *Upcoding* can change the claim to be higher. Clinical pathways are essential as a reference for health service actions.

**Keywords:** *upcoding*; *clinical pathway*; *fraud*; BPJS; ICD

✉Corresponding author: [ida.sugiarti@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id](mailto:ida.sugiarti@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id)

Diajukan 11 September 2021 Diperbaiki 14 Januari 2022 Diterima 9 Februari 2022

## PENDAHULUAN

Negara mengalami kerugian ketika BPJS Kesehatan harus mengganti biaya klaim lebih tinggi, akibat *fraud* (BPJS Kesehatan, 2015). *Fraud* atau perbuatan curang merupakan kesengajaan yang dilakukan dengan untuk mendapatkan keuntungan finansial sehingga berpotensi merugikan negara dan menyebabkan mutu pelayanan kesehatan menurun (Kemenkes, 2019), (Djasri, Rahma and Hasri, 2016). WHO memperkirakan perawatan kesehatan global tahunan adalah US \$ 5,7 triliun. Setiap tahun, 7,29% dari itu, atau sekitar US \$ 415 miliar, hilang karena *fraud* (dan *error*) (Jones and Jing, 2011). Kasus *fraud* naik 83% dari 2017, beberapa di antaranya terkait pengadaan, asuransi kesehatan, dan perjalanan (Ravelo, 2019).

Potensi bentuk *fraud* yang ditemukan di kelompok *provider* diantaranya adalah *upcoding*. Bentuk *fraud* lainnya *inflated bills*, *service unbundling*, *no medical value* dan *standard of care* (Djasri, Rahma and Hasri, 2016). Kajian tentang *fraud* di rumah sakit, menempatkan *upcoding* pada posisi teratas (KSI, 2016). *Upcoding* atau penulisan kode diagnosis yang berlebihan terdapat dalam rekam medis pasien.

Hasil penelitian terkait dengan kesalahan koding pada kasus *gastroenteritis acute* terdapat sebanyak 63 kasus (Karimah, Setiawan and Nurmalia, 2016). Hasil penelitian (Puspitasari and Kusumawati, 2017), didapat sebanyak 168 (33%) merupakan kode yang tidak tepat. Terdapat banyak penelitian lain yang berhubungan dengan ketidaktepatan kode diagnosis (Windari and Kristijono, 2016a), (Rusliyanti, 2016), (Ayu and Ernawati, 2012).

Data dalam rekam medis dapat digunakan sebagai bahan deteksi potensi *fraud*, melalui telusur kode diagnosis dan telusur *clinical pathway* melalui rekaman pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.

*Clinical pathway* (CP) merupakan rangkumanseluruh langkah pelayanan kesehatan terpadu (Fallis, 2013). Keberadaan CP dapat menjadi kendali mutu dan kendali biaya terutama di era BPJS, (Paramita and Dwiprehaso, 2019), (Wardhana, Rahayu and Triguno, 2019).

Hasil observasi dokumen *clinical pathway* di RSUD S hanya terdapat 7 dokumen yaitu CP kasus; *Bronkopneumonia*, *Stroke Non Haemorrhagic (I64)*, *Post Op Appendicitis*, *Delivery by Caesarean section, unspecified*, *Benign Prostate Hyperplasia*, *Post Of Fraktur Collum Femur*, *Demam Typhoid*. *Demam Typhoid* dipilih karena merupakan kasus yang sudah memiliki CP dan paling banyak diklaimkan. Terdapat banyak kasus yang lebih banyak klaimnya dari kasus *Typhoid*, hanya belum memiliki CP.

Tujuan penelitian ini adalah menelusuri potensi *fraud* dalam rekam medis melalui telusur keakuratan kode diagnosis yang mempengaruhi klaim dan telusur *clinical pathway*. Studi kasus pada penyakit *Thypoid*.

## METODE

Jenis penelitian studi kasus dengan pendekatan kuantitatif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di RSUD S. RSUD S adalah rumah sakit rujukan di daerah priangan timur.

Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Subyek penelitian ini adalah petugas yang tergabung dalam tim pencegahan *fraud* dan koder. Sampel penelitian kuantitatif menggunakan rekam medis untuk mengetahui ketepatan koding diagnosis. Populasi penelitian diambil dari TXT BPJS. Data SIMRS di RSUD S belum terintegrasi, sehingga agak sulit untuk ditelusuri. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi menggunakan lembar observasi terhadap rekam medis dilihat dari ketepatan diagnosis serta mencocokkan dengan *clinical pathway*. Selanjutnya observasi dan penelusuran biaya klaim. Wawancara

mendalam (*indepth interview*) kepada koder dan tim pencegahan *fraud*. Selanjutnya, dilakukan analisis deskriptif dan analisis konten.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Akurasi koding diagnosis

**Tabel 1. Presentase ketepatan kode diagnosis RSUD**

Kode Diagnosis	Ketepatan Kode Diagnosis			
	Tepat		Tidak Tepat	
	n	%	n	%
A01.0	60	68,97	27	31,03

Berdasarkan tabel 1, dari 87 dokumen rekam medis kasus *Thyphoid* di RSUD, ketidaktepatan kode diagnosis sebesar 31,03%.

**Tabel 2. Rincian ketidaktepatan kode diagnosis**

Kode Diagnosis	N	%	Perubahan Kode
			Keterangan
Primer	19	70,37	Kode Thyphoid menjadi Suspect Thyphoid, reseleksi kode disentri amuba, reseleksi kode efusi pleura dengan TB paru
Sekunder	4	14,81	Reseleksi kode diare, reseleksi kode riwayat penyakit, penambahan kode TB paru
Primer dan Sekunder	4	14,81	Reseleksi kode Suspect Thyphoid dan tanda gejala, reseleksi kondisi pada ibu hamil

Berdasarkan tabel 2, dari 27 kasus dengan kode diagnosis tidak tepat, 70,37% ketidaktepatan pada diagnosis primer.

Penelusuran dokumen rekam medis menunjukkan jumlah total kasus dengan kode diagnosis *typhoid* sejumlah 146 kasus, dan dokumen yang ada di ruangan *filig* sejumlah 87 kasus, sisanya tidak ditemukan karena berada di gudang yang sudah tercampur dengan dokumen lain dan peneliti mengalami kesulitan untuk memisahkannya, sehingga penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 87 kasus yang ada.

Berdasarkan tabel 1, dari 87 rekam medis kasus *typhoid*, ketidaktepatan kode diagnosis sebesar 31,03%. Adapun rincian ketidaktepatan kode diagnosis karena terdapat 19 dokumen (70,37%) berpotensi untuk berubah menjadi kode *suspect typhoid*, reseleksi kode disentri amuba, reseleksi kode efusi pleura dengan TB paru, 4 dokumen (14,81%) berpotensi untuk berubah menjadi reseleksi kode diare, reseleksi kode riwayat penyakit, penambahan kode TB paru, reseleksi kode *suspect typhoid* dan tanda gejala, dan 4 dokumen (14,81%) berpotensi untuk berubah menjadi reseleksi kondisi pada ibu hamil (lihat tabel2).

Penegakan kode diagnosis *typhoid*, sebetulnya sudah berdasarkan buku ICD 10. Terdapat aturan dalam buku ICD volume 2 halaman 126, dijelaskan bahwa "If, after an episode of health care, the main condition is still recorded as "suspected", "questionable", etc, and there is no further information or clarification, the suspected diagnosis, must be coded as if established" (WHO, 2004). Sehingga, berdasarkan aturan tersebut maka tidak ada diagnose *suspect* (dicurigai, dipertanyakan), bila sudah menjalani episode perawatan dan tidak ada informasi atau klarifikasi tambahan, maka dapat tegak diagnose *typhoid*. Kode kondisi *suspect* merupakan kondisi dimana belum adanya diagnosis yang ditegakkan sampai akhir masa perawatan sehingga diagnosis utama dapat digunakan dari kode pada BAB XVIII dan XXI.

Berdasarkan hasil observasi dokumen terdapat 21 diagnosa yang berpotensi berubah dengan kode *suspect*, terdiri dari 19 kasus berubah hanya diagnosis primernya dan 2 kasus berubah baik diagnosis primer maupun sekundernya. Terdapat satu kasus dengan diagnosis utama dalam resume rekam medis tertulis demam *typhoid* dan diagnosis sekunder yaitu efusi pleura dan TB paru dan dilakukan tindakan pemasangan CTT (*chest thorax tube*), pada



kasus ini diagnosis utama dapat berubah menjadi Tuberkulosis Paru Pleura (A16.5) dikarenakan tidak dilakukan pemeriksaan serologi padahal sesuai dengan Berita Acara BPJS, tes serologi harus dilakukan, tetapi pemeriksaan dan tindakan yang dilakukan merupakan terapi untuk kasus Tuberkulosis Paru Pleura, sesuai Rule MB1.

Ketika kondisi minor atau yang telah berlangsung lama, atau masalah insidental, tercatat sebagai diagnosis utama, sedangkan kondisi yang lebih berarti, relevan dengan pengobatan yang diberikan dan/atau spesialisasi perawatan, tercatat sebagai diagnosis sekunder, maka reseleksi kondisi yang berarti tersebut sebagai diagnosis utama. Kelengkapan penulisan informasi medis pada setiap formulir rekam medis memiliki peranan penting dalam menentukan keakuratan kode diagnosis yang ditetapkan oleh dokter (Maryati, Murti and Indarto, 2016).

Pada kasus yang lain, dalam resume medis tertulis *typhoid* sebagai diagnosis utama, tetapi pada kasus ini pasien sedang hamil sehingga kode diagnosis utama berubah menjadi kondisi kehamilan. Pada kasus kehamilan akan menggunakan diagnosis utama dengan kode O98.8, apabila tidak ada kode diagnosis lainnya.

Kasus lainnya, dalam resume medis tertulis *typhoid* sebagai diagnosis utama dan diare serta impetigo sebagai diagnosis primer, adapun pengkodean diare sebagai diagnosis sekunder dapat direseleksi sesuai aturan BA tahun 2018 halaman 2, kode A09 seharusnya tidak dikoding lagi apabila sudah ada *typhoid fever* (A01.0) yang tegak secara medis. Tidak ada instruksi khusus untuk menggabungkan antara A01.0 dengan A09 menjadi salmonella, enteritis (A02.0) dari buku ICD baik volume I maupun III. Pada kasus lain terdapat perbedaan kode diagnosis antara resume dan klaim BPJS, dalam resume medis pasien tertulis diagnose disentri amoeba dan hasil pemeriksaan penunjang ditemukan amoeba pada feses pasien,

diduga terjadi kesalahan membaca tulisan dokter oleh koder saat melakukan kodefikasi (hasil konfirmasi dalam wawancara dengan koder menyatakan ada kemungkinan salah membaca diagnosis dikarenakan tulisan dokter yang sulit dibaca).

Penyimpanan dokumen rekam medis yang masih belum baik, menyebabkan masih banyak dokumen yang tercecer dan belum diketahui keberadaannya, bisa jadi dokumen hilang. Salah satu fungsi sekunder dari rekam medis adalah aspek medicolegal dan sumber *clinical audit*, akan terganggu dengan penyimpanan yang belum baik (Mann and Williams, 2003). Direktur rumah sakit bertanggung jawab atas rekam medis. Ketentuan menyimpan rekam medis ini diwajibkan oleh peraturan perundang-undangan dan setiap kehilangan atau kerusakan menjadi tanggung jawab pimpinan rumah sakit. Peraturan perundang-undangan ini merupakan hukum positif yang wajib dilaksanakan.

Ketidakakuratan kode diagnosis, berdasarkan hasil wawancara, terjadi karena perbedaan aturan dalam menegakkan kode diagnosis untuk klaim BPJS yang memiliki aturan tersendiri. Peran verifikator BPJS menjadi sangat penting, ketika melaksanakan verifikasi berkas klaim, klaim yang lolos yang hanya dapat dibayarkan oleh BPJS. Pentingnya bagi verifikator untuk dapat menetapkan jumlah kasus yang disampel dalam melakukan verifikasi, agar perkiraan ketepatan kode sesuai dengan aturan dalam Berita Acara BPJS.

Seluruh populasi dilakukan verifikasi dan rumah sakit tidak dirugikan bila di kemudian hari ada audit pasca klaim, apabila sudah diperiksa oleh verifikator, dan kesalahan verifikasi menjadi tanggung jawab BPJS, dalam hal ini karena petugas atau verifikator merupakan pegawai BPJS. Ketidaksesuaian kode langsung diputuskan dan disepakati sesuai aturan yang ada. Audit internal

memang diperlukan, tetapi verifikator juga bertanggung jawab dengan hasil audit. Audit internal adalah bagian integral dari organisasi, jika difungsikan secara optimal dan berisi orang-orang yang berintegritas dan obyektif maka akan efektif dalam upaya pencegahan *fraud* (Dewi, 2017).

Penegakan aturan dalam melakukan pengkodean seharusnya lebih konsisten dan disosialisasikan. Idealnya aturan berlaku sama untuk dokumentasi maupun untuk kepentingan klaim. Terdapat perbedaan antara kode diagnosis versi ICD 10 dengan kode untuk klaim ke BPJS karena adanya Berita Acara (BA) BPJS yang sering dirubah dan diupdatedan Peraturan Menteri Kesehatan 76 tahun 2016 tentang Pedoman *Indonesian Case Base Groups* (INA-CBG). BA yang dimaksud terakhir dikeluarkan adalah Berita Acara Kesepakatan Bersama Panduan Penatalaksanaan Solusi Permasalahan Klaim INA CBG Tahun 2018.

Berita Acara berdasarkan hasil wawancara dengan koder, sering mendadak disampaikan, dan sosialisasi hanya melalui grup *whatsapp*, sehingga kadang-kadang ada aturan yang belum diketahui atau belum dipahami. Perbedaan interpretasi kode maupun penambahan kode diagnosis sekunder dapat merubah pola tarif, seperti pada kasus penyakit *typhoid*. Jadi kesulitan pada informasi BA, sehingga tafsirnya kadangkala berbeda setiap rumah sakit. Terdapat kasus yang lolos di rumah sakit satu belum tentu lolos klaim di rumah sakit lainnya, padahal dengan aturan BA yang sama.

Potensi *fraud* bukan hanya *upcoding*, tapi bisa juga *undercoding*, tetapi seringkali tidak disengaja karena kesalahan *entry* atau kesulitan koder membaca tulisan dokter. Ketidaktepatan koding, salah satunya karena tulisan diagnosis dan tindakan medis dokter belum seluruhnya dapat dibaca (Windari and Kristijono, 2016b). *Undercoding* dapat terjadi pada

kasus-kasus yang tidak sesuai BA, misalnya pada kasus pasien yang masuk IGD tapi bukan kasus gawat darurat atau kasus-kasus yang diharuskan aturan BA rawat jalan, padahal kenyataannya dokter mengharuskan rawat inap. Sehingga potensi kerugian dapat terjadi juga di rumah sakit.

## 2. Telusur Biaya Klaim Sesuai Koding Diagnosis

Tabel 3. Presentase kesesuaian tarif RSU S

Kesesuaian Tarif RSU S		
Tarif	n	%
Sesuai	64	73,56
Tidak Sesuai	23	26,44

Berdasarkan tabel 3, dari 87 rekam medis kasus demam tifoid, dengan presentase ketidaksesuaian tarif klaim BPJS di RSU S sebesar 26,44%.

Tabel 4. Perubahan Tarif Klaim BPJS di RSU S

Perubahan Tarif		
Tarif	n	%
Naik	21	91,30
Turun	2	8,70

Berdasarkan tabel 4, sebanyak 91.30% ketidaksesuaian merupakan tarif klaim naik atau lebih mahal dari kode sebelumnya.

INA-CBG memuat 1077 kelompok tarif yang terdiri dari 789 tarif pelayanan rawat inap dan 288 tarif pelayanan rawat jalan dengan dasar pengelompokan menggunakan ICD 10 edisi 2010 untuk diagnosis dan ICD 9 CM edisi 2010 untuk tindakan. Oleh karena itu kode diagnosis sertakode tindakan akan menentukan besaran tarif yang dibayarkan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat kemungkinan perubahan kode diagnosis. Perubahan kode diagnosis akan otomatis merubah besaran tarif dapat naik atau turun.

Berdasarkan tabel 4 dari 87 rekam medis kasus demam *typhoid*, dengan presentase ketidaksesuaian tarif klaim

BPJS sebesar 26,44% atau 23 kasus. Sebanyak 21 kasus (91.30%) ketidaksesuaian merupakan tarif klaim naik atau lebih mahal dari seharusnya yaitu untuk kode demam *typhoid* A01.0 yang tidak dilakukan tes serologi seharusnya dikode Z03.8 *suspecttyphoid*. Penyebab terbesar kesenjangan tarif adalah pelayanan obat dan penggunaan sumber daya laboratorium yang tidak efisien (Indriani *et al.*, 2013).

Terdapat 2 kasus dengan tarif yang dibayarkan lebih murah yaitu kasus demam *typhoid* dengan diagnosis Tuberculosis Pleura dengan tindakan CTT seharusnya kode Tuberculosis Pleura A16.5 menjadi diagnosis utama dan pada kasus lain pada dokumen rekam medis tertulis demam *typhoid* sebagai diagnosis primer dan tuberculosis A16.0 sebagai diagnose sekunder tetapi hanya diagnosis demam *typhoid* A01.0 yang diklaimkan padahal dalam dokumen rekam medis tercatat pula terapi tuberculosisnya.

Alasan kenapa di RSUD S tersebut, jumlah ketidaktepatan diagnosa ada 27 kasus sementara ketidaksesuaian tarif ada 23 kasus dikarenakan pada 4 kasus tersebut dengan atau tanpa diagnosa sekunder dimasukkan tidak mempengaruhi tarif *grouping* klaim BPJS. Satu studi memperkirakan bahwa pengkodean yang tidak akurat dapat menyebabkan kerugian hingga 10% dari keuntungan rumah sakit (Burns *et al.*, 2012).

### 3. Pelaksanaan *clinical pathway* kasus *typhoid*

Berdasarkan tabel 5, dari 87 kasus demam *typhoid*, ketidaksesuaian pelaksanaan *clinical pathway* paling banyak terdapat pada item tes widal dengan presentase 21.84%. Tes widal merupakan salah satu penegak diagnosis *typhoid* yang cepat dan mudah di daerah dengan fasilitas pelayanan kesehatan terbatas.

Tabel 5. Presentase pelaksanaan *Clinical Pathway* Kasus *Typhoid*

No	Pernyataan	Sesuai		Tidak Sesuai	
		N	%	N	%
1	Terdapat Hasil Pemeriksaan Dokter (dokter jaga/ dokter Sp.PD)	87	100		
2	Tes Widal	68	78,16	19	21,84
3	Infus	87	100		
4	Obat	87	100		
5	Nutrisi	84	96,55	3	3,45
6	Instruksi Mobilisasi	80	91,95	7	8,05
7	Tanda-tanda Vital	87	96,55	3	3,45
8	Intale/Output	86	98,85	2	1,15
9	Informed Consent	1	100		
10	Edukasi	84	96,55	3	3,45
11	Penjelasan	84	96,55	3	3,45
12	Persiapan Pulang Autentikasi	87	100		

Pelayanan kesehatan memenuhi standar pelayanan Kesehatan/kedokteran (Kementerian Kesehatan RI., 2010), yang meliputi Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) dan Standar Prosedur Operasional (SPO). SPO disusun dalam bentuk Panduan Praktik Klinis (*clinical practice guidelines*) yang dapat dilengkapi dengan *clinical pathway*, algoritme, protokol, prosedur atau *standing order*. CP dapat meningkatkan mutu pelayanan (Pinzon, Asanti and Widyo, 2009). CP mampu memberikan penurunan biaya perawatan (Iroth, Ahmad and Pinzon, 2017).

Hasil observasi dokumen *clinical pathway* di RSUD S hanya terdapat 7 dokumen yaitu CP kasus; *Bronkopneumonia*, *Stroke Non Haemorrhagic (I64)*, *Post Op Appendicitis*, *Delivery by Caesarean section, unspecified*, *Benign Prostate Hyperplasia*, *Post Of Fraktur Collum Femur*, dan *Demam Typhoid*. *Clinical Pathway* merupakan *tools* untuk mendukung pengambilan keputusan klinis dalam menyediakan proses perawatan standar (Cho *et al.*, 2020). Keberadaannya sangat penting dalam pelayanan kesehatan.

Hasil *observasi* kesesuaian dengan *clinical pathway* kasus *typhoid* adalah sebagai berikut; dari 87 kasus *typhoid* pelaksanaan tes widal sesuai *clinical*

*pathway* untuk penegakan diagnosis *typhoid* sebanyak 94,25% atau 82 kasus dan 5,75% atau sebanyak 5 kasus tidak melakukan tes widal. Hal ini telah diklarifikasi dalam wawancara kepada petugas koder, didapatkan informasi bahwa apabila terdapat keluhan demam yang lama pada pasien yang datang ke rumah sakit maka tes widal biasanya tidak dilakukan dengan alasan hasil tes akan negatif.

Pelaksanaan *clinical pathway*, item pemberian nutrisi sebanyak 96,55% atau 84 kasus, dan sebanyak 3,45 % atau 3 kasus pemberian nutrisi tidak terdokumentasikan. Pelaksanaan *clinical pathway*, item intruksi mobilisasi sebanyak 91,95% atau sebanyak 80 kasus, dan sebanyak 8,05% atau sebanyak 7 kasus intruksi mobilisasi tidak terdokumentasikan dalam asuhan keperawatan pasien. Pelaksanaan *clinical pathway*, item tanda-tanda vital sebesar 96,55% atau 84 kasus dan 3,45% atau sebanyak 3 kasus atau 3,45% tidak ditemukan hasil pemeriksaan tanda-tanda vital.

Pelaksanaan *clinical pathway*, item intake/output sebesar 98,85% atau sebanyak 86 kasus, dan 1,15% atau sebanyak 2 kasus tidak tercantum intake/output. Pelaksanaan *clinical pathway*, item edukasi dan penjelasan persiapan pulang sebesar 96,55% atau 84 kasus dan 3,45% atau 3 kasus edukasi dan penjelasan persiapan pulang tidak diisi. Adapun item autentifikasi sudah dilaksanakan 100%.

Kasus *typhoid* tahun 2018 sudah lolos dari pemeriksaan verifikator BPJS. Terdapat 19 kasus yang tidak dilakukan tes serologi, sehingga kemudian berubah menjadi diagnose *suspect*. Hasil wawancara, koder menyebutkan bahwa ada kasus yang sudah melakukan klarifikasi ke dokter yang bersangkutan, dan dokter secara klinis meyakini bahwa diagnosanya tetap tegak demam *typhoid*. Sedangkan penjelasan lainnya bahwa tes widal (salah satu jenis tes serologi) sudah

dilakukan di FKTP tetapi hasil pemeriksaan tidak terlampir.

Item *informed consent* hanya 1 kasus karena hanya terjadi di kasus *typhoid* dengan Efusi Pleura dan dilakukan tindakan CTT. Sedangkan item kesesuaian CP lainnya menunjukkan ketidaklengkapan pengisian dokumen rekam medis, sehingga ada beberapa yang masih tidak terisi tetapi kemungkinan sudah dilaksanakan. Faktor paling signifikan yang mendasari kesalahan pengkodean diagnosis adalah rendahnya kualitas pendokumentasian rekam medis (Maryati, Murti and Indarto, 2016).

## PENUTUP

*Fraud* berpotensi terjadi di rumah sakit, karena ketidaktepatan koding sehingga menjadi *upcoding*. *Upcoding* tidak selalu disebut *fraud*, harus ada unsur kesengajaan untuk mendatangkan keuntungan finansial. *Upcoding* dapat merubah klaim menjadi lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena perbedaan kode diagnosis berdasarkan ICD 10 dan kode yang digunakan untuk pelaksanaan klaim yang mengacu pada peraturan yang dibuat oleh BPJS. Pencegahan terjadinya *upcoding* ini dengan melakukan verifikasi yang tepat dari petugas verifikator yang menerima berkas klaim terhadap semua dokumen. Keberadaan *clinical pathway* juga memiliki peran penting dalam pelayanan kesehatan. *Clinical pathway* dapat dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas mutu pelayanan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, R. D. V. and Ernawati, D. (2012) 'Tinjauan Penulisan Diagnosis Utama dan Ketepatan Kode ICD-10 pada Pasien Umum di RSUD Kota Semarang Triwulan I', *UDiNus Repository*, p. 14.
- BPJS Kesehatan (2015) 'Tindak Kecurangan (Fraud) Merugikan Program JKN (Negara)', *Info BPJS Kesehatan*, (November), p. 12.



- Burns, E. M. *et al.* (2012) 'Systematic review of discharge coding accuracy', *Journal of Public Health*, pp. 138–148. doi: [10.1093/pubmed/fdr054](https://doi.org/10.1093/pubmed/fdr054).
- Cho, M. *et al.* (2020) 'Developing data-driven clinical pathways using electronic health records: The cases of total laparoscopic hysterectomy and rotator cuff tears', *International Journal of Medical Informatics*, 133. doi: [10.1016/j.ijmedinf.2019.104015](https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.104015).
- Djasri, H., Rahma, P. A. and Hasri, E. T. (2016) 'Korupsi Dalam Pelayanan Kesehatan Di Era Jaminan Kesehatan Nasional: Kajian Besarnya Potensi Dan Sistem Pengendalian Fraud', *Integritas*, pp. 113–133. Available at: <https://jurnal.kpk.go.id/Dokumen/jurnal-integritas-volume-02-nomor-1-tahun-2016/jurnal-integritas-volume-02-nomor-1-tahun-2016-06.pdf>.
- Fallis, A. . (2013) 'Konsep CLinical Pathway', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Indriani, D. *et al.* (2013) 'Dampak Biaya Laboratorium Terhadap Kesenjangan Tarif INA-CBGs dan Biaya Riil Diagnosis Leukemia', *Kesmas: National Public Health Journal*, 7(10), p. 440. doi: [10.21109/kesmas.v7i10.2](https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i10.2).
- Iroth, J. S., Ahmad, R. A. and Pinzon, R. (2017) 'Dampak Penerapan Clinical Pathway Terhadap Biaya Perawatan Pasien Stroke Iskemik Akut Di Rs Bethesda Yogyakarta', *Berkala Ilmiah Kedokteran Duta Wacana*, 2(1), p. 267. doi: [10.21460/bikdw.v2i1.38](https://doi.org/10.21460/bikdw.v2i1.38)
- Jones, B. and Jing, A. (2011) 'Prevention not cure in tackling health-care fraud.', *Bulletin of the World Health Organization*, 89(12), pp. 858–859. doi: [10.2471/blt.11.021211](https://doi.org/10.2471/blt.11.021211)
- Karimah, R. N., Setiawan, D. and Nurmalia, P. S. (2016) 'Diagnosis Code Accuracy Analysis Of Acute Gastroenteritis Disease Based on Medical Record Document in Balung Hospital Jember', *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 2(2), p. 12. doi: [10.19184/ams.v2i2.2775](https://doi.org/10.19184/ams.v2i2.2775).
- Kemenkes (2019) 'Berita Negara', Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 44(879), pp. 2004–2006.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010) 'Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1438/Menkes/Per/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran'.
- KSI (2016) 'Stop Fraud di Dunia Kesehatan', *Knowledge Sector Initiative*.
- Mann, R. and Williams, J. (2003) 'Standards in Medical Record Keeping', *Clin Med (Lond)*, Jul-Aug;3(, pp. 329–32. doi: [10.7861/clinmedicine.3-4-329](https://doi.org/10.7861/clinmedicine.3-4-329).
- Maryati, W., Murti, B. and Indarto, D. (2016) 'Factors Affecting the Quality of Diagnosis Coding and Medical Record at Dr. Moewardi Hospital, Surakarta', *Journal of Health Policy and Management*, 01(02), pp. 61–70. doi: [10.26911/thejhpm.2016.01.02.01](https://doi.org/10.26911/thejhpm.2016.01.02.01).
- Paramita, O. D. and Dwiprehaso, I. (2019) 'Penggunaan Clinical Reminder Sebagai Instrumen Kendali Mutu dan Kendali Biaya Pada Penatalaksanaan Bayi Prematur Yang Dirawat di NICU RSUD Tarakan'. Yogyakarta. Available at: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/170936>.
- Pinzon, R., Asanti, L. and Widyo SMF Saraf Bethesda Yogyakarta, K. R. (2009) 'Clinical Pathway Dalam Pelayanan Stroke Akut: Apakah Pathway Memperbaiki Proses Pelayanan?', *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 12(1), pp. 20–23.
- Puspitasari, N. and Kusumawati, D. R. (2017) 'Evaluasi Tingkat Ketidaktepatan Pemberian Kode Diagnosis Dan Faktor Penyebab Di Rumah Sakit X Jawa Timur', *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 3(2), p. 158. doi: [10.29241/jmk.v3i1.77](https://doi.org/10.29241/jmk.v3i1.77)
- Ravelo, J. L. (2019) 'WHO fraud , harassment cases on the rise', pp. 2017–



- 2019.
- Rusliyanti, D. (2016) 'Analisis Ketepatan Pengkodean Diagnosis Berdasarkan ICD-10 dengan Penerapan Karakter Ke-5 pada Pasien Fraktur Rawat Jalan Semester II di RSUD Mitra Paramedika Yogyakarta', *Jurnal Permata Indonesia*, 7(1), pp. 26–34. Available at: [http://www.permataindonesia.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/03.-Jurnal-PI\\_Lusi-Anas-Harinto.pdf](http://www.permataindonesia.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/03.-Jurnal-PI_Lusi-Anas-Harinto.pdf).
- Wardhana, A., Rahayu, S. and Triguno, A. (2019) 'Implementasi Clinical Pathway Tahun 2018 dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pelayanan di Rumah Sakit Umum Daerah Koja Implementation of 2018 Clinical Pathway in Efforts to Increase the Quality of Service in the Koja Regional General Hospital', 6(1), pp. 45–53.
- WHO (2004) 'ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: Ttenth Revision. – 2nd ed', in, p. 131.
- Windari, A. and Kristijono, A. (2016a) 'Analisis Ketepatan Koding yang Dihasilkan Koder di RSUD Ungaran', *Jurnal Riset Kesehatan*, 5(1), pp. 35–39. Available at: <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk>.
- Windari, A. and Kristijono, A. (2016b) 'Analisis Ketepatan Koding yang Dihasilkan Koder di RSUD Ungaran', *Jurnal Riset Kesehatan*, pp. 35–39. Available at: <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk>.

## Pemanfaatan *Multiplex Nested Polymerase Chain Reaction* untuk Deteksi Patogen Penyebab Infeksi Kongenital

### *Utilization of Multiplex Nested Polymerase Chain Reaction for Detection of Pathogens Causing Congenital Infections*

Patricia Gita Naully<sup>1</sup>✉ dan R. Noucie Septriliyana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Laboratorium Medik (D-4), Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, UNJANI

<sup>2</sup>Kebidanan (S-1) dan Profesi Bidan, Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan, UNJANI

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi di Kabupaten Bandung adalah infeksi kongenital seperti *Toxoplasma gondii*, *Cytomegalovirus* (CMV), dan *Herpes Simplex Virus* (HSV). Untuk menurunkan angka tersebut dibutuhkan metode deteksi yang sensitif dan spesifik. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *multiplex nested Polymerase Chain Reaction* (PCR).

**Tujuan:** Mendeteksi *T. gondii*, CMV, dan HSV pada wanita hamil di Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah Kabupaten Bandung dengan metode *multiplex nested PCR*.

**Metode:** Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *quota sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 42 orang. Gen B1 dari *T. gondii*, MIEA dari CMV, dan Glikoprotein D dari HSV diamplifikasi menggunakan primer spesifik. Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif.

**Hasil:** Dari 42 orang wanita hamil, terdapat 3 orang (7,14%) yang terinfeksi *T. gondii* dan 1 orang (2,38%) yang mengalami koinfeksi CMV – HSV. Dua dari tiga wanita hamil dengan toxoplasmosis tidak menunjukkan gejala sedangkan wanita dengan koinfeksi CMV - HSV mengalami keputihan, sakit buang air kecil, gatal pada area genital, dan terdapat bintil pada mulutnya.

**Kesimpulan:** Metode *multiplex nested PCR* berhasil digunakan untuk mendeteksi infeksi *T. gondii* pada 3 orang wanita hamil dan koinfeksi CMV – HSV pada 1 orang wanita hamil di Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah Kabupaten Bandung.

**Kata Kunci:** *Cytomegalovirus; Herpes Simplex Virus; Polymerase Chain Reaction; T. gondii*

#### ABSTRACT

**Background:** One of the causes of high infant mortality in Bandung regency is congenital infections such as *Toxoplasma gondii*, *Cytomegalovirus* (CMV), and *Herpes Simplex Virus* (HSV). To reduce this number, a sensitive and specific detection method is required. One method that can be used is *multiplex nested Polymerase Chain Reaction* (PCR).

**Objective:** Detect *T. gondii*, CMV, and HSV in pregnant women at the Anna Rohanah Independently Practicing Midwife, Bandung Regency using *multiplex nested PCR* method.

**Methods:** The sampling technique used *quota sampling* with a total sample of 42 people. Genes B1 from *T. gondii*, MIEA from CMV, and Glycoprotein D from HSV were amplified simultaneously. The data analysis used descriptive analysis technique.

**Results:** Of the 42 pregnant women, there were 3 people (7.14%) infected with *T. gondii* and 1 person (2.38%) who had CMV-HSV coinfection. Two out of three pregnant women with toxoplasmosis were asymptomatic, while women with CMV-HSV co-infection experienced vaginal discharge, painful urination, itching in the genital area, and nodules in her mouth.

**Conclusion:** The *multiplex nested PCR* method was successfully used to detect *T. gondii* infection in 3 pregnant women and CMV - HSV coinfection in 1 pregnant woman at the Anna Rohanah Independent Practice Clinic, Bandung Regency.

**Keywords:** *Cytomegalovirus; Herpes Simplex Virus; Polymerase Chain Reaction; T. gondii*

✉Corresponding author: [patriciagitanaully@gmail.com](mailto:patriciagitanaully@gmail.com)

Diajukan 3 Maret 2021 Diterima 14 Januari 2022 Diterima 14 Januari 2022

## PENDAHULUAN

Kabupaten Bandung adalah salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Kabupaten tersebut memiliki luas sebesar 1762,4 km<sup>2</sup> dan penduduk sebanyak 3.717.291 jiwa (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, 2019). Padatnya penduduk di kabupaten tersebut menyebabkan timbulnya berbagai macam masalah, antara lain masalah kesehatan.

Salah satu masalah kesehatan yang dihadapi adalah angka kematian bayi yang masih tinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan, angka kematian bayi di Kabupaten Bandung tahun 2016 mencapai 33,6 per 1000 kelahiran hidup (Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung, 2018). Angka tersebut meningkat tiap tahun. Pada tahun 2016, dilaporkan jumlah kasus kematian bayi sebanyak 214 bayi. Sebanyak 18 kasus (8,14%) kematian bayi di daerah tersebut disebabkan oleh infeksi kongenital.

Infeksi kongenital adalah infeksi yang terjadi pada bayi akibat tertular dari ibunya. Cara penularannya dapat melalui in utero, intrapartum, atau postnatal (Kamal *et al.*, 2013; Pratama, 2018; Altaie & Al-Attar, 2019). Ada beberapa patogen yang dapat menyebabkan infeksi kongenital, antara lain *Toxoplasma gondii*, *Cytomegalovirus* (CMV), dan *Herpes Simplex Virus* (HSV). Infeksi oleh ketiga patogen tersebut umumnya bersifat asimtomatik, namun signifikansi infeksi dapat meningkat selama masa kehamilan (Kamal *et al.*, 2013; Pratama, 2018; Sari, 2019).

Infeksi kongenital dapat menyebabkan kerusakan pada janin. *Toxoplasmosis* kongenital dapat menyebabkan keguguran, kerusakan visual, dan kerusakan saraf pada bayi seperti hidrosepalus, retardasi mental, *cerebral calcification*, serta *chorioretinitis* (Naully & Supendi, 2020). CMV juga merupakan penyebab gangguan pendengaran, perkembangan saraf, retardasi mental, pneumonia, hepatitis,

dan kelainan darah pada bayi (Kamal *et al.*, 2013; Pratama, 2018). Organ janin yang paling sering mengalami kerusakan akibat infeksi CMV adalah paru-paru, pankreas, ginjal, dan hati (Dinc *et al.*, 2010).

Menurut Kamal *et al.* (2013), sebanyak 50% bayi yang lahir dengan infeksi HSV akan mengalami penyakit yang menyebar ke seluruh tubuh dalam 9-11 hari setelah lahir dan sekitar 20% bayi yang terinfeksi akan mengalami infeksi lokal pada mata, mulut, atau kulit. Beberapa penelitian juga sudah membuktikan bahwa infeksi oleh ketiga patogen tersebut berkaitan dengan *Bad Obstetric History* (Kamal *et al.*, 2013; Altaie & Al-Attar, 2019).

Untuk menurunkan angka kematian dan kecacatan pada bayi maka pemeriksaan terhadap ketiga patogen tersebut perlu dilakukan pada wanita usia subur khususnya wanita hamil. Infeksi *T. gondii*, CMV, dan HSV umumnya dideteksi menggunakan uji serologi seperti *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Uji serologi mendeteksi keberadaan antibodi dalam darah sehingga sering kali menunjukkan hasil negatif palsu selama awal infeksi dan pada penderita imunodefisiensi (Bin Dajem & Almushait, 2012; Rahumatullah *et al.*, 2012).

Selain itu, ELISA juga dilaporkan dapat menunjukkan hasil positif palsu pada kasus infeksi CMV dan HSV (Dinc *et al.*, 2010; Altaie & Al-Attar, 2019). Oleh sebab itu, beberapa peneliti menyarankan penggunaan metode *Polymerase Chain Reaction* (PCR) untuk mendeteksi *T. gondii*, CMV dan HSV (Bourdin *et al.*, 2014; Altaie & Al-Attar, 2019).

Kamal *et al.*, (2013) merekomendasikan metode PCR jenis *multiplex* untuk mendeteksi ketiga patogen tersebut secara bersamaan. PCR jenis ini dapat mengamplifikasi beberapa gen target secara bersamaan karena menggunakan beberapa primer dalam satu kali reaksi. Dalam penelitiannya, Yamamoto *et al.* (2020) berhasil

meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas metode *multiplex* PCR dalam mendeteksi 7 patogen penyebab infeksi kongenital dengan cara menggabungkannya dengan metode *nested* PCR.

*Nested* PCR adalah metode amplifikasi gen yang menggunakan dua tahap amplifikasi dengan sepasang primer *inner* dan sepasang primer *outer*. Yamamoto *et al.* (2020) berhasil mendeteksi B1 dari *T. gondii*, MIEA dari CMV, dan Glikoprotein D dari HSV menggunakan metode *multiplex nested* PCR. Meskipun demikian, pemeriksaan tersebut masih memiliki kekurangan karena menggunakan spesimen berupa cairan amnion dan cairan serebrospinal neonatal. Teknik pengambilan dua jenis spesimen tersebut lebih sulit dibandingkan dengan darah.

Salah satu klinik bersalin yang ada di Kabupaten Bandung adalah Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah. Berdasarkan observasi, setiap hari ada sekitar 20 - 30 wanita hamil yang berkunjung ke klinik tersebut. Karakteristik wanita hamil yang berkunjung juga cukup beragam. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk

mendeteksi *T. gondii*, CMV, dan HSV pada spesimen darah dari wanita hamil di Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah Kabupaten Bandung menggunakan metode *multiplex nested* PCR.

## METODE

Proses pengambilan sampel penelitian bekerja sama dengan Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah Kabupaten Bandung. Kriteria inklusi sampel penelitian yang digunakan adalah wanita hamil, berusia 20 – 45 tahun, berdomisili di Kabupaten Bandung, dan telah setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini dengan cara menandatangani *informed consent*. Wanita hamil yang tidak bersedia menandatangani *informed consent* termasuk ke dalam kriteria eksklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *quota sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 42 orang. Semua sampel penelitian diminta untuk mengisi formulir wawancara yang berisi pertanyaan terkait identitas, usia kehamilan, dan berbagai gejala klinis yang disebabkan oleh infeksi *T. gondii*, CMV, dan HSV.

Tabel 1. Karakteristik Primer (Yamamoto *et al.*, 2020)

No	Primer	Amplifikasi	Urutan DNA	Ukuran Amplikon (bp)
1	B1 F1	Tahap I	5'-TGCACCTTTTCGGACCTCAACAAC-3'	284
2	B1 R1		5'-TCGCCTCATTCTGGGTCTACGT-3'	
3	B1 F2	Tahap II	5'-AACGGGCGAGTAGCACCTGAGGAGA-3'	115
4	B1 R2		5'-TGGGTCTACGTTCGATGGCATGACAAC-3'	
5	MIEA F1	Tahap I	5'-CCAAGCGGCCTCTGATAACCAAGCAGCC-3'	435
6	MIEA R1		5'-CAGCACCATCCTCCTCTTCCTCTGG-3'	
7	MIEA F2	Tahap II	5'-AGTGTGGATGACCTACGGGCCATCG-3'	110
8	MIEA R2		5'-GGTGACACCAGAGAATCAGAGGAGC-3'	
9	Gli-D F1	Tahap I	5'-ATCCGAACGCAGCCCCGCTG-3'	382
10	Gli-D R1		5'-TCCGGCGGCAGCAGGGTGCT-3'	
11	Gli-D F2	Tahap II	5'-GCGCCGTCAGCGAGGATAAC-3'	280
12	Gli-D R2		5'-AGCTGTATA(G/C)GGCGACGGTG-3'	

Deteksi ketiga patogen tersebut diawali dengan isolasi DNA. DNA diisolasi dari darah sampel penelitian menggunakan gSYNC™ DNA Extraction Kit. Isolasi DNA terdiri dari tiga tahap, yaitu pelisisan sel darah merah, pelisisan inti sel dan pengendapan protein, serta pengendapan dan rehidrasi DNA.

Kemurnian dan konsentrasi DNA hasil isolasi diukur menggunakan alat nanodrop.

Kondisi amplifikasi gen target yang digunakan mengacu pada penelitian Yamamoto *et al.* (2020) dengan sedikit modifikasi karena menggunakan sekuens primer yang sama (Tabel 1). Tahap



denaturasi DNA dilakukan selama 15 menit pada suhu 95°C. Amplifikasi dilakukan sebanyak 40 siklus yang terdiri dari denaturasi pada suhu 95°C selama 30 detik, annealing pada suhu 59°C selama 2 menit, dan elongasi pada suhu 72°C selama 1 menit. Langkah elongasi akhir dilakukan selama 5 menit pada suhu 72°C. Volume total reaksi amplifikasi adalah 25µl yang terdiri dari 16,5µl Qiagen Multiplex PCR Master Mix; 2,5µl buffer MgCl<sub>2</sub> 1X; 1µl primer forward 0,4mM; 1µl primer reverse 0,4mM; 1µl Taq DNA Polymerase 0,2U/µl; dan 3µl DNA hasil isolasi.

Pada proses tersebut digunakan tiga kontrol positif, yaitu DNA yang diisolasi dari darah orang yang telah didiagnosis terinfeksi *T. gondii*, CMV, dan HSV menggunakan ELISA. Selain itu, digunakan juga dua kontrol negatif yaitu air steril (ddH<sub>2</sub>O) dan DNA yang diisolasi dari darah orang sehat. Hasil amplifikasi gen divisualisasi dengan metode elektroforesis agarosa. Konsentrasi gel agarosa yang digunakan adalah 1.5%.

Data hasil wawancara dan amplifikasi gen diolah dan dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif. Frekuensi data dihitung dan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik. Seluruh prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sudah sesuai kode etik dan disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan

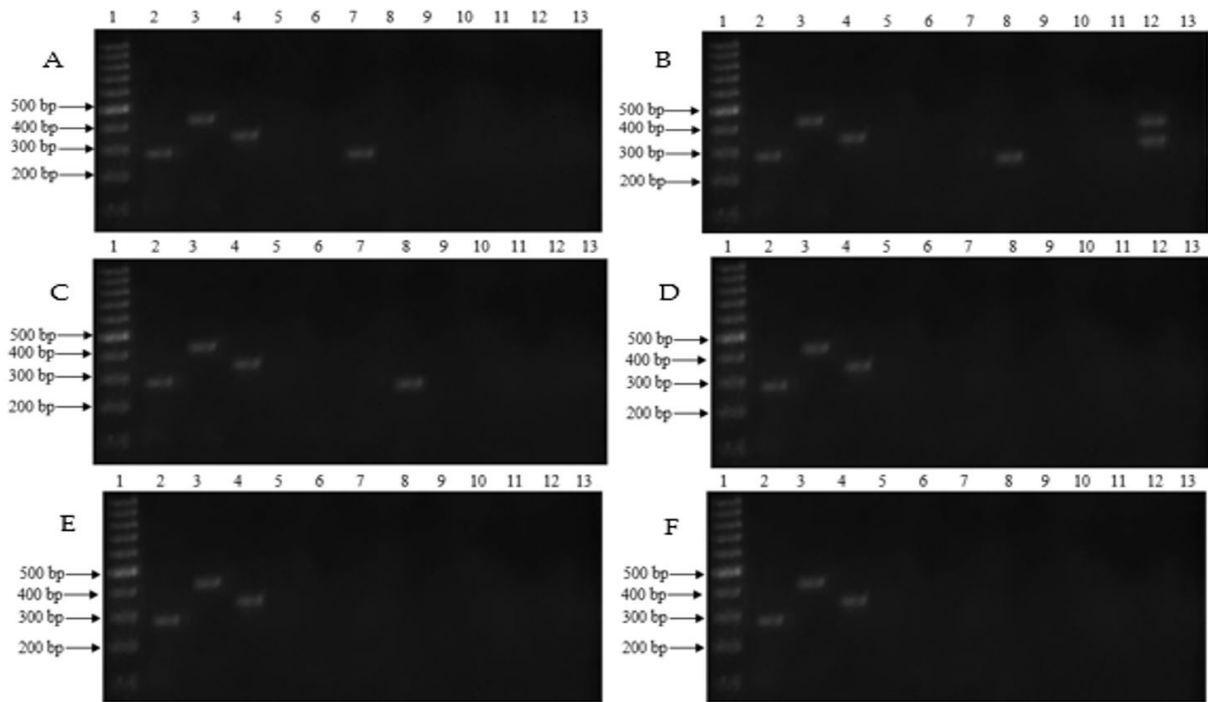
Stikes Jenderal Achmad Yani dengan nomor surat 001/KEPK/I/2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini berhasil dikumpulkan 42 orang wanita hamil yang telah memenuhi kriteria inklusi. Mayoritas sampel penelitian berusia dibawah 35 tahun dengan usia kehamilan beragam mulai dari 7 minggu sampai 39 minggu. Dari hasil wawancara diketahui bahwa 11,9% responden pernah mengalami keguguran, 7,14% merasakan sakit atau gatal pada area genital, dan 30,95% mengalami keputihan.

Hasil elektroforesis menunjukkan bahwa DNA dari darah seluruh sampel penelitian berhasil diisolasi. Konsentrasi DNA yang berhasil diisolasi sekitar 84,9 - 808,65 ng/µl dengan tingkat kemurnian yang cukup baik, yaitu antara 1,7 - 2,0.

Pada hasil elektroforesis amplifikasi tahap pertama, terlihat adanya pita DNA yang terbentuk pada 4 sampel penelitian, yaitu sampel nomor 1, 9, 13, dan 15 (Gambar 1). Hasil amplifikasi tersebut dijadikan cetakan untuk proses amplifikasi yang kedua. Ukuran ampikon hasil amplifikasi tahap kedua lebih kecil dari ampikon tahap pertama. Hasil elektroforesis amplifikasi tahap kedua (Gambar 2) menunjukkan adanya pita DNA pada 4 sampel penelitian yang sama dengan hasil amplifikasi tahap pertama.



**Gambar 1.** Hasil Elektroforesis Amplifikasi Gen Tahap Pertama dari Darah Sampel. Lajur 1: Ladder Thermo Scientific 100 bp. Lajur 2: Kontrol Positif Gen B1. Lajur 3: Kontrol Positif Gen MIEA Lajur 4 Kontrol Positif Gen Glikoprotein D. Lajur 5 – 6: Kontrol Negatif. Lajur 7 – 13: (A) DNA Sampel Nomor 1 – 7 (B) Nomor 8 – 14 (C) Nomor 15 – 21 (D) Nomor 22 – 28 (E) Nomor 29 – 35 (F) Nomor 36 – 42.

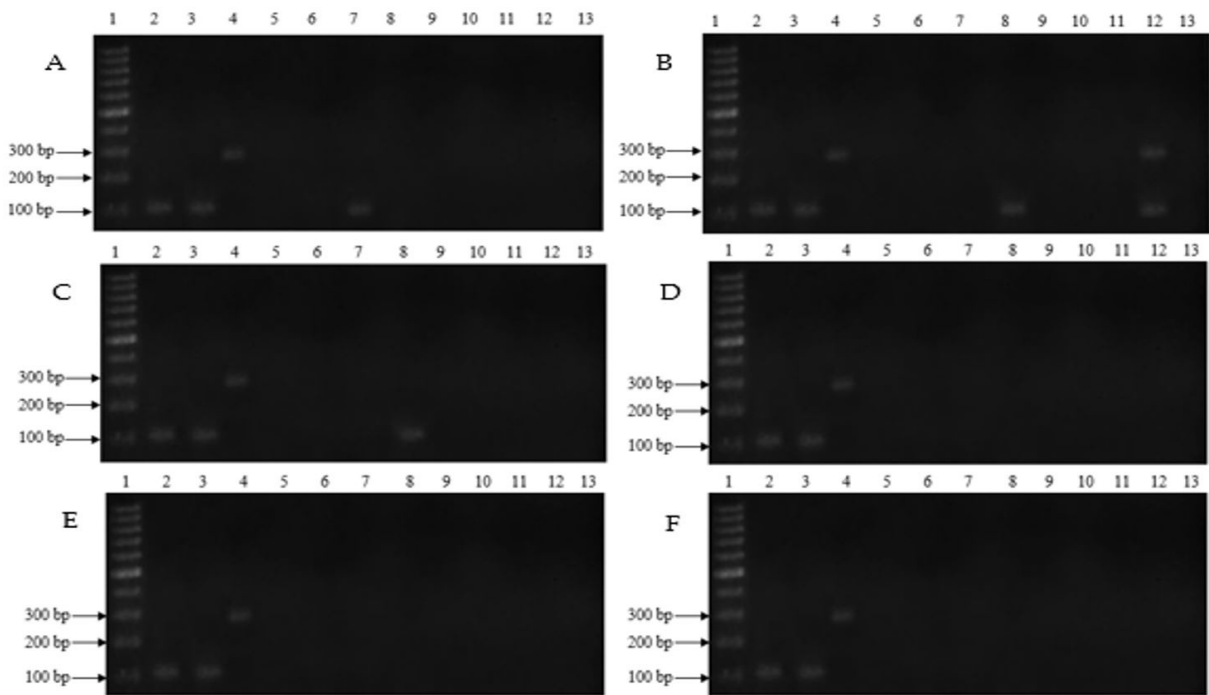
Pada gambar 2(A) lajur 7 terlihat ada satu pita DNA yang berukuran 115 bp. Ukuran pita tersebut sama dengan kontrol positif pada lajur 2. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada darah sampel nomor 1 dapat terdeteksi gen B1 dari *T. gondii*.

Pada gambar 2(B) lajur 8 terlihat ada sebuah pita DNA dan pada lajur 12 ada dua buah pita DNA. Pita DNA hasil amplifikasi gen B1 dan gen MIEA sulit dibedakan pada hasil elektroforesis amplifikasi tahap kedua karena ukuran ampikonnya hampir sama yaitu 115 bp dan 110 bp. Pada lajur 8 dan 12 nampak adanya pita DNA dengan ukuran yang sama, namun setelah mengamati hasil elektroforesis amplifikasi pertama dapat terlihat jelas bahwa kedua pita tersebut berbeda. Pada amplifikasi pertama, ampikon gen B1 dan MIEA memiliki

ukuran yang berbeda yaitu 284 bp dan 435 bp.

Oleh sebab itu, dapat dipastikan bahwa pita DNA pada lajur 8 merupakan hasil amplifikasi gen B1 sedangkan pada lajur 12 merupakan amplifikasi gen MIEA. Hasil tersebut membuktikan bahwa sampel nomor 9 terinfeksi *T. gondii* sedangkan sampel nomor 13 mengalami koinfeksi CMV – HSV.

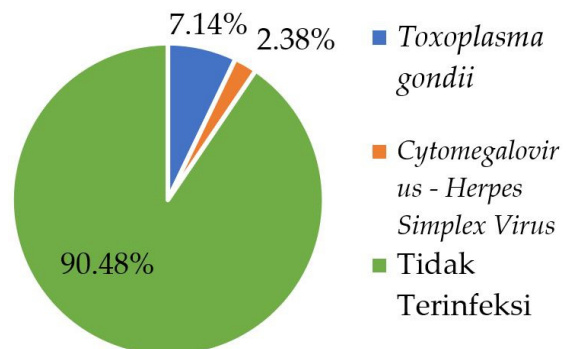
Pada gambar 2(C) lajur 8 juga terlihat adanya sebuah pita DNA berukuran 115 bp yang sama dengan kontrol positif *T. gondii*. Seluruh hasil pemeriksaan ini valid karena sudah menggunakan kontrol positif dan negatif yang sesuai. Proses amplifikasi gen berlangsung secara spesifik. Hal ini dibuktikan dengan tidak adanya smear atau pita DNA yang terbentuk pada kontrol negatif.



**Gambar 2.** Hasil Elektroforesis Amplifikasi Gen Tahap Kedua dari Darah Sampel. Lajur 1: Ladder Thermo Scientific 100 bp. Lajur 2: Kontrol Positif Gen B1. Lajur 3: Kontrol Positif Gen MIEA Lajur 4 Kontrol Positif Gen Glikoprotein D. Lajur 5 – 6: Kontrol Negatif. Lajur 7 – 13: (A) DNA Sampel Nomor 1 – 7 (B) Nomor 8 – 14 (C) Nomor 15 – 21 (D) Nomor 22 – 28 (E) Nomor 29 – 35 (F) Nomor 36 – 42.

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dapat diketahui bahwa terdapat 3 orang (7,14%) wanita hamil yang terinfeksi *T. gondii* dan 1 orang (2,38%) yang mengalami koinfeksi CMV - HSV (Gambar 3). Kedua wanita hamil yang mengalami toxoplasmosis tidak menunjukkan gejala klinis (Tabel 2). Hanya ada 1 orang yang mengaku pernah mengalami keguguran, keputihan, dan sakit pada pinggang bagian bawah. Ada kemungkinan keguguran pada kehamilan wanita tersebut disebabkan oleh *T. gondii* namun wanita tersebut belum pernah melakukan pemeriksaan laboratorium sebelumnya.

Wanita yang mengalami koinfeksi CMV-HSV juga mengaku pernah mengalami keputihan, sakit ketika buang air kecil, gatal pada area genital, dan terdapat bintil pada bagian mulutnya. Hasil yang didapatkan dalam penelitian ini sudah disampaikan kepada semua sampel penelitian. Keempat orang wanita yang terinfeksi diberikan rujukan ke dokter spesialis untuk mendapatkan pengobatan yang tepat.



**Gambar 3.** Persentase Wanita Hamil di Kabupaten Bandung yang Terinfeksi *T. gondii*, CMV, dan HSV.

Infeksi kongenital yang disebabkan oleh *T. gondii*, CMV dan HSV sebenarnya dapat dideteksi menggunakan uji serologi, namun memiliki beberapa kekurangan. Liu *et al.* (2015) melaporkan bahwa uji serologi sering menunjukkan hasil negatif palsu pada awal infeksi *T. gondii* karena adanya *window periode* selama 1-2 minggu.

Hasil negatif palsu dalam uji serologi *T. gondii*, CMV, dan HSV juga sering ditemui pada orang yang mengalami gangguan sistem imun karena tubuhnya lambat atau gagal memproduksi antibodi (Bin Dajem & Almushait, 2012; Coisel *et al.*, 2012; Rajput *et al.*, 2018). Selain itu, uji

serologi dapat menunjukkan hasil positif palsu pada orang yang mengalami *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE),

*Antiphospholipid Syndrome* (APS), dan *Rheumatoid Arthritis* (De Carolis *et al.*, 2018).

**Tabel 2. Karakteristik Sampel Penelitian.**

No	Variabel	Total (n)	Terinfeksi <i>T. gondii</i>		Koinfeksi CMV-HSV	
			n	%	n	%
1.	Jumlah Sampel	42	3	7,14	1	2,38
2.	Usia Subjek					
	a. 21 – 25 tahun	12	1	8,33	0	0
	b. 26 – 30 tahun	19	2	10,52	0	0
	c. 31 – 35 tahun	8	0	0	1	12,5
	d. 36 – 40 tahun	2	0	0	0	0
	e. 41 – 45 tahun	1	0	0	0	0
3.	Usia Kehamilan					
	a. Trimester 1	11	2	18,18	1	9,09
	b. Trimester 2	17	1	5,88	0	0
	c. Trimester 3	14	0	0	0	0
4.	Memiliki Anak					
	a. Ya	29	0	0	1	3,44
	b. Tidak	13	3	23,07	0	0
5.	Keguguran					
	a. Ya	5	2	40	0	0
	b. Tidak	37	1	2,7	1	2,7
6.	Sakit atau gatal pada area genital					
	a. Ya	3	0	0	1	33,33
	b. Tidak	39	0	0	0	0
7.	Keputihan					
	a. Ya	13	2	15,38	1	7,69
	b. Tidak	29	1	3,44	0	0
8.	Sakit ketika buang air kecil					
	a. Ya	1	0	0	1	100
	b. Tidak	41	0	0	0	0
9.	Bintil putih pada mulut atau hidung					
	a. Ya	1	0	0	1	100
	b. Tidak	41	0	0	0	0
10.	Sakit punggung bagian bawah					
	a. Ya	12	1	8,33	0	0
	b. Tidak	30	2	6,67	1	3,33

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa metode *multiplex nested* PCR dapat dijadikan metode alternatif untuk mendeteksi *T. gondii*, CMV, dan HSV dari spesimen darah. PCR merupakan metode untuk mengamplifikasi urutan DNA tertentu dengan bantuan enzim DNA Polimerase secara *in vitro*. PCR terdiri dari beberapa jenis, yaitu PCR konvensional, *nested* PCR, *Reverse Transcription* PCR (RT PCR), *multiplex* PCR, dan *Real Time* PCR atau disebut juga *quantitative* PCR (qPCR) (Boesenberg-Smith *et al.*, 2012). Metode PCR memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang baik, namun pemilihan jenisnya tergantung pada kebutuhan.

PCR konvensional dan *nested* PCR dapat juga digunakan untuk mendeteksi

*T. gondii*, CMV, dan HSV, namun memiliki kelemahan. Satu kali reaksi PCR konvensional dan *nested* PCR hanya dapat mendeteksi satu jenis gen target dari satu patogen sehingga untuk mendeteksi ketiga patogen tersebut dibutuhkan tiga kali reaksi. Hal tersebut akan berdampak pada jumlah reagen, biaya, dan waktu pengerjaan. Oleh karena itu, *multiplex* PCR dapat dijadikan alternatif untuk mendeteksi lebih dari satu jenis gen dari berbagai patogen.

Metode *multiplex* PCR dapat digabungkan dengan *nested* PCR untuk mendapatkan hasil pemeriksaan yang lebih spesifik dibandingkan metode gabungan *multiplex* dan konvensional PCR (Yamamoto *et al.*, 2020). Meskipun



demikian, metode tersebut masih memiliki keterbatasan jika dibandingkan qPCR. Metode *multiplex nested* PCR hanya dapat menunjukkan hasil pemeriksaan secara kualitatif (positif terinfeksi atau negatif) sedangkan qPCR dapat menunjukkan hasil pemeriksaan secara kuantitatif dengan memberikan data jumlah gen target dari patogen yang menginfeksi pasien.

Seluruh proses pemeriksaan dalam penelitian ini berlangsung dengan baik, mulai dari isolasi DNA hingga visualisasi hasil amplifikasi. Konsentrasi DNA hasil isolasi sudah memenuhi syarat minimal yang dapat digunakan untuk analisis PCR yaitu 100 ng/ $\mu$ l ([Integrated DNA Technologies, 2011](#)). Nilai kemurnian DNA ada yang dibawah 1.8.

Dari hasil tersebut diketahui bahwa ada beberapa DNA hasil isolasi yang masih terkontaminasi dengan protein tetapi masih dapat digunakan untuk analisis PCR. Beberapa sumber menuliskan nilai kemurnian DNA yang baik adalah 1,8 – 2,0 ([Boesenberg-Smith et al., 2012](#); [Gupta, 2019](#)), namun ada pula sumber yang menyatakan bahwa DNA dengan nilai kemurnian 1,7 – 2,0 dapat digunakan untuk analisis PCR ([Piskata et al., 2019](#)).

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian [Saadatnia dan Golkar \(2012\)](#) yang menyatakan bahwa mayoritas toxoplasmosis pada wanita usia subur tidak menimbulkan gejala. Selain itu, kasus koinfeksi CMV – HSV yang ditemukan pada penelitian ini juga pernah dilaporkan oleh [Chiu et al. \(2013\)](#) dan [Xu et al. \(2015\)](#). Pada penelitiannya, [Xu et al. \(2015\)](#) menuliskan bahwa koinfeksi CMV umumnya terjadi pada pasien *immunocompromised*. Hal tersebut bisa juga terjadi pada wanita yang menjadi sampel penelitian ini namun terbukti metode *multiplex nested* PCR yang digunakan berhasil mendeteksi infeksi tersebut. Hasil ini sesuai dengan penelitian [Yamamoto et al. \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa metode

*multiplex nested* PCR menunjukkan tingkat deteksi 4,6 kali lebih tinggi dari uji serologi.

## PENUTUP

Melalui penelitian ini dapat disimpulkan bahwa di Klinik Praktek Mandiri Bidan Anna Rohanah Kabupaten Bandung terdapat 3 orang (7,14%) wanita hamil yang terinfeksi *T. gondii* dan 1 orang (2,38%) wanita hamil yang mengalami koinfeksi CMV – HSV. Metode *multiplex nested* PCR terbukti dapat digunakan sebagai metode alternatif untuk mendeteksi patogen penyebab infeksi kongenital pada spesimen darah dari wanita hamil. Bagi wanita pasangan usia subur disarankan untuk melakukan pemeriksaan seperti ini secara dini untuk mencegah infeksi kongenital pada bayi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altaie, A., & Al-Attar, M. (2019). Molecular Diagnosis of TORCH Infection of Pregnant Women in Iraq. *IJMS*, 2, 58–68.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung. (2019). *Statistik Daerah Kabupaten Bandung 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung.
- Bin Dajem, S. M., & Almushait, M. A. (2012). Detection of *Toxoplasma gondii* DNA by PCR in blood samples collected from pregnant Saudi women from the Aseer region, Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*, 32(5), 507–512. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2012.14.7.1200>
- Boesenberg-Smith, K. A., Pessaraki, M. M., & Wolk, D. M. (2012). Assessment of DNA Yield and Purity: An Overlooked Detail of PCR Troubleshooting. *Clinical Microbiology Newsletter*, 34(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.clinmicnews.2011.12.002>
- Bourdin, C., Busse, A., Kouamou, E., Touafek, F., Bodaghi, B., Le Hoang, P., Mazier, D., Paris, L., & Fekkar, A. (2014). PCR-Based Detection of

- Toxoplasma gondii DNA in Blood and Ocular Samples for Diagnosis of Ocular Toxoplasmosis. *Journal of Clinical Microbiology*, 52(11), 3987–3991. <https://doi.org/10.1128/JCM.01793-14>
- Chiu, H., Chang, C., Hsiao, C., & Wang, L. (2013). Concurrent Cytomegalovirus and Herpes Simplex Virus Infection in Pemphigus Vulgaris Treated with Rituximab and Prednisolone. *Acta Dermato Venereologica*, 93(2), 200–201. <https://doi.org/10.2340/00015555-1429>
- Coisel, Y., Bousbia, S., Forel, J.-M., Hraiech, S., Lascola, B., Roch, A., Zandotti, C., Million, M., Jaber, S., Raoult, D., & Papazian, L. (2012). Cytomegalovirus and Herpes Simplex Virus Effect on the Prognosis of Mechanically Ventilated Patients Suspected to Have Ventilator-Associated Pneumonia. *PLoS ONE*, 7(12), e51340. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051340>
- De Carolis, S., Tabacco, S., Rizzo, F., Perrone, G., Garufi, C., Botta, A., Salvi, S., Benedetti Panici, P., & Lanzone, A. (2018). Association between false-positive TORCH and antiphospholipid antibodies in healthy pregnant women. *Lupus*, 27(5), 841–846. <https://doi.org/10.1177/0961203317741564>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung. (2018). *Profil Kesehatan Tahun 2018*. Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung.
- Dinc, B., Bozdayi, G., Biri, A., Kalkanci, A., Dogan, B., Bozkurt, N., & Rota, S. (2010). Molecular detection of cytomegalovirus, herpes simplex virus 2, human papillomavirus 16-18 in Turkish pregnant. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases: An Official Publication of the Brazilian Society of Infectious Diseases*, 14(6), 569–574. [https://doi.org/10.1016/s1413-8670\(10\)70114-8](https://doi.org/10.1016/s1413-8670(10)70114-8)
- Gupta, N. (2019). DNA extraction and polymerase chain reaction. *Journal of Cytology*, 36(2), 116. [https://doi.org/10.4103/JOC.JOC\\_110\\_18](https://doi.org/10.4103/JOC.JOC_110_18)
- Integrated DNA Technologies. (2011). *Breaking PCR: A Systematic Investigation of Intentional Violations of a Basic Polymerase Chain Reaction Amplification Protocol*. Integrated DNA Technologies.
- Kamal, S. A. A., Awadh, R. M. J., & Al-Marzoqi, A. H. M. (2013). Genetic Study of TORCH Infections in Women with Bad Obstetric History: Multiplex Polymerase Chain Reaction for Detection of Common Pathogens and Agents of Congenital Infections. *Journal of Biology*, 7.
- Liu, Q., Wang, Z.-D., Huang, S.-Y., & Zhu, X.-Q. (2015). Diagnosis of toxoplasmosis and typing of *Toxoplasma gondii*. *Parasites & Vectors*, 8(1), 292. <https://doi.org/10.1186/s13071-015-0902-6>
- Naully, P. G., & Supendi, S. A. (2020). Detection of B1 gene as Toxoplasmosis marker in women of childbearing age in West Bandung Regency, Indonesia. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 9(2), 168–175. <https://doi.org/10.29238/teknolabjournal.v9i2.204>
- Piskata, Z., Servusova, E., Babak, V., Nesvadbova, M., & Borilova, G. (2019). The Quality of DNA Isolated from Processed Food and Feed via Different Extraction Procedures. *Molecules*, 24(6), 1188. <https://doi.org/10.3390/molecules24061188>
- Pratama, B. F. (2018). Infeksi Cytomegalovirus Kongenital. *Jurnal Kesehatan Melayu*, 1(2), 114. <https://doi.org/10.26891/jkm.v1i2.2018.114-117>
- Rahumatullah, A., Khoo, B. Y., & Noordin, R. (2012). Triplex PCR using new primers for the detection of *Toxoplasma gondii*. *Experimental Parasitology*, 131(2), 231–238. <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2012.04.009>
- Rajput, R., Denniston, A. K., & Murray, P.

- I. (2018). False Negative Toxoplasma Serology in an Immunocompromised Patient with PCR Positive Ocular Toxoplasmosis. *Ocular Immunology and Inflammation*, 26(8), 1200–1202. <https://doi.org/10.1080/09273948.2017.1332769>
- Saadatnia, G., & Golkar, M. (2012). A review on human toxoplasmosis. *Scandinavian Journal of Infectious Diseases*, 44(11), 805–814. <https://doi.org/10.3109/00365548.2012.693197>
- Sari, R. D. P. (2019). Kehamilan dengan Infeksi TORCH. *JK UNILA*, 3(1), 176–181.
- Xu, H., Chen, S., Lin, Q., Zhou, H., Huang, C., Lin, J., Xie, W., Chen, K., Zhou, D., Ma, W., Ma, F., & Xue, C. (2015). Double encephalitis with herpes simplex virus type II and cytomegalovirus in an elder Chinese: A case report. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2833. <https://doi.org/10.2147/NDT.S92366>
- Yamamoto, L., Filho, A. G. A., Queiroz, J. A., de Carvalho, M. H. B., Rodrigues, J. C., Kanunfre, K. A., Francisco, R. P. V., & Okay, T. S. (2020). Performance of a Multiplex Nested Polymerase Chain Reaction in Detecting 7 Pathogens Containing DNA in Their Genomes Associated With Congenital Infections. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 144(1), 99–106. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0544-OA>

## Perbandingan *Skoring* Kualitas Hidup Pasien Kanker dengan Menggunakan EORTC QLQ-C30 dan FACT-G: *Literatur Review*

### *Comparison of Quality of Life Scoring of Cancer Patients Using EORTC QLQ-C30 and FACT-G: Literature Review*

Cynthia Tri Wardhani<sup>1</sup>, Dewi Gayatri<sup>2</sup>✉, Tuti Nuraini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Kanker merupakan penyakit yang dapat memberikan efek negatif pada fungsi tubuh sehingga memengaruhi kualitas hidup. Pengukuran kualitas hidup dapat menggunakan berbagai instrumen.

**Tujuan:** Menelaah hasil penelitian mengenai perbandingan *skoring* kualitas hidup pasien kanker dengan menggunakan EORTC QLQ-C30 dan FACT-G.

**Metode:** *Literature review* dengan PRISMA *checklist* sebagai protokol. Analisis bias menggunakan Joanna Briggs Institute (JBI) *Critical Appraisal*. Pencarian artikel dilakukan Mei-Juli 2020, dengan menggunakan *database* ClinicalKey, EBSCOhost, Google scholar, ProQuest, dan PubMed. Dari 1.194 artikel yang ditemukan, sebanyak 17 artikel sesuai kriteria inklusi.

**Hasil:** Skor kualitas hidup pada instrumen QoL FACT-G lebih tinggi dibandingkan dengan EORTC QLQ-C30. Selain itu, pada dimensi kualitas hidup dan fisik menunjukkan hubungan yang kuat ( $r = 0,54 - 0,76$ ), tetapi lemah pada dimensi sosial ( $r = 0,00 - 0,130$ ).

**Kesimpulan:** Penelitian ini merekomendasikan FACT-G sebagai instrumen yang mengukur kualitas hidup secara holistik serta berfokus pada psikososial.

**Kata Kunci:** EORTC QLQ-C30; FACT-G; Kualitas Hidup

#### ABSTRACT

**Background:** Cancer is a disease that can hurt bodily functions that affect the quality of life (QoL). Quality of life can be measured by a variety of instruments.

**Objective:** To examine the results of research on the comparison of quality-of-life scoring in cancer patients using EORTC QLQ-C30 and FACT-G.

**Methods:** A literature review with the PRISMA checklist as a protocol. Biased analysis used the Joanna Briggs Institute (JBI) *Critical Appraisal*. Search for articles was conducted from May to July 2020, using the ClinicalKey, EBSCOhost, Google Scholar, ProQuest, and PubMed databases. Of 1,194 articles, 17 articles were according to the inclusion criteria.

**Results:** QoL FACT-G score was higher than the EORTC QLQ-C30. Besides, the quality of life and physical dimensions showed a strong relationship ( $r = 0.54 - 0.76$ ), but was weak in the social dimension ( $r = 0.00 - 0.130$ ).

**Conclusion:** This study recommends FACT-G as an instrument that measures QoL holistically and focuses on psychosocial.

**Keywords:** EORTC QLQ-C30, FACT-G, Quality of Life

✉Corresponding author: [dewi\\_g@ui.ac.id](mailto:dewi_g@ui.ac.id)

Diajukan 28 Februari 2021 Diperbaiki 1 Agustus 2021 Diterima 10 Februari 2022

## PENDAHULUAN

Kanker adalah kelompok penyakit yang ditandai dengan adanya pertumbuhan dan penyebaran sel abnormal dan tidak terkendali (Daniels & Nicoll, 2012). Terdapat faktor yang berkontribusi dalam perkembangan kanker, yaitu keturunan, lingkungan, dan gaya hidup. Gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok merupakan sebagai faktor risiko utama yang menyebabkan lebih dari 20% kematian akibat kanker di dunia (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Terapi kanker memberikan efek ketidaknyamanan bagi pasien, seperti rasa nyeri, kelelahan, dan gangguan tidur. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas hidup pasien kanker. Menurut WHO, kualitas hidup merupakan persepsi individu terhadap dirinya sendiri dalam kehidupan berdasarkan budaya dan norma-norma yang berlaku dan dikaitkan dengan standar, tujuan, dan harapan (Nilsson, 2012).

Menurut Tothova *et al.* (2014), penilaian kualitas hidup terdiri dari empat domain, yaitu kesejahteraan fisik, sosial, psikologis, dan spiritual. Kualitas hidup pada pasien kanker dapat dinilai dengan menggunakan instrumen *European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C-30* (EORTC QLQ-C30) dan *Functional Assessment of Cancer Therapy-General* (FACT-G).

EORTC QLQ-C30 merupakan instrumen yang berisi 30 pertanyaan dan terdiri dari lima skala fungsional, tiga skala gejala, enam skala tunggal, dan satu kualitas hidup secara global (Noviyani *et al.*, 2016). FACT-G merupakan instrumen yang berisi 27 pertanyaan dengan empat domain, yaitu kesejahteraan fisik, sosial atau keluarga, emosional dan fungsional (Sato *et al.*, 2014).

Artikel mengenai perbandingan EORTC QLQ-C30 dan FACT-G dalam mengukur kualitas hidup pasien kanker masih sangat terbatas untuk ditemukan.

Di Jepang, penelitian mengenai perbandingan EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G dilakukan oleh Sato, *et al.* (2014). Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa pasien kanker secara signifikan lebih menyukai FACT-G dibandingkan EORTC QLQ-C30 dalam hal kepentingan, kebutuhan, dan kesesuaian.

Tujuan dari *literature review* ini adalah untuk mengetahui perbandingan *skoring* kualitas hidup pasien kanker menggunakan kuesioner EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah telaah literatur (*literature review*) dengan menggunakan PRISMA Checklist sebagai protokol penulisan dan Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal untuk analisis bias. Pencarian literatur dilakukan pada bulan Mei-Juli 2020 melalui Clinical Key, EBSCOhost, Google scholar, ProQuest, dan PubMed.

Kata kunci yang digunakan menyesuaikan MeSH, yaitu "Comparison", "Perbandingan", "Validation", "Validitas", "EORTC QLQ-C30", "FACT-G", "Quality of Life", "Kualitas Hidup", "Cancer", "Kanker", "Neoplasms", "Neoplasma" yang digabungkan dengan boolean operator (AND, OR and NOT). Kriteria inklusi, di antaranya: (1) semua penelitian dilakukan pada pasien kanker, (2) hasil: skor kualitas hidup yang diukur dengan EORTC QLQ-C30 dan FACT-G, (3) desain studi: *cross sectional*, *cohort*, *systematic review*, *case-control*, (4) bahasa: Inggris dan Indonesia, (4) artikel *full-text*.

Pemilihan artikel dilakukan dengan tahapan, yaitu: (1) melakukan pencarian artikel pada mesin pencarian, (2) melakukan penyeleksian artikel terhadap ketersediaan *full-text* dan terduplikat, (3) melakukan penyeleksian artikel sesuai dengan kriteria inklusi, (4) melakukan analisis bias (5) hasil penelitian di ekstraksi dalam bentuk tabel dengan



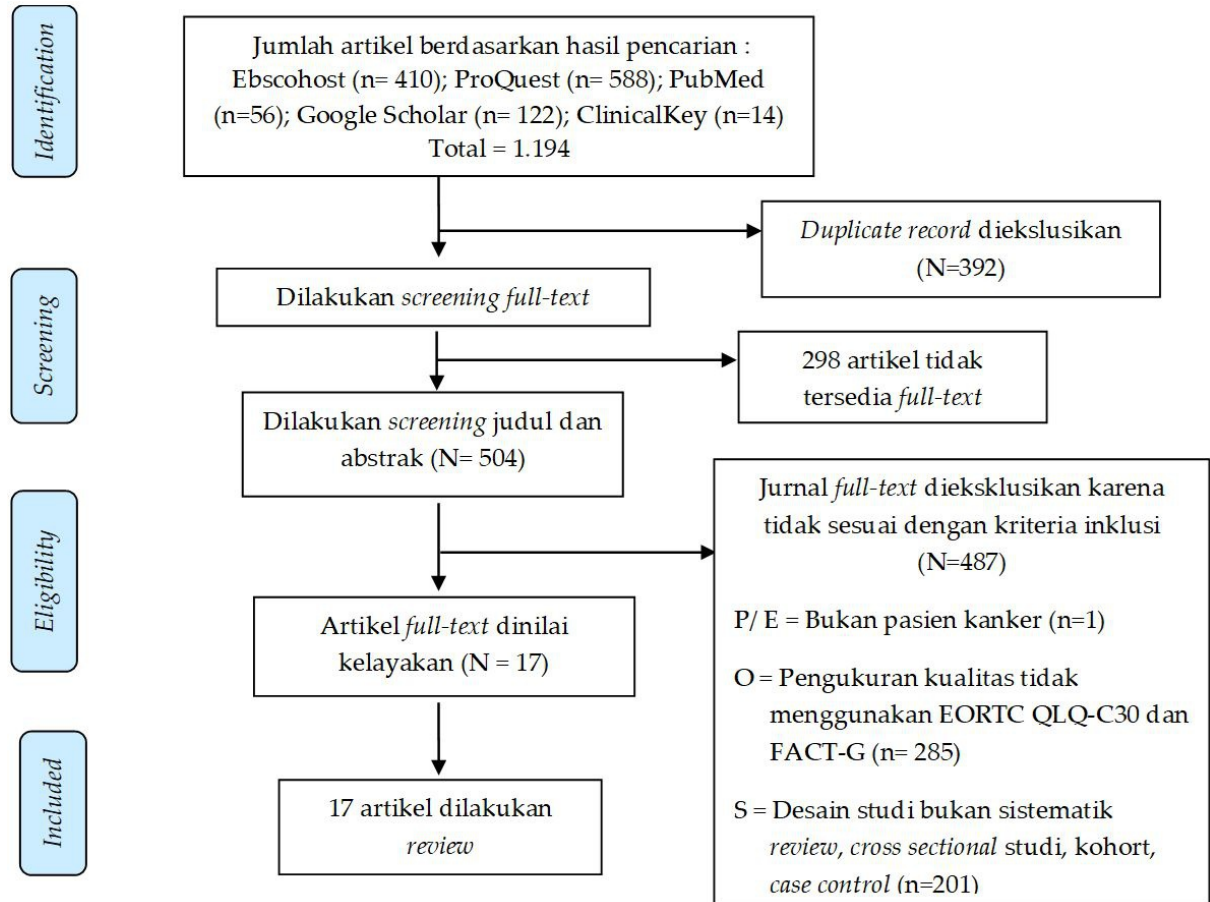
format nomor, penulis, tahun publikasi, judul artikel, metode, dan ringkasan hasil penelitian. Dalam analisis bias, tujuh belas artikel menunjukkan skor 50% atau lebih.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pencarian didapatkan artikel sebanyak 1.194, kemudian diperiksa duplikasi dan ditemukan sebanyak 392 artikel sehingga tersisa 802 artikel. Peneliti kemudian

menyeleksi artikel yang tidak *full-text*, ditemukan sebanyak 298 sehingga jumlah artikel menjadi 504.

Setelah itu, peneliti melakukan *screening* terhadap abstrak pada setiap literatur, sebanyak 487 artikel diekklusikan. Setelah diekklusikan, total artikel yang nantinya akan dilakukan *review* yaitu 17 artikel. Adapun alur seleksi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Flow PRISMA 2009

Tabel 1. Perbandingan QOL EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G

No	EORT QLQ-C30	FACT-G
1 (Georgakopoulos <i>et al.</i> , 2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qlobal health status/ QoL = 66 (18,7)</li> <li>• Fungsi fisik = 76,2 (18,3)</li> <li>• Fungsi peran = 69,3 (29,1)</li> <li>• Fungsi emosional = 75,6 (18,3)</li> <li>• Fungsi sosial = 72,2 (26,6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total skor FACT-G = 80,1 (15,7)</li> <li>• Kesejahteraan fisik = 20,9 (5,3)</li> <li>• Kesejahteraan fungsional = 18,5 (5,6)</li> <li>• Kesejahteraan emosional = 18,1 (4,1)</li> <li>• Kesejahteraan sosial = 22,4 (4,3)</li> </ul>
2 (Irvani <i>et al.</i> , 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qlobal health status/ QoL = 53,66 ± 22,35</li> <li>• Fungsi fisik = 75,25 ± 17,35</li> <li>• Fungsi peran = 76,26 ± 23,30</li> <li>• Fungsi emosional = 62,69 ± 27,08</li> <li>• Fungsi sosial = 61,49 ± 28,62</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesejahteraan fisik = 17,21 ± 5,42</li> <li>• Kesejahteraan fungsional = 14,73 ± 3,98</li> <li>• Kesejahteraan emosional = 13,03 ± 4,79</li> <li>• Kesejahteraan sosial = 17,16 ± 5,15</li> </ul>
3 (Sato <i>et al.</i> , 2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qlobal health status/ QoL = 66±23</li> <li>• Fungsi fisik = 90±15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total skor FACT-G = 56±6</li> <li>• Kesejahteraan fisik = 78±19</li> </ul>

Tabel 1. Perbandingan QOL EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G (lanjutan...)

No	EORT QLQ-C30	FACT-G
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungsi peran = 86±22</li> <li>• Fungsi emosional = 80±22</li> <li>• Fungsi sosial = 82±25</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesejahteraan fungsional = 61±18</li> <li>• Kesejahteraan emosional = 64±16</li> <li>• Kesejahteraan sosial = 48±15</li> </ul>
4	(Teckle <i>et al.</i> , 2011) • Qlobal health status/ QoL= 68,90 (20,36)	• Total skor FACT-G = 81,61 (14,14)

Tabel 2. Korelasi Antara EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G

No	Negara	Sampel Penelitian	Korelasi Skala EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G					Koefisien Korelasi
			Fisik	Emosional	Sosial	Fungsional atau peran	QoL/ Total FACT-G	
1	Jepang	Pasien kanker dewasa yang sedang rawat jalan (N=400)	0,65*	0,60*	0,001	0,41*	0,54*	Pearson correlation
2	British Columbi, Kanada	Pasien kanker payudara, kolorektal dan paru-paru (N=184)	0,55*	0,761*	0,130	0,607*	0,629*	Pearson correlation
3	Yunani	Pasien Hodgkin lymphoma dan diffuse large B-cell lymphoma (N=80)	0,58**	0,39**	0,46**	0,51**	0,65**	Spearman correlations
4	Kanada	Pasien kanker Esophageal (N=54)	0,53	0,67	0,47	0,58	0,58	Spearman correlations
5	Inggris	Pasien kanker esophageal (N=57)	0,67**	0,64**	0,01	0,57**	0,76**	Spearman correlations

### Perbandingan Skor Kualitas Hidup dengan EORTC QLQ-C30 dan FACT-G

Beberapa studi menunjukkan bahwa skor QoL FACT-G lebih tinggi dibandingkan EORTC QLQ-C30 (Georgakopoulos *et al.*, 2013; Teckle *et al.*, 2011). Namun, pada penelitian Sato *et al.* (2014) menunjukkan skor QoL EORTC QLQ-C30 lebih tinggi dibandingkan FACT-G.

Perbedaan tersebut terjadi karena perbedaan jumlah sampel dan tempat penelitian. Selain itu, skor kualitas hidup EORTC QLQ-C30 didapatkan dari rata-rata respons dua item, dimana pasien langsung mengukur sendiri kualitas hidupnya dengan skala Likert tujuh poin tanpa menggabungkan skala lainnya, sedangkan pada FACT-G didapatkan dari penjumlahan 27 item dengan skala Likert lima poin yang mencerminkan kualitas hidup.

Berdasarkan telaah literatur, penelitian ini merekomendasikan FACT-G sebagai instrumen yang mengukur

kualitas hidup pasien kanker karena ditinjau dari berbagai aspek secara holistik dibandingkan dengan EORTC QLQ-C30.

Selain itu, antara dimensi sosial/keluarga EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G memiliki korelasi yang lemah dibandingkan dengan dimensi lainnya (Blazeby *et al.*, 2005; Sato *et al.*, 2014; Silpakit *et al.*, 2006; Teckle *et al.*, 2011). Pada dimensi fungsional menunjukkan korelasi yang sedang (Sato *et al.*, 2014). Korelasi yang lemah pada skala sosial disebabkan adanya perbedaan konten, di mana EORTC QLQ-C30 menilai dampak pengobatan medis dan keluhan fisik terhadap kegiatan sosial, sedangkan FACT-G cenderung pada dukungan dan hubungan keluarga, teman, dan pasangan atau orang terdekat lainnya.

Luckett *et al.* (2011) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang penting antara EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G dalam struktur skala, domain sosial, dan sifat. Selain itu, perbedaan konten juga ditemukan pada skala fungsional/peran,

pada EORTC QLQ-C30 berfokus pada aktivitas kerja dan hiburan, sedangkan FACT-G mencakup aspek kerja, koping, dan kepuasan.

Di Yunani, Georgakopoulos *et al.* (2013) dalam penelitiannya membandingkan EORTC QLQ-C30 dengan FACT-Lym. Pada penelitian tersebut tidak ditemukan korelasi yang lemah pada skala sosial/keluarga. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya korelasi yang sedang secara signifikan pada skala emosional ( $r=0,39$ ) dan skala sosial ( $r=0,46$ ).

Korelasi yang sedang pada skala emosional disebabkan karena adanya perbedaan konten. Skala emosional EORTC QLQ-C30 mengacu kepada keadaan *mood* seperti mudah marah, tegang, depresi, dan khawatir. Sementara, FACT-G menekankan pada masalah eksistensial seperti kekhawatiran tentang masa depan dan kematian (Fayers & Machin, 2016).

Selain itu, instrumen EORTC QLQ-C30 membatasi pertanyaan pada aspek fungsi yang relatif objektif, sedangkan FACT-G mendorong responden untuk merefleksikan pikiran dan perasaan mereka secara keseluruhan. Perbedaan konten ini menunjukkan bahwa kedua instrumen tersebut menilai aspek yang berbeda dalam menilai kualitas hidup (Fayers & Machin, 2016).

### Perbandingan *Psychometric* Instrumen EORTC QLQ-C30 dan FACT-G

EORTC QLQ-C30 dan FACT-G merupakan instrumen generik yang banyak digunakan untuk mengukur kualitas hidup pasien kanker dan sama-sama memiliki modul tambahan. Namun, kedua instrumen tersebut memiliki perbedaan dalam hal jumlah item, struktur skala, skala respons, dan cara memberikan *skoring*.

Berdasarkan kriteria jumlah item, EORTC QLQ-C30 memiliki 30 item dengan bentuk kalimat pertanyaan,

sementara FACT-G memiliki 27 item dengan bentuk kalimat pernyataan (Barmawi *et al.*, 2018; Georgakopoulos *et al.*, 2013; Sato *et al.*, 2014; Teckle *et al.*, 2011). Selain itu, item pada EORTC QLQ-C30 lebih negatif dibandingkan dengan FACT-G (Sato *et al.*, 2014).

Item yang negatif pada instrumen dapat membuat responden kesulitan dalam menjawab pertanyaan sehingga dapat menghasilkan data yang tidak valid. Qasem & Gul (2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa arah item yang dipilih (positif atau negatif) dapat memengaruhi pada konstruksi faktorial dan validitas terkait kriteria dalam skala Likert.

Indikator skala, EORTC QLQ-C30 memiliki lima skala fungsional, tiga skala gejala, enam skala tunggal, dan satu skala kualitas hidup secara global, sedangkan pada FACT-G dan empat subskala utama, yaitu kesejahteraan fisik, sosial atau keluarga, emosional, dan fungsional (Barmawi *et al.*, 2018; Georgakopoulos *et al.*, 2013; Sato *et al.*, 2014; Teckle *et al.*, 2011). Skala kognitif, kesulitan ekonomi, dan gejala merupakan skala EORTC QLQ-C30 yang tidak dinilai oleh FACT-G. Selain itu, EORTC QLQ-C30 lebih menekankan pada aspek klinis, sementara FACT-G lebih berfokus pada psikososial.

Berdasarkan cara *skoring*, EORTC QLQ-C30 dilakukan dengan menghitung rata-rata pada seluruh komponen item (*raw score*), yang kemudian ditransformasikan ke 0 hingga 100 secara linear (Chen *et al.*, 2018). Skor yang lebih tinggi pada skala fungsional menunjukkan sehat, skor tinggi pada skala status kesehatan global atau kualitas hidup menunjukkan kualitas hidup yang tinggi, sedangkan skor tinggi pada skala gejala menunjukkan adanya masalah.

Pada FACT-G, skor dihitung dengan menjumlahkan semua item (Barmawi *et al.*, 2018). Skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas hidup yang baik.

### Perbandingan Reliabilitas EORTC QLQ-C30 dan FACT-G

Secara keseluruhan, EORTC QLQ-C30 dan FACT-G menunjukkan reliabilitas dan validitas yang memuaskan pada berbagai sampel jenis kanker dan negara ( $\alpha \geq 0,70$ ) (Ayana *et al.*, 2016; Barmawi *et al.*, 2018; Bener *et al.*, 2018; Darling *et al.*, 2006; Georgakopoulos *et al.*, 2013; Huijer *et al.*, 2013; Irvani *et al.*, 2018; Magaji *et al.*, 2015; Perwitasari *et al.*, 2011; Sato *et al.*, 2014; Shih *et al.*, 2013; Silpakit *et al.*, 2006; Teckle *et al.*, 2011).

Di beberapa penelitian, bagaimanapun juga, ditemukan nilai  $\alpha$  yang rendah pada skala kognitif, sosial serta mual dan muntah EORTC QLQ-C30 ( $\alpha < 0,70$ ) (Ayana *et al.*, 2016; Bener *et al.*, 2018; Darling *et al.*, 2006; Georgakopoulos *et al.*, 2013; Huijer *et al.*, 2013; Irvani *et al.*, 2018; Magaji *et al.*, 2015; Silpakit *et al.*, 2006).

Sementara pada FACT-G, nilai  $\alpha$  yang rendah ditemukan pada skala emosional (Barmawi *et al.*, 2018; Georgakopoulos *et al.*, 2013). Nilai  $\alpha$  yang rendah pada EORTC QLQ-C30 disebabkan karena skala tersebut memiliki jumlah item yang sedikit. Menurut Tavakol & Dennick (2011) menyebutkan bahwa nilai  $\alpha$  yang rendah disebabkan oleh jumlah pertanyaan yang rendah, keterkaitan yang buruk antara item dan konstruk yang heterogen.

### Perbandingan *Multitrait Scaling Analysis* EORTC QLQ-C30 dan FACT-G

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar item EORTC QLQ-C30 dan FACT-G memenuhi kriteria validitas konvergen dan diskriminan. Namun, di beberapa penelitian menunjukkan bahwa item 5, 10, 15, dan 25 tidak memenuhi kriteria validitas konvergen (Huijer *et al.*, 2013; Perwitasari *et al.*, 2011).

Selain itu, pada EORTC QLQ-30 juga ditemukan item lima dan enam tidak memenuhi kriteria validitas diskriminan. Item tersebut memiliki korelasi yang lemah dengan skala aslinya. Sementara

pada FACT-G, semua skala memenuhi kriteria validitas.

Menurut Fayers & Machin (2016), ukuran sampel yang kecil dapat mempengaruhi korelasi dan menghasilkan nilai  $p$  yang tidak signifikan. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan ukuran sampel yang lebih dari 100. Selain itu, kurangnya keberagaman pada sampel juga dapat membuat hasil *scaling* menjadi rendah (Fayers & Machin, 2016).

### *Known Group Comparison* EORTC QLQ-C30 dan FACT-G

Prinsip dilakukannya analisis *known group comparison* untuk mengetahui dan memprediksi status kesehatan pasien kanker dengan melihat skor yang berbeda sehingga instrumen harus peka terhadap perbedaan-perbedaan tersebut. Di Ethiopia, Ayana *et al.* (2016) dalam penelitiannya pada EORTC QLQ-C30, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pasien operasi dengan radiasi di dua belas skala ( $p < 0,05$ ).

Penelitian di Cina menunjukkan ada perbedaan antara kemoterapi dengan perawatan lainnya untuk sepuluh skala ( $p < 0,05$ ) (Chen *et al.*, 2018). Selain itu, penelitian jenis pengobatan juga dilakukan oleh Barmawi *et al.* (2018) yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara skor FACT-G Arab dengan jenis pengobatan. Jenis terapi yang diterima oleh pasien tentunya dapat memengaruhi kualitas hidup.

Selain itu, dalam penelitian Huijer *et al.* (2013) dengan EORTC QLQ-C30 menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kualitas hidup dengan tingkat pendidikan, status pekerjaan dan usia ( $p < 0,05$ ). Sementara pada penelitian Barmawi *et al.* (2018) dengan FACT-G menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor total FACT-G dengan usia.

Di Indonesia, hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang



signifikan dalam EORTC QLQ-C30 ketika diterapkan pada diagnosis kanker yang berbeda ( $P > 0,05$ ) (Perwitasari *et al.*, 2011). Selain itu, hasil penelitian Teckle *et al.* (2011) menunjukkan bahwa EORTC QLQ-C30 dan FACT-G merupakan instrumen yang dapat membedakan antara pasien dengan *stage* awal dan akhir.

Hasil dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa EORTC QLQ-C30 dan FACT-G sensitif dalam mengukur QoL pada jenis pengobatan dan *stage* kanker. Selain itu, EORTC QLQ-C30 juga sensitif pada status pekerjaan, pendidikan, dan usia, sedangkan pada FACT-G kurang dapat membedakan kelompok usia. Hal ini didasarkan pada hasil dari analisis *known group comparison* yang menunjukkan tidak ada perbedaan skor kualitas hidup FACT-G berdasarkan kelompok usia (Barmawi *et al.*, 2018).

Peneliti menyadari bahwa *literatur review* ini memiliki keterbatasan. Beberapa di antaranya, yaitu: (1) sulitnya mencari dan mendapatkan *literatur* mengenai perbandingan skor kualitas hidup pasien kanker yang menggunakan dua instrumen yaitu EORTC QLQ-C30 dan FACT-G, (2) keterbatasan dalam ketersediaan artikel dalam bentuk *full-text* sehingga banyak artikel yang tidak *full-text* dieksklusikan, (3) kesulitan dalam mendapatkan artikel yang tidak dipublikasikan, (4) Adanya perbedaan analisis pada setiap studi dapat menyebabkan risiko bias.

## PENUTUP

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas diketahui bahwa, adanya korelasi yang lemah antara EORTC QLQ-C30 dengan FACT-G pada dimensi sosial ( $r=0,00-0,130$ ), korelasi yang sedang pada dimensi fungsional ( $r=0,41$ ) dan emosional ( $r=0,39$ ) serta korelasi yang kuat pada dimensi kualitas hidup ( $r=0,54-0,76$ ). EORTC QLQ-C30 dan FACT-G merupakan instrumen yang valid dan

reliabel dalam mengukur kualitas hidup pasien kanker.

EORTC QLQ-C30 dan FACT-G merupakan kedua instrumen yang sensitif dalam mengukur QoL pada jenis pengobatan dan *stage* kanker. Namun, FACT-G kurang dapat membedakan kelompok usia dibandingkan dengan EORTC QLQ-C30.

Saran untuk penelitian selanjutnya, jika ingin menilai kualitas hidup dari berbagai aspek dan berfokus pada psikososial, peneliti merekomendasikan penggunaan FACT-G. Selain itu, FACT-G dapat digunakan pada pelayanan kesehatan dalam menilai kualitas hidup pasien kanker yang berfokus pada psikososial.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayana, B. A., Negash, S., Yusuf, L., Tigeneh, W., & Haile, D. (2016). Reliability and Validity of Amharic Version of EORTC QLQ-C 30 Questionnaire among Gynecological Cancer Patients in Ethiopia. *Plos One*, 11(6), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157359>
- Barmawi, M. Al, Hadid, L. A. Al, Alqudah, H. N., Hadid, W. A. Al, & Shamoun, S. A. (2018). Measuring the quality of life among head - and / or - neck cancer patients with oral mucositis using the functional assessment of cancer therapy - general in jordan. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*, 5(3), 320–326. <https://doi.org/10.4103/apjon.apjon>
- Bener, A., Alsulaiman, R., Doodson, L., & Ayoubi, H. R. El. (2018). An assessment of reliability and validity of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire C30 among breast cancer patients in Qatar. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 6(4), 824–831. <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc>
- Blazeby, J. M., Kavadas, V., Vickery, C. W.,



- Greenwood, R., Berrisford, R. G., & Alderson, D. (2005). A prospective comparison of quality of life measures for patients with esophageal cancer. *Quality of Life Research*, 14(2), 387–393. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s11136-004-0622-4>
- Chen, Q., Li, S., Wang, M., Liu, L., & Chen, G. (2018). Health-related quality of life among women breast cancer patients in eastern china. *BioMed Research International*, 2018(1–12). <https://doi.org/10.1155/2018/1452635>
- Daniels, R., & Nicoll, L. (2012). *Contemporary medical-surgical nursing* (2nd ed.). Delmar, Cengage Learning.
- Darling, G., Eton, D. T., Sulman, J., Casson, A. G., & Cella, D. (2006a). Validation of the functional assessment of cancer therapy esophageal cancer subscale. *American Cancer Society*, 107(4), 854–863. <https://doi.org/10.1002/cncr.22055>
- Darling, G., Eton, D. T., Sulman, J., Casson, A. G., & Cella, D. (2006b). Validation of the Functional Assessment of Cancer Therapy Esophageal Cancer Subscale. *American Cancer Society*, 107(4), 854–863. <https://doi.org/10.1002/cncr.22055>
- Fayers, P. M., & Machin, D. (2016). *Quality of life: The assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes* (3rd). John Wiley & Sons, Ltd.
- Georgakopoulos, A., Kontodimopoulos, N., Chatziioannou, S., & Niakas, D. (2013). EORTC QLQ-C30 and FACT-Lym for the assessment of health-related quality of life of newly diagnosed lymphoma patients undergoing chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 17(2013). <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.05.006>
- Huijjer, H. A., Sagherian, K., & Tamim, H. (2013). Validation of the arabic version of the EORTC quality of life questionnaire among cancer patients in lebanon. *Quality of Life Research*, 22, 1473–1481. <https://doi.org/10.1007/s11136-012-0261-0>
- Irvani, K., Jafari, P., Akhlaghi, A., & Khademi, B. (2018). Assessing whether EORTC QLQ-30 and FACT-G measure the same constructs of quality of life in patients with total laryngectomy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(183), 1–8.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Infodatin pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI: Situasi penyakit kanker. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–7.
- Luckett, T., King, M. T., Butow, P. N., Oguchi, M., Rankin, N., Price, M. A., Hackl, N. A., & Heading, G. (2011). Choosing between the EORTC QLQ-C30 and FACT-G for measuring health-related quality of life in cancer clinical. *Annals of Oncology: Official Journal of the European Society for Medical Oncology*, 22(10), 2179–2190. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdq721>
- Magaji, B., Moy, F., Roslani, A., & Law, C. W. (2015). Psychometric validation of the malaysian chinese version of the EORTC QLQ-C30 in colorectal cancer patients. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16, 8107–8112. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2015.16.18.8107>
- Nilsson, E. (2012). *Aspects of health-related quality of life: Association with psychosocial and biological factors, and use as patient-reported outcome in routine health care*. Linköping University.
- Noviyani, R., Tunas, K., Indrayathi, A., & Budiana, N. G. (2016). Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner EORTC QLQ C-30 untuk Menilai Kualitas Hidup Pasien Kanker Ginekologi di RSUP Sanglah Denpasar. *Farmasi Klinik Indonesia*, 5(2), 106–144. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.2.106>
- Perwitasari, D. A., Atthobari, J., Dwiprahasto, I., Hakimi, M., Gelderblom, H., Putter, H., Nortier, J. W. ., Guchelaar, H.-J., & Kaptein, A. A.

- (2011). Translation and validation of EORTC QLQ-C30 into Indonesian version for cancer Patients in Indonesia. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 41(4), 519–529. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyq243>
- Qasem, M. A. N., & Gul, S. B. A. (2014). Effect of items direction ( positive or negative) on the factorial construction and criterion related validity in likert scale. *Journal of Humanities*, 17(3), 77–84.
- Sato, K., Megumi, S., & Miyashita, M. (2014). Which quality of life instruments are preferred by cancer patients in Japan? Comparison of the European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C30 and the Functional Assessment of Cancer Therapy-General. *Supportive Care in Cancer*, 22(12), 3135–3141. <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-014-2287-z>
- Shih, C., Chen, C., Sheu, C., Lang, H., & Hsieh, C. (2013). Validating and improving the reliability of the EORTC QLQ-C30 using a multidimensional rasch model. *Value in Health*, 16(5), 848–854. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.05.004>
- Silpakit, C., Sirilerttrakul, S., Jirajarus, M., Sirisinha, T., Sirachainan, E., & Ratanatharathorn, V. (2006). The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire ( EORTC QLQ-C30 ): Validation study of the Thai version. *Quality of Life Research*, 15, 167–172. <https://doi.org/10.1007/s11136-005-0449-7>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach ' s alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Teckle, P., Peacock, S., Mctaggart-cowan, H., Hoek, K. Van Der, Chia, S., Melosky, B., & Gelmon, K. (2011). The ability of cancer-specific and generic preference-based instruments to discriminate across clinical and self-reported measures of cancer severities. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(106), 1–11.
- Tothova, V., Bártlová, S., Dolák, F., Kaas, J., Kimmer, D., Maňhalová, J., Martinek, L., & Olišarová, V. (2014). Quality of life in patients with chronic diseases. *Neuroendocrinology Letters*, 35(1), 11–18.