

# Jurnal

## Keperawatan Klinis dan Komunitas

*Clinical and Community Nursing Journal*

### **Hubungan Distres dengan Kadar HbA1c dan LDL pada Pasien DM Tipe 2**

Asih Tyas, Paulus Subiyanto, Fitriya Kristanti

### **Dukungan Keluarga terhadap Wanita dengan Kanker Serviks Stadium IIB yang Mendapat *Concurrent Chemoradiation Therapy* (CCRT): Studi Kasus**

Dini Cristia Ningsih, Nazula Fitriana, Christantie Effendy

### **Hubungan Kecemasan dengan Insomnia pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Pinggiran Sungai Martapura**

Arista Dewi Anggraini, Anggi Setyowati, Mutia Rahmah

### **Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Obat pada Penderita TB di Karanganyar**

Giovanni Iga Firmanda, Wahyu Nur Pratiwi, Rita Dewi Sunarno, Aries Wahyuningsih

### **Manajemen Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium V dengan Kehamilan Trimester Pertama: Studi Kasus**

Alfina Fitri Purbasari, Arifin Triyanto, Sukardi Sukardi

### **Identifikasi Intervensi Kesehatan pada Anak sebagai Upaya Pencegahan Obesitas Berbasis Sekolah: Studi Literatur**

Dhiana Ayu Novitasari, Dita Aditia Mamonto

Volume 9	Nomor 1	Halaman 1-59	Maret 2025	ISSN 2614-4948 (online) ISSN 2614-445x (print)
-------------	------------	-----------------	---------------	---

## **JURNAL KEPERAWATAN KLINIS DAN KOMUNITAS** *Clinical and Community Nursing Journal*

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) merupakan suatu jurnal *open akses* yang dilakukan *peer review*, terbit 3 kali setahun (Maret, Juli, dan November) dengan nomor ISSN 2614-445x (*print*), ISSN 2614-4948 (*online*). Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) mulai terbit tahun 2017.

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) mempublikasikan hasil-hasil penelitian, studi kasus, studi literatur, uji psikometrik di bidang keperawatan klinik dan komunitas. Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) mengundang penulis untuk mengirimkan manuskrip dalam topik yang beragam dari keperawatan medikal bedah, keperawatan dasar dan emergensi, pendidikan keperawatan dan manajemen, keperawatan anak dan maternitas, keperawatan komunitas, keperawatan jiwa, dan Kesehatan.

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) diterbitkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada bekerjasama dengan Dewan Pengurus Wilayah Persatuan Perawat Nasional Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta (DPW PPNI DIY).

Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas (*Clinical and Community Nursing Journal*) telah terakreditasi SINTA 4 berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 10/C/C3/DT.05.00/2025 tanggal 21 Maret 2025 tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2025. Akreditasi ini berlaku sejak Volume 6 Nomor 1 Tahun 2022.

### **PELINDUNG DAN PENGARAH**

Dekan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan (FK-KMK) UGM

### **PEMIMPIN REDAKSI**

Sri Warsini

### **ANGGOTA DEWAN REDAKSI**

Uki Noviana, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK, UGM  
Melyza Perdana, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK, UGM  
Dluha Maf'ula, Departemen Keperawatan Dasar dan Emergensi, FK-KMK, UGM  
Arcellia Putri, Himpunan Perawat Gawat Darurat dan Bencana Indonesia (HIPGABI)  
Yanuar Fahrizal, Program Studi Ilmu Keperawatan, FKIK, UMY

### **PELAKSANA**

Wahida Yuyun Suciati  
Arif Annurrahman

### **MITRA BESTARI**

Haryani, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK, UGM  
Heny Suseani Pangastuti, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK, UGM  
Khudazi Aulawi, Departemen Keperawatan Medikal Bedah, FK-KMK, UGM  
Lely Lusmilasari, Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, FK-KMK UGM  
Sri Hartini, Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, FK-KMK UGM  
Widyawati, Departemen Keperawatan Anak dan Maternitas, FK-KMK UGM  
Ariani Arista Putri Pertiwi, Departemen Keperawatan Dasar dan Emergensi, FK-KMK UGM  
Ema Madyaningrum, Departemen Keperawatan Jiwa dan Komunitas, FK-KMK UGM  
Sri Padma Sari, Departemen Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro  
Eko Winarto, Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas

### **ALAMAT REDAKSI**

Program Studi Ilmu Keperawatan  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada

Alamat: Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281

Telp: (0274) 545674/ Fax: (0274) 631204

Email: [jurnalkeperawatan.fk@ugm.ac.id](mailto:jurnalkeperawatan.fk@ugm.ac.id) Website: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkkk>

**JURNAL KEPERAWATAN KLINIS DAN KOMUNITAS**  
*Clinical and Community Nursing Journal*  
Volume 9/ Nomor 1/ Maret 2025

**DAFTAR ISI**

No	Judul	Hal
1	<b>Hubungan Distres dengan Kadar HbA1c dan LDL pada Pasien DM Tipe 2</b> Asih Tyas, Paulus Subiyanto, Fitriya Kristanti	1-8
2	<b>Dukungan Keluarga terhadap Wanita dengan Kanker Serviks Stadium IIIB yang Mendapat <i>Concurrent Chemoradiation Therapy</i> (CCRT): Studi Kasus</b> Dini Cristia Ningsih, Nazula Fitriana, Christantie Effendy	9-17
3	<b>Hubungan Kecemasan dengan Insomnia pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Pinggiran Sungai Martapura</b> Arista Dewi Anggraini, Anggi Setyowati, Mutia Rahmah	18-27
4	<b>Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Obat pada Penderita TB di Karanganyar</b> Giovanni Iga Firmanda, Wahyu Nur Pratiwi, Rita Dewi Sunarno, Aries Wahyuningsih	28-36
5	<b>Manajemen Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium V dengan Kehamilan Trimester Pertama: Studi Kasus</b> Alfina Fitri Purbasari, Arifin Triyanto, Sukardi Sukardi	37-49
6	<b>Identifikasi Intervensi Kesehatan pada Anak sebagai Upaya Pencegahan Obesitas Berbasis Sekolah: Studi Literatur</b> Dhiana Ayu Novitasari, Dita Aditia Mamonto	50-59

## Hubungan Distres dengan Kadar HbA1c dan LDL pada Pasien DM Tipe 2

### *The Correlation between Distress with HbA1c and LDL Levels in Patients with Type 2 DM*

Asih Tyas<sup>1\*</sup>, Paulus Subiyanto<sup>1</sup>, Fitriya Kristanti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta

**Submitted:** 25 Oktober 2024

**Revised:** 4 November 2024

**Accepted:** 12 Maret 2025

#### ABSTRACT

**Background:** Diabetes mellitus (DM) type 2 is a metabolic condition that requires long-term and strict management. In addition, HbA1c level is a determinant for the level of blood sugar in certain time. Furthermore, for patient with DM, high levels of distress can affect glycemic control, HbA1c, and lipid profiles, including Low-Density Lipoprotein (LDL).

**Objective:** To determine the correlation between distress level with HbA1c and LDL levels in patients with type 2 DM at the Panti Rapih Hospital Polyclinic.

**Method:** This research was quantitative and correlational analytical research with cross-sectional design. The study population was 194 patients with type 2 DM who used Oral Hypoglycemic Drugs (OHO) from April, 15th to 20th 2024. Consecutive sampling technique was used to choose 131 respondents diagnosed with type 2 DM who were treated at the Panti Rapih Hospital Polyclinic. Data was collected through Diabetes Distress Scale (DDS) questionnaires to see the correlation between distress level with analysis of HbA1c and LDL levels. The Spearman correlation test was carried out to determine the correlation between distress levels with HbA1c and LDL levels.

**Results:** The result of the Spearman correlation test showed that the correlation between distress levels and HbA1c levels had coefficient of 0,075 and p-value of 0,393. Meanwhile, the result of data analysis between distress levels and LDL levels had a correlation coefficient of -0,019 and a p-value of 0,826.

**Conclusion:** There is no significant correlation between the level of distress with the levels of HbA1c and LDL in Type 2 DM patients at the Panti Rapih Hospital Polyclinic.

**Keywords:** Distress; HbA1c; LDL

#### INTISARI

**Latar belakang:** Diabetes Melitus (DM) tipe 2 adalah kondisi metabolik yang memerlukan manajemen jangka panjang dan ketat. Kadar HbA1c merupakan penanda tingginya glukosa dalam darah pada periode waktu tertentu. Pada pasien DM, tingkat distres yang tinggi dapat memengaruhi kontrol glikemik HbA1c dan profil *lipid*, salah satunya *Low-Density Lipoprotein* (LDL).

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat distres dengan kadar HbA1c dan LDL pada pasien DM tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitis korelasional dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian ini sebanyak 194 pasien DM tipe 2 yang menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO) dalam periode 15-20 April 2024. Sejumlah 131 responden dengan diagnosis DM tipe 2 yang berobat di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih, dipilih dengan teknik *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner *Diabetes Distress Scale* (DDS) untuk melihat hubungan tingkat distres dengan analisis kadar HbA1c dan LDL. Uji korelasi *Spearman* dilakukan untuk mengetahui hubungan tingkat distres dengan kadar HbA1c dan LDL.

**Hasil:** Uji korelasi Spearman menunjukkan hasil data antara tingkat distres dan kadar HbA1c dengan koefisien korelasi 0,075 serta nilai *p-value* 0,393. Sementara itu, hasil analisis data antara tingkat distres dan kadar LDL dengan koefisien korelasi -0,019 dan nilai *p-value* 0,826.

**Simpulan:** Tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat distres dengan kadar HbA1c dan LDL pada pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih.

**Kata kunci:** Distres; HbA1c; LDL

Corresponding Author:

Asih Tyas

Email: [fransiscaasihtyas@gmail.com](mailto:fransiscaasihtyas@gmail.com)

Volume 9 (1) Maret 2025: 1-8

DOI: [10.22146/jkkk.100984](https://doi.org/10.22146/jkkk.100984)



Copyright © 2025  
Author(s) retain the  
copyright of this article

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan insulin. Gejala umum DM meliputi rasa haus berlebihan, sering buang air kecil, peningkatan nafsu makan, penurunan berat badan, dan sensasi kesemutan. Prevalensi DM terus meningkat secara global, termasuk di Indonesia yang memiliki tingkat prevalensi DM tergolong cukup tinggi di Asia Tenggara. Menurut data, jumlah penderita DM di Indonesia diperkirakan akan terus meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit DM masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius.<sup>1</sup>

Prevalensi DM di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nasional. Data menunjukkan bahwa 12% pasien yang didiagnosis DM ternyata tidak menjalani pengobatan, sementara sebagian besar lainnya patuh pada pengobatan secara rutin. Diabetes menjadi penyebab kematian ketiga di DIY setelah stroke dan penyakit jantung iskemik.<sup>2</sup> Kondisi distress pada pasien DM dapat memengaruhi kadar gula darah dan kolesterol. Hal ini disebabkan hormon stres seperti kortisol yang meningkatkan kadar gula darah dan kolesterol LDL. Hal ini dapat mengganggu pengelolaan kondisi diabetes.<sup>3</sup>

Hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Panti Rapih menunjukkan bahwa banyak pasien dengan DM tipe 2 memiliki kontrol glikemik dan kadar LDL yang buruk. Dari 100 rekam medis pasien, hanya 9% yang memiliki kadar HbA1c baik, sementara 56% memiliki kadar HbA1c yang buruk. Sebanyak 32% pasien memiliki kadar LDL yang buruk. Kuesioner distress menunjukkan bahwa 3 dari 10 pasien dengan kadar HbA1c dan LDL tinggi, terbukti mengalami distress.

Belum pernah ada penelitian sebelumnya yang membahas hubungan tingkat distress dengan kadar HbA1c dan LDL. Selain itu, sesuai dengan meningkatnya pasien DM Tipe 2 yang dapat dilihat dari angka kunjungan di Rumah Sakit Panti Rapih khususnya di ruang Poliklinik Endokrin, hal ini membuat peneliti ingin melakukan penelitian terkait hubungan tingkat distress dengan kadar HbA1c dan LDL di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan tingkat distress dengan kadar HbA1c dan LDL di Poliklinik RS Panti Rapih.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis analitis korelasional dengan desain *cross sectional* untuk menjawab masalah hubungan antara tingkat distress dengan kadar HbA1c dan LDL pada pasien DM tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan selama tiga minggu, mulai dari 19 Juni hingga 11 Juli 2024, sesuai jam operasional poliklinik.

Populasi penelitian terdiri dari 194 pasien dengan DM tipe 2 yang menjalani pengobatan oral hipoglikemik selama periode 15-20 April 2024. Teknik *consecutive sampling* digunakan untuk menentukan sampel berjumlah 131 responden, dengan kriteria inklusi pasien berusia

≥18 tahun, menjalani pengobatan DM tipe 2, melakukan pemeriksaan HbA1c dan LDL dalam enam bulan terakhir, bersedia menjadi responden, serta mampu membaca dan menulis. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan riwayat gangguan mental dan/atau penyakit penyerta yang dapat memengaruhi kadar HbA1c atau LDL.

Data dikumpulkan melalui kuesioner *Diabetes Distress Scale* (DDS) untuk mengukur tingkat distres dan dokumentasi hasil laboratorium untuk kadar HbA1c dan LDL dalam rentang 6 bulan sebelumnya yang diambil dari data rekam medis. Pengambilan data dilakukan di poliklinik dengan memastikan responden memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kemudian, responden diminta persetujuannya untuk mengikuti penelitian ini dan mengisi kuesioner DDS yang berisi 17 pernyataan menggunakan skala *Likert* 6 poin. Jika responden mengalami kesulitan, peneliti membantu dalam proses pengisian kuesioner. Validitas dan reliabilitas kuesioner DDS sudah diuji sebelumnya dengan hasil korelasi antara 0,40-0,67 dan nilai *Cronbach's Alpha* 0,78-0,83, yang menunjukkan bahwa instrumen ini valid dan layak digunakan.

Data penelitian ini diperoleh melalui analisis univariat (karakteristik responden) menggunakan *Independent T Test* dan *One Way Anova*. Peneliti juga menggunakan uji korelasi *Spearman* untuk menilai hubungan antara tingkat distres dengan kadar HbA1c dan LDL dikarenakan data tidak terdistribusi normal.

Penelitian ini telah lolos uji kelayakan etik dengan nomor surat 065/SKPK-KKE/VI/2024 dari komite etik Rumah Sakit Panti Rapih pada 10 Juni 2024. Hal ini untuk memastikan penelitian dilakukan sesuai dengan standar etika penelitian yang berlaku.

## HASIL

Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah pasien di ruang Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta yang berjumlah 131 pasien. Adapun data pasien yang berpartisipasi dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden dengan rata-rata usia 60 tahun. Mayoritas responden adalah perempuan (70 orang) dan berpendidikan S-1 (58 orang). Sebanyak 57 responden tidak bekerja dan sebagian besar (98 orang) telah menikah.

**Tabel 1. Karakteristik Pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih pada 19 Juni – 11 Juli 2024 (n = 131)**

Karakteristik Responden	Median	Min-Max	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Usia</b>	60	27-83		
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki			61	46,6
Perempuan			70	53,4
<b>Pendidikan terakhir</b>				
SD			5	3,8
SMP			11	8,4
SMA/K			35	26,7
D-3			19	14,5
S-1			58	44,3
S-2			3	2,3

**Tabel 1. Karakteristik Pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih pada 19 Juni – 11 Juli 2024 (n = 131) (lanjutan)**

Karakteristik Responden		Median	Min-Max	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Pekerjaan</b>	Karyawan			27	20,6
	PNS			9	6,9
	Wiraswasta			37	28,2
	Swasta			5	3,8
	Pendeta			1	0,8
	Tidak bekerja			52	39,7
<b>Status Pernikahan</b>	Belum menikah			33	25,2
	Menikah			98	74,8
<b>Lama Sakit (tahun)</b>	<1			31	23,7
	1-3			19	14,5
	4-6			29	22,1
	>6			52	39,7
<b>Cara Bayar</b>	Asuransi			29	22,1
	Biaya Pribadi			29	22,1
	BPJS			73	55,8

Dalam hal durasi penyakit, 52 responden telah menderita diabetes lebih dari 6 tahun dan sebagian besar menggunakan BPJS sebagai asuransi kesehatan (73 orang). Hasil distribusi pada tingkat distres, domain distres, HbA1c dan LDL pada pasien DM tipe 2 ditampilkan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Tingkat Distres, Domain Distres, HbA1c, dan LDL pada Pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 19 Juni-11 Juli 2024 (n = 131)**

		Median	Min-Max
<b>Distres</b>		42	17-102
<b>Domain distres</b>	Distres Beban Emosional	13	5-30
	Distres Tenaga Kesehatan	6	4-24
	Distres Pengobatan	13	5-30
	Distres Interpersonal	6	3-18
<b>HbA1c</b>		8,3	6,6-12,7
<b>LDL</b>		158	128-253

Pada tingkat distres dengan nilai tengah 42 menunjukkan tingkat distres sedang. Domain distres didapatkan data paling tinggi, yaitu pada distres beban emosional dan pengobatan, dengan nilai tengah 13. Nilai tengah HbA1c pasien DM tipe 2 pada angka 8,3 yang berarti kadar HbA1c pada kategori buruk serta nilai tengah kadar LDL pada pasien DM tipe 2 dari tabel di atas, yaitu 158 mg/dl, yang artinya kadar LDL pada kategori agak tinggi.

Hasil analisis bivariat terkait hubungan skor distres dengan kadar HbA1c dan LDL ditampilkan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Hubungan Tingkat Distres dengan Kadar Hb1c dan LDL pada Pasien DM Tipe 2 di Poliklinik Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 19 Juni-11 Juli 2024 (n=131)**

	Tingkat Distres	
	r	p-value
<b>HbA1c</b>	0,075	0,393
<b>LDL</b>	-0,019	0,826

Hasil analisis menunjukkan korelasi positif sangat lemah antara tingkat distres dan kadar HbA1c, dengan nilai  $r = 0,075$ , yang berarti peningkatan distres cenderung sedikit menaikkan kadar HbA1c. Nilai  $p = 0,393$  (lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ ) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara keduanya.

Sementara itu, hubungan antara tingkat distres dan kadar LDL memiliki koefisien korelasi negatif sangat lemah sebesar  $-0,019$ . Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat distres yang lebih tinggi, hanya sedikit menurunkan kadar LDL. Namun, nilai  $p = 0,826$  (lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ ) juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, usia rata-rata responden adalah 60 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Inayati<sup>4</sup> yang menunjukkan bahwa risiko Diabetes Melitus (DM) meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan produksi insulin dan sensitivitas metabolik. Responden perempuan mendominasi sampel sebanyak (53,4%), yang mencerminkan bahwa risiko DM lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini terkait faktor hormonal dan komposisi lemak tubuh.<sup>5</sup>

Dalam penelitian ini, tingkat pendidikan terbanyak adalah sarjana dan pendidikan tertinggi S-2. Hal ini berarti jenjang pendidikan yang lebih tinggi berperan dalam meningkatkan pemahaman dan penanganan terhadap penyakit yang diderita.<sup>6</sup> Hasil penelitian Ariana *et al.*,<sup>7</sup> mengindikasikan bahwa pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah juga dapat meningkatkan risiko terjadinya DM.

Mayoritas responden telah menikah, ini menunjukkan pentingnya dukungan sosial, terutama keluarga, dalam pengelolaan DM.<sup>8</sup> Responden yang telah menderita DM lebih dari enam tahun, cenderung lebih mampu mengelola stres terkait penyakit yang diderita.<sup>9</sup> Selain itu, mayoritas responden menggunakan BPJS untuk biaya perawatan, yang dapat membantu mengurangi beban finansial dan stres dalam mengelola penyakit.<sup>6</sup>

Hasil penelitian menunjukkan tingkat diabetes distres berada pada kategori sedang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putra<sup>10</sup> yang menyebutkan bahwa distres pada pasien DM tipe 2 disebabkan oleh beban emosional terkait pengelolaan penyakit kronis ini, terutama perubahan gaya hidup yang diperlukan. Beberapa faktor yang memengaruhi tingkat distres pada kategori sedang ini, antara lain lanjut usia, pendidikan tinggi, status menikah, lama menderita DM, dan kepemilikan asuransi. Usia lanjut dikaitkan dengan kemampuan mengelola stres yang lebih baik, sementara pendidikan tinggi meningkatkan pemahaman dan pengelolaan penyakit. Dukungan emosional dari pasangan, pengalaman lebih lama dalam menghadapi penyakit, serta perlindungan asuransi membantu mengurangi kecemasan dan memberikan rasa aman sehingga pasien lebih mampu mengatasi stres dan menjaga kesehatan mereka.<sup>10</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Yumna *et al.*,<sup>11</sup> yang menunjukkan bahwa domain distres pengobatan sering kali menjadi yang tertinggi karena tuntutan kepatuhan, penggunaan

obat, dan prosedur seperti suntikan. Selain itu, domain beban emosional juga tinggi, yang mencerminkan adanya tekanan psikologis akibat tanggung jawab mengelola penyakit secara terus-menerus. Distres yang tinggi ini terjadi karena manajemen diabetes memerlukan komitmen berkelanjutan dan dapat menimbulkan ketidaknyamanan serta kecemasan, terutama jika pasien merasa terbebani dalam menjaga kesehatan mereka secara konstan.<sup>11</sup>

Hasil penelitian ini menunjukkan kadar HbA1c responden tergolong tinggi (median = 8). Kadar HbA1c yang baik seharusnya di bawah 8%. Setiap penurunan kadar HbA1c sebesar 1% dapat mengurangi risiko komplikasi vaskular dan risiko kematian sebesar 21%. Hasil ini mengindikasikan bahwa kontrol glikemik pasien mungkin belum memadai sehingga diperlukan penyesuaian dalam manajemen penyakit untuk mengurangi adanya risiko komplikasi.<sup>12</sup> Hasil penelitian ini mendukung penelitian Lestari *et al.*<sup>13</sup> yang menemukan bahwa sebagian besar pasien diabetes memiliki pengendalian HbA1c yang tidak optimal, dengan risiko komplikasi yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai *Low Density Lipoprotein* (LDL) responden dalam kategori agak tinggi. Sejalan dengan penelitian Kurniawati<sup>14</sup> yang mendapati nilai rata-rata kadar LDL pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe 2 di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang sebesar 173,83 mg/dl. Tingginya kadar LDL pada penderita DM tipe 2 ini dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular hingga lima kali lipat.<sup>14</sup> Penderita DM dengan kadar LDL antara 150-220 mg/dL memiliki risiko penyakit jantung koroner, sama dengan individu nondiabetik yang pernah mengalami serangan jantung. Pada pasien DM, LDL mudah mengalami oksidasi dan glikasi menjadi LDL yang kecil dan padat. Hal ini lebih berbahaya karena bersifat aterogenik, mudah menempel pada dinding pembuluh darah dan membentuk sumbatan. Kadar LDL yang tinggi ini dipengaruhi oleh pola makan, aktivitas fisik yang kurang, atau faktor genetik.<sup>14</sup>

Berdasarkan hasil analisis, tidak terdapat hubungan antara tingkat distres dan kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2. Temuan ini bertentangan dengan penelitian Saputra *et al.*<sup>15</sup> yang menunjukkan korelasi kuat antara distres dan kontrol gula darah. Faktor-faktor lain, seperti kepatuhan terhadap pengobatan, pola makan, dan aktivitas fisik, berperan penting dalam mengendalikan kadar HbA1c. Kepatuhan dalam menjalani pengobatan dan pola makan seimbang, dapat membantu menjaga stabilitas kadar gula darah, sementara pola makan yang tidak teratur dapat menyebabkan peningkatan HbA1c.<sup>15</sup> Aktivitas fisik teratur, seperti senam DM, dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu mengendalikan kadar gula darah serta mengurangi risiko komplikasi.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat distres dan kadar LDL pada pasien DM tipe 2. Hal ini berbeda dengan penelitian dari Assadi<sup>16</sup> yang menjelaskan bahwa stres psikologis dapat menyebabkan tingkat trigliserida dan LDL yang lebih tinggi, serta penurunan kadar HDL. Hubungan negatif yang lemah antara tingkat distres dan kadar LDL dapat dipengaruhi oleh pola makan tinggi lemak, yang dikaitkan dengan

peningkatan kolesterol total dan LDL, terutama pada individu yang makan secara emosional. Selain itu, aktivitas fisik rutin dapat menurunkan kadar LDL dan meningkatkan HDL, melalui metabolisme lemak yang lebih efisien. Penggunaan obat Rosuvastatin pada hampir seluruh responden di Poliklinik Panti Rapih juga turut berpengaruh dalam menurunkan kadar LDL.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini diperoleh hasil tingkat distres responden dalam kategori sedang, kadar HbA1c dalam kategori buruk, dan kadar LDL dalam level agak tinggi. Tidak terdapat hubungan signifikan, antara tingkat distres dengan kadar HbA1c dan LDL.

Pentingnya edukasi dan *self-management* pasien DM dalam agenda asuhan keperawatan di Poliklinik endokrin perlu ditingkatkan. Misalnya, perawat lebih memperhatikan terkait pola makan dan stres sehingga intervensi yang diberikan dokter akan tepat sasaran. Bagi pasien dan keluarga, diharapkan melakukan pengendalian gula darah secara spesifik, yang berkaitan langsung dengan tingkat distres.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi penelitian dengan sampel lebih besar dan metode yang lebih bervariasi, serta melakukan eksplorasi mekanisme biologis yang menghubungkan distres dengan peningkatan kolesterol dan kadar HbA1c. Selain itu, terkait asupan nutrisi yang tidak sesuai diet, juga dapat berpengaruh terhadap peningkatan HbA1c. Distres yang dialami pasien DM tipe 2 dapat memengaruhi kadar LDL sehingga pasien DM tipe 2 dapat menerapkan manajemen distres yang lebih baik agar tidak terjadi peningkatan HbA1c dan LDL.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penyusunan artikel ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini hingga sukses sampai terbit artikel.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rahmasari I, Wahyuni ES. Efektivitas Memordoca carantia (Pare) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Info Kesehatan*. 2019;9(1):57–64. <https://doi.org/10.47701/infokes.v9i1.720>.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 [homepage on the internet]. c.2018. [updated 2018; cited 2024]. Available from <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf>.
3. Fitri A, Jafar N, Indriasari R, Syam A, Salam A. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah pada Polisi yang Mengalami Gizi Lebih di Polresta Sidenreng Rappang. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*. 2021;10(1):25-33. <https://doi.org/10.30597/jgmi.v10i1.20353>.
4. Inayati A, Hasanah U, Sari SA, Livana PH. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*. 2022;14(3):677-684. Available from <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/304>.
5. Gunawan S, Rahmawati R. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok. *ARKESMAS*. 2021;6(1):15-22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>.
6. Nurmaguphita D, Sugiyanto. Gambaran Distres pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan*. 2018;6(2):76–82. Available from <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jkj/article/view/4442>.
7. Arania R, Triwahyuni T, Prasetya T, Cahyani SD. Hubungan antara Pekerjaan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*.

- 2021;5(3):163–169. Available from <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/view/4110/pdf>.
8. Kusumastuti DC, Ardhiani M, Faridah IN, Dania H, Irham LM, Perwitasari DA. Diabetes Distres pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Menggunakan Insulin di Apotek X. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*. 2023;8(2):511–518. <http://dx.doi.org/10.37874/ms.v8i2.745>
  9. Laili F, Udiyono A, Saraswati LD. Hubungan Faktor Lama Menderita DM dan Tingkat Pengetahuan dengan Distres Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Tahun 2017 (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari, Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2019;7(2):17–22. <https://doi.org/10.14710/jkm.v7i2.24696>.
  10. Putra AJ, Widayati N, Sutawardana JH. Hubungan Diabetes Distres dengan Perilaku Perawatan Diri pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. *Pustaka Kesehatan*. 2017;5(1). <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/76564>.
  11. Yumna MK, Diani N, Setyowati A. Dukungan Keluarga dengan Distres pada Pasien Diabetes Melitus. *Dinamika Kesehatan*. 2018;9(1):669-690. <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/315>.
  12. Sihombing JR, Margareta E. Analisis Kadar HbA1c pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Martha Friska Multatuli Medan. *Jurnal Analisis Laboratorium Medik*. 2019;2(2):422-433. [https://berkas.uhn.ac.id/jenny\\_sihombing/LB-4.pdf](https://berkas.uhn.ac.id/jenny_sihombing/LB-4.pdf).
  13. Lestari WS, Fitriana E, Jumaisa A, Siregar S, Ujjani S. Pengendalian Gula Darah pada DM Tipe 2 dengan Pemeriksaan HbA1c di Rumah Sakit. *Journal of Telenursing (JOTING)*. 2022;4(2):661-667. <https://doi.org/10.31539/joting.v4i2.4391>.
  14. Kurniawati R. Gambaran Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2020 (Karya Tulis Ilmiah, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang) [homepage on the internet]. c.2020. [updated 2020; cited 2024]. Available from: <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/files/original/fb2cef9f7b379c85cf119b0a9e38d291.pdf>.
  15. Saputra MD, Muflihatin SK. Hubungan Stres dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*. 2020;1(3):1672-1678. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/1019/527>.
  16. Assadi, S. N. What Are The Effects of Psychological Stress and Physical Work on Blood Lipid Profiles? *Medicine*, 2017;96(18). <https://doi.org/10.1097/md.0000000000006816>.

## Dukungan Keluarga terhadap Wanita dengan Kanker Serviks Stadium IIIB yang Mendapat *Concurrent Chemoradiation Therapy* (CCRT): Studi Kasus

### *Family Support for Woman with Stage IIIB Cervical Cancer Undergoing Concurrent Chemoradiation Therapy (CCRT): Case Study*

Dini Cristia Ningsih<sup>1\*</sup>, Nazula Fitriana<sup>2</sup>, Christantie Effendy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta

<sup>3</sup>Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

**Submitted:** 28 Oktober 2024

**Revised:** 07 Februari 2025

**Accepted:** 20 Maret 2024

#### ABSTRACT

**Background:** Patients with cervical cancer undergoing CCRT therapy often experience a decline in quality of life such as physical complaints, decreased spiritual well-being, and poor mental health. Family support plays a crucial role for individuals with certain illnesses, including those with cervical cancer.

**Objective:** To describe family support for woman with stage IIIB cervical cancer undergoing CCRT.

**Case report:** Mrs. Y, 37 years old, had been married for 10 years with a parity status of P2A1. She was currently a housewife in a middle-class family. The patient came for a routine check-up at the ICC Oncology Clinic of Dr. Sardjito General Hospital with a diagnosis of stage IIIB cervical cancer, scheduled for CCRT, and anemia. She has undergone chemotherapy twice and radiation therapy 10 times. Additionally, she had no history of hypertension, diabetes mellitus, or previous cancer.

**Outcomes:** CCRT therapy had several physical and psychological impacts on the patient. These were including diarrhea, weight loss, oral problems, frequent fatigue, tingling in the hands and feet, the menstrual cycle alteration, bleeding, anxiety, and sexual relationships modification. Throughout the treatment process, the patient had received strong family support in the form of informational, emotional, instrumental, and appreciation support.

**Conclusion:** Family support enhances self-confidence, provides motivation, and offers significant encouragement to patients. Therefore, family support plays a crucial role in the treatment of cervical cancer, especially for patients undergoing CCRT therapy.

**Keywords:** Case study; CCRT; cervical cancer; family support.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Pasien kanker serviks yang mendapat terapi CCRT sering dilaporkan mengalami penurunan kualitas hidup yang berkaitan dengan keluhan fisik, penurunan kesejahteraan spiritual, dan kesehatan mental yang buruk. Dukungan keluarga memiliki peranan penting pada individu dengan penyakit tertentu, termasuk individu dengan kanker serviks.

**Tujuan:** Mengetahui gambaran dukungan keluarga pada wanita yang menderita kanker serviks stadium IIIB dengan CCRT.

**Laporan kasus:** Ny. Y, berusia 37 tahun, sudah menikah selama 10 tahun dengan status paritas P2A1. Pekerjaan pasien saat ini sebagai ibu rumah tangga dan pasien termasuk keluarga kelas menengah. Pasien datang untuk melakukan kontrol rutin di Poliklinik Onkologi ICC RSUP Dr. Sardjito dengan diagnosis kanker serviks stadium IIIB pro CCRT dengan anemia. Pasien sudah menjalani kemoterapi sebanyak dua kali dan radiasi sebanyak 10 kali. Selain itu, pasien tidak memiliki riwayat penyakit hipertensi, DM, dan kanker sebelumnya.

**Hasil:** Terapi CCRT memberikan beberapa dampak bagi pasien, baik secara psikis maupun psikologis. Dampak yang dialami pasien seperti diare, berat badan turun, masalah pada mulut, sering merasa lelah, kesemutan pada tangan dan kaki, perubahan siklus menstruasi, perdarahan, perasaan cemas

Corresponding Author:

Dini Cristia Ningsih

Email: dini.cristia.ningsih@mail.ugm.ac.id

Volume 9 (1) Maret 2025: 9-18

DOI: [10.22146/jkkk.101011](https://doi.org/10.22146/jkkk.101011)



Copyright © 2025

Author(s) retain the

copyright of this article

dan perubahan dalam hubungan seksual. Selama menjalani pengobatan, dukungan keluarga yang didapatkan pasien baik dukungan informasional, penghargaan, instrumental maupun emosional sudah baik.

**Simpulan:** Dukungan keluarga meningkatkan rasa percaya diri, memberikan motivasi dan semangat yang besar bagi pasien sehingga dukungan keluarga mempunyai peranan penting dalam proses pengobatan kanker serviks terutama pasien dengan terapi CCRT.

**Kata kunci:** CCRT; dukungan keluarga; kanker serviks; studi kasus.

## PENDAHULUAN

Kanker serviks adalah keganasan yang berasal dari serviks karena pertumbuhan dan perkembangan sel yang abnormal sehingga dapat menyerang tubuh dan menyebar ke berbagai bagian tubuh.<sup>1</sup> Menurut The Global Cancer Observatory (Globocan), perkiraan jumlah kasus baru kanker serviks di dunia adalah 569.847 dengan angka kematian akibat kanker serviks sejumlah 311.365.<sup>2</sup> Di Indonesia, berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) tahun 2019, kasus kanker serviks sebesar 23,4 per 100.000 penduduk dengan rata-rata kematian 13,9 per 100.000 penduduk. Prevalensi kasus kanker tertinggi di Indonesia adalah Yogyakarta dengan jumlah kasus 4,86 per 1000 penduduk.<sup>3</sup> Selain itu, kanker serviks juga secara tetap menempati urutan ketiga dari sepuluh besar kanker yang dilakukan perawatan di RSUP Dr. Sardjito pada tahun 2017.<sup>4</sup>

Setelah didiagnosis kanker serviks, banyak wanita yang mengalami pengurangan aktivitas fisik, depresi akibat kekhawatiran pada penyakitnya, reaksi psikososial yang mengarah ke reaksi negatif seperti takut, syok, pengingkaran, marah, malu, dan isolasi sosial. Sebagian besar wanita yang didiagnosis kanker serviks juga dapat memiliki harga diri yang rendah karena adanya perubahan citra diri, perubahan tubuh, dan perubahan hubungan sosial.<sup>5</sup> Harga diri rendah pada wanita penderita kanker juga dikaitkan dengan perubahan pada rahim, ovarium, vagina dan vulva yang berhubungan dengan feminitas, seksualitas, dan kesuburan.<sup>6</sup>

Pilihan terapi modalitas untuk kanker serviks saat ini terdiri dari operasi, radiasi, dan kemoradiasi (CCRT).<sup>7</sup> Dalam hal ini yang akan dibahas lebih lanjut adalah pasien dengan CCRT. *Concurrent Chemoradiation Therapy* (CCRT) merupakan terapi standar untuk penderita kanker serviks stadium III-IVa.<sup>8</sup> Kemoradiasi (CCRT) ini dapat menimbulkan efek samping, seperti berkurangnya libido, menopause dini, kehilangan kesuburan, atrofi dan stenosis vagina, serta perubahan pada kandung kemih dan rektum. Kemoterapi pada CCRT memberikan efek samping, seperti mual, muntah, kelelahan, alopesia, hilangnya fungsi ovarium, dan lain-lain. Selain itu, terapi radiasi pada CCRT juga dapat menyebabkan diare, kelemahan, kesulitan dalam beraktivitas, atau bahkan penarikan sosial.<sup>9</sup> Efek samping dari CCRT menyebabkan gangguan pada fungsi fisik, fungsi sosial, maupun fungsi peran sehingga memengaruhi kualitas hidup penderita.<sup>10</sup>

Dalam menghadapi berbagai macam efek samping dari terapi pengobatan, pasien sangat membutuhkan dukungan dari keluarganya. Keluarga berperan dalam membantu pasien

dalam berbagai aspek, misalnya aspek fisik, emosional, sosial, medis, komunikasi dengan profesional kesehatan, dan membantu dalam mengoordinasikan perawatan.<sup>11</sup>

Indonesia adalah negara dengan budaya ikatan keluarga yang kuat sehingga ketika ada salah satu keluarga yang sakit, anggota keluarga yang lain ikut membantu memberikan perawatan.<sup>12</sup> Oleh sebab itu, di Indonesia keluarga merupakan *support system* yang penting dalam proses perawatan pasien atau proses penyembuhan penyakit pasien. Pasien biasanya merasa aman dan nyaman ketika diberi dukungan untuk kesembuhan dari gangguan kesehatan yang dialami.<sup>13</sup>

Dukungan keluarga memiliki peranan yang penting pada individu dengan penyakit tertentu, termasuk individu dengan kanker serviks. Pada pasien dengan kanker serviks, dukungan keluarga dapat membantu pasien untuk mampu beradaptasi menghadapi perubahan fungsi dan perannya sebagai perempuan.<sup>13</sup> Selain itu, dukungan yang diberikan oleh keluarga juga membantu pasien untuk lebih antusias dalam menjalani pengobatan terutama kemoterapi dan meningkatkan kepercayaan diri pasien dalam menghadapi berbagai macam perubahan setelah pengobatan yang dilakukan.<sup>14</sup>

Pasien kanker serviks yang mendapat terapi CCRT sering dilaporkan mengalami penurunan kualitas hidup.<sup>15</sup> Penurunan kualitas hidup ini berkaitan dengan keluhan fisik, penurunan kesejahteraan spiritual dan kesehatan mental yang buruk.<sup>16,17</sup> Selain itu, Yunitasari<sup>13</sup> juga menyatakan bahwa rendahnya dukungan sosial terutama dukungan keluarga pada pasien yang menderita penyakit kronis, dapat mengakibatkan keputusan atau ketakberdayaan dan peningkatan stres, yang akhirnya menurunkan kualitas hidup pasien.

Studi kasus terkait dukungan keluarga pada pasien kanker dengan terapi CCRT masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, peneliti merasa studi kasus terkait hal ini penting untuk dilakukan. Tujuan studi kasus ini adalah mengetahui gambaran dukungan keluarga pada wanita penderita kanker serviks stadium IIIB dengan kemoradiasi (CCRT).

## METODE PENELITIAN

Studi kasus ini dilakukan menggunakan metode wawancara dan menggunakan alat ukur berupa kuesioner dukungan keluarga. Studi kasus ini diambil di Poliklinik Onkologi ICC RSUP Dr. Sardjito terhadap pasien yang sedang melakukan pemeriksaan rutin. Wawancara dilakukan pada tanggal 22 Juli 2021 di Poliklinik Onkologi. Penulis melakukan wawancara kepada pasien secara langsung dengan poin wawancara, yaitu pengetahuan pasien terkait penyakitnya, pengobatan yang sedang dijalani pasien, bagaimana pasien memandang sakit yang sedang dialaminya, sejauh apa dukungan keluarga ke pasien, dan lain-lain.

Pengukuran dukungan keluarga menggunakan kuesioner dukungan keluarga yang telah digunakan dalam penelitian Sari<sup>18</sup> pada tahun 2019. Pengukuran dilakukan pada tanggal 29 Juli 2021 di RSUP Dr. Sardjito sebelum pasien melakukan terapi radiasi.

Kuesioner dukungan keluarga terdiri dari 15 pernyataan. Empat pernyataan mengenai

dukungan informasional, empat pernyataan mengenai dukungan penghargaan, empat pernyataan mengenai dukungan instrumental, dan tiga pernyataan mengenai dukungan emosional. Kuesioner menggunakan skala *Likert* dengan pilihan jawaban: tidak pernah bernilai 1; kadang-kadang bernilai 2; sering bernilai 3; dan selalu bernilai 4.

Uji validitas instrumen dukungan keluarga menggunakan *Content Validity Index (CVI)* dengan skor total 0,903. Uji reliabilitas instrumen dukungan keluarga menggunakan *Cronbachs' Alpha* dengan nilai  $r$  hitung 0,730. Skor 46-60 dikatakan mendapatkan dukungan keluarga baik, skor 31-45 dikatakan mendapatkan dukungan keluarga cukup, dan skor 15-30 dikatakan mendapatkan dukungan keluarga yang kurang.<sup>18</sup>

Selanjutnya, kasus ini dilakukan *follow up* selama 7 hari setelah pasien pulang dari Poliklinik Onkologi RSUP Dr. Sardjito. Penulis melakukan studi kasus ini selama 8 hari sejak tanggal 22 Juli 2021 hingga tanggal 29 Juli 2021.

Ny. Y berusia 37 tahun dengan status menikah, pendidikan terakhir Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan pekerjaan saat ini sebagai ibu rumah tangga. Saat ini Ny. Y memiliki dua orang anak laki-laki yang berusia 9 tahun dan 7 tahun. Ny. Y termasuk keluarga kelas menengah dan status paritas P2A1. Ny. Y datang untuk melakukan kontrol rutin di Poliklinik Onkologi ICC RSUP Dr. Sardjito dengan diagnosis kanker serviks stadium IIIB pro CCRT dengan anemia. Ny. Y sudah menjalani kemoterapi sebanyak dua kali dan radiasi sebanyak 10 kali. Ny. Y menjalani kemoterapi rutin dengan siklus satu minggu sekali dengan regimen obat Cisplatin 50 mg dan terjadwal 25 x radiasi. Ny. Y memiliki riwayat keguguran pada kehamilan pertama dan pemakaian kontrasepsi implan selama tiga tahun. Ny. Y tidak memiliki riwayat keluarga penderita kanker, juga tidak memiliki riwayat hipertensi dan DM. Saat ini Ny. Y tinggal bersama suami dan kedua anaknya. Pada saat pengkajian, Ny. Y datang ke poliklinik ditemani oleh adiknya karena suami Ny. Y harus mencari nafkah. Namun, ketika Ny. Y kemoterapi, Ny. Y ditemani oleh suaminya.

Ny. Y mendapat diagnosis *Ca Cervix* stadium II pada awalnya di tahun 2020 dan dirujuk ke RSUP Dr. Sardjito. Di RSUP Dr. Sardjito, pasien mendapat diagnosis *Ca Cervix* Stadium IIIB. Pasien mengatakan merasa syok saat pertama kali mendapat diagnosis kanker yang sudah stadium lanjut. Pasien merasa iri terhadap wanita lain karena merasa dirinya tidak sempurna. Pasien juga cemas mengenai kondisinya dan kondisi kedua anak juga suaminya karena pasien merasa semakin dekat dengan kematian. Pasien kemudian dijadwalkan CCRT atau kemoradiasi oleh dokter untuk pengobatan kanker yang dialaminya.

Keluhan pasien setelah kemoterapi pertama dan radiasi yang kedua, yaitu masih ada perdarahan, merasa cepat lelah ketika melakukan suatu aktivitas, dan sering kesemutan pada tangan dan kaki. Riwayat keluhan efek samping kemoterapi yang dialami oleh pasien pada saat kemoterapi pertama berdasarkan *Chemotherapy Symptom Assessment Scale (CSAS)* (Tabel 1).

Tabel 1. *Chemotherapy Symptom Assessment Scale (CSAS)*

Gejala	Ya/Tidak
Muntah setelah kemoterapi.	Tidak
Mual setelah kemoterapi.	Tidak
Konstipasi.	Tidak
Diare.	Ya
Berat badan turun atau naik.	Ya
Masalah pada mulut (sariawan, tenggorokan kering).	Ya
Perubahan nafsu makan atau rasa makanan.	Tidak
Rambut rontok.	Tidak
Masalah pada kulit atau kuku.	Tidak
Masalah pada mata (kering, berair, bengkak).	Tidak
Perasaan lelah yang tidak biasanya.	Ya
Merasa lemas.	Tidak
Kesemutan pada tangan atau kaki.	Ya
Mual atau muntah sebelum terapi.	Tidak
Sakit kepala.	Tidak
Perubahan siklus menstruasi.	Ya
Tanda-tanda infeksi (flu, peningkatan suhu badan, nyeri saat buang air kecil).	Tidak
Nyeri atau ketidaknyamanan.	Tidak
Perdarahan atau memar (mimisan, perdarahan pada anus, darah pada urine, memar).	Ya
Kesulitan tidur.	Tidak
Perasaan depresi.	Tidak
Perasaan cemas atau khawatir.	Ya
Perubahan dalam hubungan seksual, keintiman, penurunan gairah seksual.	Ya
Sesak napas.	Tidak

Ny. Y juga mengeluhkan semenjak menjalani pengobatan, Ny. Y menjadi jarang bersosialisasi dengan saudara atau tetangga. Ny. Y merasa cepat lelah setelah menjalani terapi sehingga ketika di rumah, Ny. Y lebih memilih untuk beristirahat. Ny. Y hanya bersosialisasi ketika orang lain datang mengunjungi rumahnya atau dengan menggunakan media sosial.

Selain itu, dari segi psikologis Ny. Y merasa sungkan terhadap suaminya karena Ny. Y menganggap dirinya sudah tidak bisa memenuhi kebutuhan biologis suaminya seperti dahulu lagi. Ny. Y masih mengalami perdarahan ketika melakukan hubungan seksual. Ny. Y juga merasakan nyeri ketika berhubungan seksual sehingga sampai saat ini Ny. Y belum berhubungan lagi dengan suaminya. Ny. Y mengatakan sudah menerima penyakit dan kondisinya, serta semangat dalam melakukan pengobatan agar kondisinya lekas membaik. Ny. Y selama sakit selalu mendapat dukungan dari suami maupun keluarga yang lain. Semenjak sakit, Ny. Y juga lebih mendekatkan diri kepada Tuhan.

Hasil pengkajian menunjukkan kondisi umum Ny. Y baik dan kesadaran *compos mentis*. Ny. Y berpakaian rapi dan sangat kooperatif. Berat badan pasien 44 kg, tinggi badan 150 cm, IMT 19,56 kg/m<sup>2</sup>, tekanan darah 131/71 mmHg, nadi 94 x/menit dan nafas 20 x/menit. Hasil laboratorium pasien AL: 11,75 10<sup>3</sup>/μL, Eritrosit: 4,71 10<sup>6</sup>/μL, Hb: 10,9 g/dL, AT: 333 10<sup>3</sup>/μL, ANC: 8,85 10<sup>3</sup>/μL, SGOT: 22 U/L, SGPT: 20 U/L, BUN: 14,0 mg/dL, Creatinin: 1,08 mg/dL, GDS: 98 mg/dL.

## HASIL

Hasil analisis gambaran dukungan keluarga menggunakan instrumen dukungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Analisis Dukungan Keluarga**

Aspek	Jawaban
<b>Dukungan Informasional</b>	
1. Keluarga mengajak saya berdiskusi mengenai hal-hal yang tidak jelas tentang penyakit kanker saya.	Kadang-kadang
2. Keluarga memberikan informasi dalam mengatasi gejala yang timbul karena kanker.	Selalu
3. Keluarga mendiskusikan pengobatan saya kepada dokter atau perawat.	Kadang-kadang
4. Keluarga mencari informasi tentang pengobatan alternatif untuk membantu saya dalam penyembuhan penyakit kanker ini.	Selalu
<b>Dukungan Penghargaan</b>	
5. Keluarga selalu memotivasi saya dalam menghadapi penyakit kanker.	Selalu
6. Keluarga memberikan perhatian akan kebutuhan pengobatan atau terapi.	Selalu
7. Keluarga memuji tindakan saya dalam melakukan aktivitas sehari-hari.	Selalu
8. Keluarga mencari informasi kelompok pendukung untuk menguatkan saya.	Tidak pernah
<b>Dukungan Instrumental</b>	
9. Keluarga selalu mendampingi saya menjalani pengobatan atau terapi.	Selalu
10. Keluarga membantu biaya perawatan dan pengobatan saya.	Selalu
11. Keluarga membantu saya melakukan aktivitas sehari-hari.	Selalu
12. Keluarga mengatur makanan dan minuman yang sesuai dengan penyakit yang saya derita.	Selalu
<b>Dukungan emosional</b>	
13. Keluarga mendengarkan keluh kesah saya saat menderita penyakit kanker.	Selalu
14. Keluarga memberikan rasa nyaman terhadap ketakutan yang saya alami.	Selalu
15. Keluarga menyemangati saya untuk tetap mengikuti terapi secara teratur dan rutin.	Selalu

Untuk hasil pengukuran menggunakan instrumen dukungan keluarga didapatkan hasil pada aspek dukungan informasional, pasien memberikan jawaban “kadang-kadang” pada dua unit pernyataan dan jawaban “selalu” pada dua unit pernyataan. Pada aspek dukungan penghargaan, pasien memberikan jawaban “tidak pernah” pada satu unit pernyataan dan jawaban “selalu” pada tiga unit pernyataan. Pada aspek dukungan instrumental, pasien memberikan jawaban “selalu” untuk empat unit pernyataan. Pada aspek dukungan emosional, pasien memberikan jawaban “selalu” untuk tiga unit pernyataan.

Pada aspek dukungan informasional pasien memberi jawaban “kadang-kadang” pada unit pernyataan “Keluarga mengajak saya berdiskusi mengenai hal-hal yang tidak jelas tentang penyakit kanker saya” dan “Keluarga mendiskusikan pengobatan saya kepada dokter atau perawat”. Berdasarkan hasil wawancara, pasien mengatakan keluarga pasien, dalam hal ini suami pasien, sibuk bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan biaya pengobatan pasien. Pada unit pernyataan “Keluarga memberikan informasi dalam mengatasi gejala yang timbul karena kanker” dan “Keluarga mencari informasi tentang pengobatan alternatif untuk membantu saya dalam penyembuhan penyakit kanker ini,” pasien memberi jawaban “selalu”. Pasien mengatakan bahwa keluarga pasien membantu mencari berbagai macam

pilihan pengobatan untuk pasien. Selain itu, ketika pasien mengalami efek samping diare, suami pasien juga memberikan motivasi agar pasien tetap mau mengonsumsi makanan dan memperbanyak asupan cairan.

Pada studi kasus ini, pasien memberikan jawaban “selalu” pada 3 unit pernyataan subtopik dukungan penghargaan, yaitu “Keluarga selalu memotivasi saya dalam menghadapi penyakit kanker”, “Keluarga memberikan perhatian akan kebutuhan pengobatan atau terapi” dan “Keluarga memuji tindakan saya dalam melakukan aktivitas sehari-hari”. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara, pasien mengatakan bahwa setiap hari sebelum tidur pasien dan suaminya selalu membicarakan mengenai bagaimana perkembangan penyakitnya dan pengobatan yang telah dijalani. Suami pasien juga selalu memberi motivasi pasien agar selalu semangat dalam menjalani berbagai terapi medis yang telah disarankan. Pasien memberikan jawaban “tidak pernah” pada satu unit pernyataan di subtopik dukungan penghargaan, yaitu “Keluarga mencari informasi kelompok pendukung untuk menguatkan saya”. Hal ini dikarenakan keluarga pasien merupakan keluarga yang belum mempunyai pengalaman dalam merawat pasien kanker sehingga keluarga hanya memiliki sedikit informasi atau pengetahuan mengenai dukungan apa saja yang harus diberikan kepada anggota keluarga yang menderita penyakit kanker.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, pasien mengatakan bahwa ketika pasien mengalami kelelahan karena fisik dalam kondisi tidak bugar, keluarga pasien, dalam hal ini suami pasien, akan membantu semua pekerjaan rumah. Selain itu, suami pasien juga bekerja keras untuk mencari sumber dana pengobatan untuk Ny. Y dan hal ini yang menyebabkan suami pasien hanya sesekali mendampingi pasien untuk terapi ke rumah sakit. Namun, pasien menerima hal itu karena ada keluarga lain yang menemani pasien untuk berobat. Pada instrumen dukungan keluarga, aspek dukungan instrumental pasien memberi jawaban “setuju” pada keempat unit pernyataan, yaitu “Keluarga selalu mendampingi saya menjalani pengobatan atau terapi”, “Keluarga membantu biaya perawatan dan pengobatan saya”, “Keluarga membantu saya melakukan aktivitas sehari-hari”, dan “Keluarga mengatur makanan dan minuman yang sesuai dengan penyakit yang saya derita”.

Berdasarkan hasil analisis pada instrumen dukungan keluarga, pasien memberikan jawaban “selalu” pada semua unit aspek dukungan emosional, yaitu “Keluarga mendengarkan keluh kesah saya saat menderita penyakit kanker”, “Keluarga memberikan rasa nyaman terhadap ketakutan yang saya alami”, “Keluarga menyemangati saya untuk tetap mengikuti terapi secara teratur dan rutin”. Hasil wawancara pada pasien juga didapatkan hasil bahwa suami pasien juga memberikan *support* untuk pasien agar tetap bersemangat dalam menjalani pengobatan maupun aktivitas sehari-hari. Dalam hal disfungsi seksual dan kecemasan yang sedang dialami pasien, keluarga pasien terutama suaminya, sudah menerima kondisi Ny. Y sejak awal didiagnosis kanker. Suami pasien juga selalu mendengarkan cerita Ny. Y terkait apa yang dirasakannya sebelum dan setelah didiagnosis kanker, suami dan keluarga

memberikan dukungan emosional agar Ny. Y tidak merasakan kecemasan berlebihan dan selalu memberikan *support* untuk Ny. Y.

Berdasarkan analisis instrumen dukungan keluarga, jumlah jawaban “tidak pernah” sebanyak satu unit, jawaban “kadang-kadang” sebanyak dua unit dan jawaban “selalu” sebanyak 12 unit sehingga skor total yang didapatkan dari instrumen dukungan keluarga adalah 53. Hal tersebut bermakna bahwa dukungan keluarga yang didapatkan pasien saat ini sudah baik.

## PEMBAHASAN

Pada studi kasus ini, pasien mengatakan bahwa keluarga terlibat dalam penanganan setiap gejala juga masalah yang terjadi sejak pasien didiagnosis kanker maupun setelah pengobatan berlangsung. Hal ini sesuai dengan salah satu fungsi keluarga, yaitu fungsi pemenuhan kesehatan, adanya dukungan keluarga dapat meningkatkan *koping* adaptif bagi pasien.<sup>13</sup> Hal ini juga sesuai dengan penelitian Effendy *et al.*,<sup>12</sup> bahwa *family caregiver* membantu menyelesaikan masalah yang dialami pasien seperti masalah psikososial (34%), masalah finansial (56%), dan masalah *autonomi* (36%).

Dukungan keluarga dapat membantu kebutuhan pasien terpenuhi, pelayanan kesehatan menjadi lebih baik, meningkatkan status psikososial, status gizi, dan juga sistem kekebalan tubuh.<sup>13</sup> Dukungan keluarga Ny. Y mampu membuat pasien bersemangat hingga saat ini. Pasien juga mampu menjalani kehidupan dengan sangat baik. Selain itu, tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan juga sangat baik. Hal ini dikarenakan adanya dukungan dari orang terdekat, dalam hal ini suami pasien, dan dukungan dari keluarga. Pasien mengatakan bahwa selama ini keluarga selalu memberikan dukungan kepada pasien. Suami pasien juga selalu ada untuk pasien sehingga pasien tidak pernah merasa sendiri ketika menghadapi penyakit kanker dan semua pengobatannya. Sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Yunitasari<sup>13</sup> bahwa dukungan yang paling berpengaruh bagi pasien adalah dukungan suami. Suami dan anak merupakan orang yang paling berpengaruh dalam kehidupan seseorang. Suami memiliki peran penting dalam sebuah keluarga. Selain sebagai pemberi nafkah, suami juga berperan sebagai orang yang memberikan dukungan dalam setiap keputusan.

Dukungan keluarga sangat penting karena dukungan dari keluarga kepada pasien mampu meningkatkan kesehatan anggota keluarganya sehingga akan menurunkan stres fisik dan psikologis akibat penyakit yang diderita.<sup>19</sup> Selain itu, semua dukungan yang diterima pasien akan meningkatkan rasa percaya diri pasien.<sup>20</sup> Dukungan keluarga juga akan memberikan motivasi dan semangat yang besar bagi pasien kanker serviks untuk sembuh dan kuat menjalani hidup sehingga akan meningkatkan kualitas hidupnya.<sup>21</sup> Studi lain yang dilakukan oleh Yunitasari,<sup>13</sup> pasien dengan kanker payudara menunjukkan bahwa dukungan keluarga dapat memengaruhi psikososial pasien. Rendahnya dukungan keluarga dapat meningkatkan efek gangguan psikologis yang parah.

Penelitian yang dilakukan oleh Waliyanti & Primastuti<sup>22</sup> di daerah Sleman, Yogyakarta untuk mengetahui gambaran dukungan keluarga pada penderita kanker nasofaring menyimpulkan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh keluarga akan memengaruhi bagaimana kualitas perawatan yang diberikan kepada penderita kanker nasofaring. Ketika keluarga memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai penyakit yang diderita, maka kualitas perawatan yang diberikan juga akan meningkat.

Penelitian Kristanti *et al.*,<sup>23</sup> pada pasien DM tipe II mendapati dukungan emosional keluarga yang positif dapat meningkatkan kepatuhan pasien terhadap perilaku perawatan diri yang akan berpengaruh pada kualitas hidup pasien DM tipe II. Keluarga dapat menjadi faktor yang berpengaruh secara signifikan bagi pasien dalam menentukan keyakinan, nilai kesehatan individu, dan menentukan program pengobatan yang dapat mereka terima.<sup>24</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasar studi kasus yang telah dilakukan, dukungan keluarga yang diberikan pada pasien kanker serviks yang mendapatkan terapi CCRT dapat berupa dukungan emosional (memberikan rasa nyaman dan semangat), dukungan informasional (mencari informasi untuk mengatasi gejala dan pengobatan), dukungan instrumental (membantu melakukan aktivitas sehari-hari dan mencari biaya perawatan), serta dukungan penilaian/penghargaan (memberikan pujian dan memotivasi dalam melewati tantangan pengobatan). Dukungan keluarga dapat meningkatkan rasa percaya diri, memberikan motivasi dan semangat yang besar bagi pasien sehingga dukungan keluarga mempunyai peranan penting dalam proses pengobatan kanker serviks terutama pasien dengan terapi CCRT. Perawat dapat berkolaborasi bersama keluarga pasien memberikan intervensi keperawatan untuk meningkatkan dukungan keluarga sehingga dapat ikut meningkatkan kualitas hidup pasien.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden beserta segenap perawat di Poliklinik Onkologi ICC RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama penyelesaian studi kasus ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Deverakonda A, Gupta N. Diagnosis and Treatment of Cervical Cancer: A Review. 2016;2(3):11. <https://www.royalcollegeofradiologists.com/open-access/diagnosis-and-treatment-of-cervical-cancer-a-review-.pdf>.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.
3. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. Bagaimana HPV di DIY? [homepage on the screen]. c.2019. [updated 2019; cited 2025]. Available from <https://www.dinkes.jogjapro.go.id/berita/detail/hpv-2019-program-imunisasi-kanker-serviks-human-papiloma-virus-sakit-bagaimana-hpv-di-diy>.
4. Kusmiyati Y, Prasistyami A, Wahyuningsih HP, Widayati H, Adnani QES. Duration of Hormonal Contraception and Risk of Cervical Cancer. *Kesmas Natl Public Health J*. 2019;14(1). <https://doi.org/10.21109/kesmas.v14i1.2713>.
5. Bertan FC, Castro EK. Quality of Life, Anxiety and Depressions Indicators and Sexual Satisfaction in Adult Patients with Cancer. *Rev Salud Soc*. 2010;1(2):76–88. <https://www.redalyc.org/pdf/4397/439742463002.pdf>.
6. Li C-C, Chen M-L, Chang T-C, Chou H-H, Chen M-Y. Social Support Buffers The Effect of Self-Esteem on Quality of Life of Early-Stage Cervical Cancer Survivors in Taiwan. *Eur J Oncol Nurs*. 2015;19(5):486–94.

- <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.02.008>.
7. Siregar MF, Supriana N, Nuranna L. Reradiasi pada Kanker Serviks Rekuren: Respons Terapi dan Efek Samping. *Radioterapi & Onkologi Indonesia*. 2014;5(2):9. <https://scholar.ui.ac.id/en/publications/reradiasi-pada-kanker-serviks-rekuren-respon-terapi-dan-efek-samp>.
  8. Todo Y & Watari H. Concurrent Chemoradiotherapy for Cervical Cancer: Background Including Evidence-based Data, Pitfalls of The Data, Limitation of Treatment in Certain Groups. *Chin J Cancer Res*. 2016;28(2):221–227. <https://doi.org/10.21147/j.issn.1000-9604.2016.02.10>.
  9. Herzog TJ, Wright JD. The Impact of Cervical Cancer on Quality of Life—The Components and Means for Management. *Gynecol Oncol*. 2007;107(3):572–7. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.09.019>.
  10. Sulistyowati YN, Widyawati, Aulawi K. Kualitas Hidup Penderita Karsinoma Serviks dengan Kemoterapi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *JIK*. 2006;01(03):8. <https://jurnal.ugm.ac.id/jik/article/view/10135/7651>.
  11. Kim Y, Given BA. Quality of Life of Family Caregivers of Cancer Survivors: Across The Trajectory of The Illness. *Cancer*. 2008;112(11):2556–68. <https://doi.org/10.1002/cncr.23449>.
  12. Effendy C, Vissers K, Tejawinata S, Vernooij-Dassen M, Engels Y. Dealing with Symptoms and Issues of Hospitalized Patients with Cancer in Indonesia: The Role of Families, Nurses, and Physicians. *Pain Pr*. 2015;15(5):441–6. <https://doi.org/10.1111/papr.12203>.
  13. Yunitasari E. Optimization of Family Support in Improving Resilience of Cervical Cancer Client Post Radical Hysterectomy and Bilateral Salpingo Oophorectomy undergoing Chemotherapy. *Adv Health Sci Res*. 2017;3. <https://doi.org/10.2991/inc-17.2017.58>.
  14. Supatmi, Mayangsari WI, Sumara R, Yunitasari E. The Relationship between Family Support and Self-Esteem among Cervical Cancer Patients undergoing Chemotherapy. *Indian J Public Health Res Dev*. 2019;10(8):2666-2670. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02271.X>.
  15. Conway JL, Felder S, Tang J, Lukovic J, Han K, Liu Z, et al. Long-Term Patient-Reported Distress in Locally Advanced Cervical Cancer Patients Treated with Definitive Chemoradiation. *Clinical and Translational Radiation Oncology*. 2020;23:1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ctro.2020.04.005>.
  16. Hodgkinson K, Butow P, Fuchs A, Hunt GE, Stenlake A, Hobbs KM, et al. Long-Term Survival from Gynecologic Cancer: Psychosocial Outcomes, Supportive Care Needs and Positive Outcomes. *Gynecologic Oncology*. 2007;104(2):381–9. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2006.08.036>.
  17. Wenzel L, DeAlba I, Habbal R, Kluhsman BC, Fairclough D, Krebs LU, et al. Quality of Life in Long-Term Cervical Cancer Survivors. *Gynecologic Oncology*. 2005;97(2):310–7. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2005.01.010>.
  18. Sari K. Dukungan Keluarga dan Tingkat Spiritualitas pada Pasien Kanker Stadium Terminal di RSUP H. Adam Malik [Skripsi]. Medan: Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara; 2019.
  19. Fatmawati Y. Studi Komparasi Kualitas Hidup Pasien Kanker Serviks dengan Dukungan dari Keluarga Inti dan Keluarga Besar di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta [Tesis]: Sleman: Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada; 2017.
  20. Sulistiowati E, Sirait AM. Pengetahuan tentang Faktor Risiko, Perilaku dan Deteksi Dini Kanker Serviks dengan Inspeksi Visual Asam Asetat (IVA) pada Wanita di Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor. 2014;42(3):193-202. <https://media.neliti.com/media/publications-test/20081-pengetahuan-tentang-faktor-risiko-perila-2041d669.pdf>.
  21. Oktaviani U, Purwaningsih H. Dukungan Keluarga terhadap Kualitas Hidup Pasien Kanker Servik. *Dunia Keperawatan J Keperawatan dan Kesehatan*. 2020;8(1):79. <http://dx.doi.org/10.20527/dk.v8i1.6241>.
  22. Waliyanti E, Primastuti HI. Family Support: A Caregiver Experience in Caring for Nasopharynx Cancer Patients in Yogyakarta. *Open Access Maced J Med Sci*. 2021;9(T4):245–252. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.5772>.
  23. DiMatteo M. Social Support and Patient Adherence to Medical Treatment: A Meta-Analysis. *Health Psychol*. 2004;23(2):207–218. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.2.207>.
  24. Yaner NR, Sukartini T, Kristiawati K, Maulana MR. Family Support Required to Increase Compliance of Medical Control of Patients with Cancers. *J Ners*. 2020;14(3):331-335. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.17177>.

## Hubungan Kecemasan dengan Insomnia pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Pinggiran Sungai Martapura

### *The Correlation between Anxiety and Insomnia in Flood-prone Communities of Villages on The Martapura River Bank*

Arista Dewi Anggraini<sup>1</sup>, Anggi Setyowati<sup>1\*</sup>, Mutia Rahmah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Lambung Mangkurat

**Submitted:** 14 November 2024

**Revised:** 07 Februari 2025

**Accepted:** 28 Februari 2025

#### ABSTRACT

**Background:** River flood triggers anxiety in people who live in riverside areas. Anxiety arises as an emotional response when a person feels threatened. Anxiety can cause insomnia. Insomnia is an acute sleep disorder indicated by difficulty initiating sleep, maintaining a state of sleep, and subjective problems in the form of poor sleep quality.

**Objective:** To measure the correlation between anxiety and insomnia in flood-prone communities in two Martapura's river bank villages.

**Method:** This study used a type of quantitative research of correlational analysis with a cross-sectional design. The research sampling technique was simple random sampling. There were 83 respondents of people who lived in flood-prone river bank. The instruments used were demographic data questionnaire sheets, Indonesian Self Anxiety Scale (SAS) and Regensburg Insomnia Scale (RIS) questionnaires. Data analysis used the Spearman rank test.

**Results:** The results showed that 41% of the study respondents experienced moderate anxiety, while 54,2% of the study respondents experienced insomnia. There was a significant correlation between anxiety and insomnia among flood-prone communities in Martapura river bank villages with a p-value = 0,001 and correlation coefficient (r) of 0,873.

**Conclusion:** Anxiety and insomnia have a positive relationship, which means that if anxiety increases, then insomnia will go up. Anxiety management interventions is needed to reduce anxiety, hence the insomnia incidence will resolve.

**Keywords:** Anxiety; flood; insomnia.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Banjir memicu terjadinya kecemasan pada masyarakat yang tinggal di wilayah pinggiran sungai. Kecemasan muncul sebagai respons emosional ketika seseorang merasa terancam. Kecemasan yang dimiliki seseorang dapat menyebabkan insomnia. Insomnia adalah gangguan tidur yang bersifat akut. Indikasi insomnia, di antaranya susah mengawali tidur, mempertahankan keadaan tidur, dan juga permasalahan subjektif, berupa buruknya kualitas tidur.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan kecemasan dengan insomnia pada masyarakat di daerah rawan banjir di dua desa Pinggiran Sungai Martapura.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif analitis korelasional dengan rancangan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah *simple random sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 83 responden di daerah rawan banjir. Instrumen yang digunakan, yakni lembar kuesioner data demografi, kuesioner *Self Anxiety Scale* (SAS) Indonesia dan kuesioner *Regensburg Insomnia Scale* (RIS). Analisis data yang digunakan adalah uji *Spearman Rank*.

**Hasil:** Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa 41% responden penelitian mengalami kecemasan sedang. Sementara itu, sebanyak 54,2% responden penelitian mengalami insomnia. Terdapat hubungan yang signifikan antara kecemasan dengan insomnia yang dialami masyarakat di daerah rawan banjir di Desa pinggiran Sungai Martapura, dengan nilai *p-value* = 0,001 dan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,873.

**Simpulan:** Kecemasan dan insomnia memiliki hubungan dengan arah positif. Hal ini bermakna, ketika

kecemasan meningkat, maka insomnia juga akan mengalami peningkatan. Intervensi manajemen kecemasan diperlukan untuk menangani kecemasan sehingga kejadian insomnia dapat ikut teratasi.

**Kata kunci:** Banjir; insomnia; kecemasan.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sering terdampak banjir. Hal ini disebabkan oleh curah hujan yang tinggi setiap kali musim penghujan datang. Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) di Kabupaten Banjar pada tahun 2023 terdapat 17.257 rumah terendam banjir, termasuk Kecamatan Martapura Barat.<sup>1</sup> Banjir memiliki berbagai dampak yang merugikan, di antaranya menyebabkan kehilangan tempat tinggal secara permanen, kehilangan sumber penghasilan karena kerusakan lahan pertanian, terganggunya pemenuhan kebutuhan dasar berupa makan, minum, tempat tinggal, pendidikan, kesehatan, dan ketersediaan air bersih yang tidak memadai. Selain itu, banjir juga dapat menghilangkan rasa aman bagi individu. Banyaknya dampak yang ditimbulkan oleh banjir memicu terjadinya kecemasan pada masyarakat, terutama bagi individu yang tinggal di wilayah pinggiran sungai.<sup>2</sup>

Kecemasan merupakan respons psikologis dari ketegangan mental yang dapat menimbulkan kegelisahan dan kurangnya kemampuan menghadapi masalah atau tidak adanya rasa aman.<sup>3</sup> Prevalensi kecemasan pada masyarakat yang tinggal di bantaran sungai di Martapura tahun 2020 melaporkan 30% mengalami perasaan cemas dan 22% merasa mudah tersinggung.<sup>4</sup> Berdasarkan wawancara pengelola poliklinik kesehatan jiwa Puskesmas Martapura Barat, wilayah Martapura Barat khususnya Desa Sungai Rangas belum pernah dilakukan skrining kecemasan secara langsung.

Kecemasan menimbulkan insomnia ketika seseorang mengalami kegelisahan yang mendalam akibat sering memikirkan suatu permasalahan yang dihadapi sehingga berdampak pada pola tidurnya. Pola tidur buruk yang berkelanjutan menjadikan seseorang sulit untuk memulai tidur atau mengalami insomnia.<sup>4</sup>

Insomnia adalah gangguan tidur yang bersifat akut. Indikasi insomnia, di antaranya susah mengawali tidur, sulit mempertahankan keadaan tidur, dan juga permasalahan subjektif berupa buruknya kualitas tidur yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi di siang hari (berupa rasa kantuk, daya konsentrasi menurun, serta gangguan perasaan).<sup>5</sup> Insomnia adalah gangguan tidur yang terjadi pada 30% populasi orang dewasa dan didefinisikan sebagai kesulitan dalam memulai dan mempertahankan tidur, sering terbangun di malam hari, dan menderita tidur nonrestoratif.<sup>6</sup> Menurut National Sleep Foundation,<sup>7</sup> prevalensi insomnia global berdasarkan studi tahun 2020 sebanyak 58% dinyatakan positif insomnia dan 10-15% mengalami insomnia kronis. Prevalensi insomnia di Asia pada kisaran 11-50%. Di Indonesia, ditemukan 11,7% penduduk mengalami insomnia.<sup>8</sup> Insomnia dapat mengganggu kesehatan fisik, psikologis, serta mengakibatkan kualitas hidup yang buruk dan gangguan hubungan sosial.<sup>5</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan terhadap 33 masyarakat di daerah rawan banjir di Desa Sungai Rangas, Martapura Barat didapatkan sebanyak 63,6% (21 orang) melaporkan bahwa terkadang merasa lebih gugup dan cemas dari biasanya, 57,6% (19 orang) terkadang merasa takut tanpa alasan sama sekali, serta 69,7% (23 orang) mengaku terkadang menjadi mudah marah dan merasa panik. Hal tersebut mengarah pada gejala afektif kecemasan. Selain itu, beberapa orang juga melaporkan keluhan yang mengarah pada gejala somatik kecemasan, yaitu sebanyak 45% (15 orang) melaporkan terkadang mengalami lengan dan kaki gemetar, 57,6% (19 orang) melaporkan terkadang nyeri kepala, leher, dan punggung. Selanjutnya, sebanyak 69,7% (23 orang) melaporkan mudah lelah, 63,6% (21 orang) terkadang mengalami jantung berdebar-debar dan pusing, 54,5% (18 orang) melaporkan kesemutan pada ekstremitas, sering buang air kecil, dan mengalami gangguan pencernaan.

Hasil studi pendahuluan pada kelompok yang sama menunjukkan beberapa orang juga memiliki tanda dan gejala insomnia. Sebanyak 57,6% (19 orang) hanya tidur 5-6 jam, padahal durasi tidur orang dewasa sesuai rekomendasi National Sleep Foundation adalah lebih dari 7 jam per malam. Selanjutnya, sebanyak 42,4% (18 orang) terkadang merasa tidurnya terganggu, serta 45,5% (15 orang) terkadang mudah terbangun dari tidurnya, meski hanya dari suara kecil. Tanda-tanda ini juga termasuk yang mengarah ke gejala insomnia.

Banjir tidak hanya menimbulkan kerugian material, tetapi juga memicu kecemasan yang berdampak pada pola tidur. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa terdapat warga yang mengalami gejala kecemasan dan insomnia. Namun, belum ada skrining kecemasan di wilayah tersebut. Penelitian tentang hubungan kecemasan akibat banjir dan insomnia juga belum pernah dilakukan di wilayah tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa penelitian terkait hal ini perlu untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kecemasan akibat banjir dan insomnia pada masyarakat di Desa Sungai Rangas, Martapura Barat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam merancang intervensi yang lebih efektif.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitis korelasional, dengan rancangan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan kecemasan dengan insomnia yang terjadi pada masyarakat di daerah rawan banjir di desa Pinggiran Sungai Martapura. Lokasi penelitian ini adalah di Desa Sungai Rangas dan Martapura Barat. Penelitian ini dilaksanakan mulai 9 Juni hingga 24 Juni 2024. Populasi penelitian ini adalah masyarakat di daerah rawan banjir, berusia dewasa, yaitu 19-44 tahun dan berada di Desa Sungai Rangas dan Martapura Barat.

Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling* sebanyak 83 responden dengan kriteria inklusi masyarakat dewasa berusia 19-44 tahun, masyarakat di daerah rawan banjir dan bertempat tinggal di pinggiran sungai, serta responden berada di tempat tinggalnya saat dilakukan penelitian. Sementara itu, kriteria eksklusi penelitian ini adalah masyarakat yang tidak dapat baca tulis.

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur data kecemasan, yaitu kuesioner *Self Anxiety Rating Scale* (SAS) Indonesia yang memiliki 20 unit pertanyaan, meliputi gejala somatik dan gejala afektif kecemasan. Pertanyaan *favorable* SAS Indonesia diberikan skor 1-4, yaitu 1 (tidak pernah) sampai 4 (hampir setiap waktu). Kuesioner ini memiliki 5 unit pertanyaan *unfavorable*, yaitu unit 5,9,13,17,19 diberikan skor 4-1, yaitu 4 (tidak pernah) sampai 1 (hampir setiap waktu). Kuesioner SAS Indonesia telah melalui uji validitas dan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* 0,658.<sup>8</sup>

Pengukuran insomnia dilakukan menggunakan kuesioner *Regensburg Insomnia Scale* (RIS). Kuesioner RIS mempunyai 10 unit pertanyaan untuk mengidentifikasi insomnia secara spesifik. Lima unit pertama mencakup parameter kuantitatif dan kualitatif tidur, yakni latensi tidur (1), durasi tidur (2), kontinuitas tidur (3), bangun pagi/lebih awal (4), dan kemudahan untuk terbangun (5). Kemudian, empat unit berikutnya menanyakan tentang aspek psikologis *psychophysiological* insomnia (PI) seperti pengalaman tidur tidak nyaman (6), berpikir tentang tidur (7), ketakutan memulai tidur (8), gangguan pada siang hari (9), dan satu unit tentang obat tidur (10). Pertanyaan *favorable* RIS diberikan skor 4-0, yaitu 4 (selalu) sampai 0 (tidak pernah). Pertanyaan *unfavorable* diberikan skor 0-4, yaitu 0 (tidak pernah) sampai 4 (selalu). Kuesioner RIS telah diuji validitasnya dan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* 0,890.<sup>9</sup>

Penelitian ini telah mendapatkan sertifikat kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan DPD PPNI dengan nomor sertifikat 004/EC/KEPK-DPDPNI/IV/2024. Data penelitian diambil melalui pengisian kuesioner oleh responden. Analisis data yang digunakan berupa analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan dengan metode deskriptif statistik untuk mengetahui distribusi frekuensi, persentase, median, *mean*, maksimum, minimum, dan standar deviasi. Sementara itu, analisis bivariat dilakukan dengan uji *Spearman Rank* untuk mengetahui hubungan antara kecemasan dengan insomnia pada masyarakat di daerah rawan banjir di desa Pinggiran Sungai Martapura. Analisis tersebut diterapkan karena hasil uji normalitas data yang tidak terdistribusi normal.

## HASIL

Hasil penelitian mengindikasikan adanya variasi data pada karakteristik responden. Deskripsi terkait karakteristik responden dapat dilihat secara terperinci pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa nilai tengah usia responden, yaitu 32 tahun dan karakteristik responden mayoritas berjenis kelamin perempuan (66,3%), dengan pendidikan terakhir pada jenjang SD (55,4%), dan kategori pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (43,2%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kecemasan sedang sebanyak 34 orang (41%). Jumlah ini lebih tinggi dibandingkan kecemasan ringan, dengan selisih 15 responden lebih sedikit. Sementara itu, hanya satu responden yang mengalami kecemasan berat dan tidak ditemukan adanya kasus kecemasan panik. Gambaran detail insomnia responden ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Sungai Rangas (n = 83)**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)	Median (Min-Max)
<b>Usia</b>			32 (20-44)
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	28	33,7
	Perempuan	55	66,3
<b>Pendidikan</b>	Tidak sekolah	4	4,8
	SD	46	55,4
	SMP	14	16,9
	SMA	19	22,9
<b>Pekerjaan</b>	Wiraswasta	17	20,5
	Petani	21	25,3
	Buruh	9	10,8
	Ibu rumah tangga	36	43,2

**Tabel 2. Gambaran Kecemasan pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Sungai Rangas (n = 83)**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak cemas (20-29)	29	34,9
Cemas ringan (30-44)	19	22,9
Cemas sedang (45-59)	34	41,0
Cemas berat (60-74)	1	1,2
Cemas panik (75-80)	0	0,0

Gambaran detail insomnia responden ditampilkan pada Tabel 3 di bawah ini. Tabel 3 menunjukkan bahwa prevalensi responden yang mengalami insomnia sebanyak 45 responden (54,2%). Hal ini lebih tinggi jika dibandingkan responden yang tidak mengalami insomnia (45,8%) sebanyak 38 responden.

**Tabel 3. Gambaran Insomnia pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Sungai Rangas (n = 83)**

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Insomnia (>12)	45	54,2
Tidak Insomnia (0-12)	38	45,8

Tabel 4 memaparkan hubungan antara kecemasan dengan insomnia pada masyarakat di daerah rawan banjir di Desa Sungai Rangas. Hasil analisis menunjukkan bahwa hubungan kecemasan dengan insomnia menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan nilai *p-value* 0,001 dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,873. Hal ini berarti antara kecemasan dengan insomnia memiliki hubungan yang signifikan dan sangat kuat dengan arah positif, yaitu ketika kecemasan meningkat, maka kejadian insomnia juga ikut mengalami peningkatan.

**Tabel 4. Gambaran Hubungan Kecemasan dengan Insomnia pada Masyarakat di Daerah Rawan Banjir di Desa Sungai Rangas (n = 83)**

Komponen Variabel	Kecemasan	
	Koefisien Korelasi (r)	<i>p-value</i>
Insomnia	0,873	0,001

## PEMBAHASAN

Berdasarkan gambaran karakteristik responden menunjukkan bahwa responden masyarakat di daerah rawan banjir pada penelitian ini mayoritas berusia 20 tahun, dengan responden tertua berusia 44 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Papatung & Gunawan<sup>10</sup> menjelaskan bahwa individu pada golongan dewasa muda berusia 18-40 tahun memang lebih rentan mengalami kecemasan karena mental dan jiwa yang belum matang serta kurangnya pengalaman. Hal ini mengakibatkan responden golongan dewasa muda lebih rentan mengalami kecemasan dan stres biologis. Selain itu, diperkuat oleh penelitian Putri *et al.*,<sup>11</sup> yang mengungkapkan bahwa pada kelompok usia dewasa (21-45 tahun) memang rentan mengalami kecemasan.

Berdasarkan jenis kelamin, didapatkan bahwa responden berjenis kelamin perempuan memiliki jumlah lebih besar dibandingkan responden laki-laki. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Putri *et al.*<sup>11</sup> yang mengatakan bahwa perempuan cenderung rentan mengalami kecemasan. Menurut Papatung & Gunawan<sup>10</sup> dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa responden perempuan juga cenderung lebih sering mengalami kecemasan dibandingkan dengan laki-laki.

Berdasarkan tingkat pendidikan didapatkan bahwa mayoritas responden adalah lulusan SD. Hal ini sejalan dengan penelitian Putri *et al.*,<sup>11</sup> yang menjelaskan bahwa pola pikir dan penanganan terhadap stresor yang menyebabkan kecemasan, dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Makin tinggi tingkat pendidikan, maka tingkat kecemasan menjadi makin rendah. Tingkat pendidikan yang cukup akan menstimulasi pola pikir sehingga lebih mudah mengidentifikasi stresor yang ada dalam diri.

Berdasarkan golongan pekerjaan/aktivitas, didapatkan bahwa mayoritas pekerjaan responden adalah ibu rumah tangga. Beban kerja tinggi dan stres yang berkaitan dengan pekerjaan/aktivitas, dapat memicu timbulnya kecemasan sehingga menyebabkan kesulitan tidur dan tidur tidak nyenyak. Hal tersebut dapat memperburuk produktivitas dan kinerja seseorang. Selaras dengan penelitian Demur<sup>12</sup> yang mengatakan bahwa pekerjaan sangat berpengaruh terhadap kenyamanan, kecemasan, dan kualitas tidur seseorang. Pekerjaan yang banyak dan berat akan memengaruhi kualitas tidur seseorang karena beban pikiran yang cukup besar dicurahkan kepada pekerjaan tersebut.

Berdasarkan hasil data kecemasan menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami kecemasan sedang. Kecemasan sedang ditandai dengan perasaan tidak nyaman yang mengganggu, disertai rasa gugup atau agitasi. Individu dengan kecemasan sedang cenderung lebih tegang, mengalami penurunan konsentrasi dan persepsi, fokus cenderung terbatas, serta terdapat sedikit peningkatan pada tanda-tanda vital.<sup>13</sup> Sementara itu, dalam penelitian Warsini & Aminingsih<sup>14</sup> mengungkapkan bahwa gejala dari kecemasan sedang, meliputi kesulitan tidur, keringat berlebih, sering mengalami pusing, serta ketegangan pada wajah.

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan bahwa mayoritas masyarakat di daerah rawan banjir di Desa Sungai Rangas mengalami insomnia. Insomnia adalah kondisi yang ditandai dengan ketidakmampuan kronis untuk tidur atau tetap tertidur sepanjang malam.<sup>15</sup> Faktor yang memengaruhi insomnia, antara lain kecemasan. Individu yang memendam konflik dan masalah yang tidak terselesaikan, dapat menimbulkan rasa cemas. Individu dengan kondisi cemas dapat meningkatkan insomnia.<sup>16</sup> Beberapa faktor risiko insomnia adalah masalah emosional dan mental seperti kecemasan, gangguan jiwa, kondisi medis umum, gaya hidup, faktor lingkungan, dan sosial.<sup>17</sup>

Berdasarkan hasil analisis, terdapat hubungan signifikan antara kecemasan dan insomnia yang sangat kuat dengan arah positif. Dapat disimpulkan bahwa ketika kecemasan meningkat, maka insomnia akan ikut mengalami peningkatan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Annisa *et al.*,<sup>18</sup> yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan kuat yang signifikan antara tingkat kecemasan dengan insomnia ( $p\text{-value } 0,000 < 0,05$ ). Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Sincihu *et al.*,<sup>3</sup> diperoleh bahwa terdapat hubungan kuat yang signifikan antara tingkat kecemasan dan kejadian insomnia dengan  $p\text{-value } 0,000$  serta nilai koefisien korelasi 0,535.

Hal tersebut menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara tingkat kecemasan dengan insomnia dengan arah hubungan positif. Hasil hubungan positif yang kuat tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan responden, dapat meningkatkan risiko kejadian insomnia pada responden. Sebaliknya, makin berkurang kecemasan, maka dapat menurunkan angka kejadian insomnia pada responden. Pada penelitian Candra & Makatika<sup>16</sup> juga menyebutkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan insomnia salah satunya adalah kecemasan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan ini, terdapat beberapa keterbatasan penelitian. Pada saat pengambilan data ada beberapa responden yang tidak dapat membaca dan mengisi kuesioner sehingga peneliti harus membacakan unit pertanyaan di setiap kuesioner kepada responden. Selain itu, data yang dikumpulkan dari responden berdasarkan pada pelaporan diri (*self-report* kuesioner) sehingga rentan terhadap bias karena responden cenderung ingin membuat kesan yang baik terhadap peneliti atau takut dihakimi. Pengukuran insomnia pada responden masih menggunakan kuesioner yang memiliki keterbatasan sensitivitas dibandingkan dengan polisomnografi yang secara detail dapat mendiagnosis diferensial insomnia dengan komorbiditas gangguan tidur lain.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas masyarakat di daerah rawan banjir di Desa Sungai Rangas mengalami kecemasan sedang dan mengalami insomnia. Pada penelitian ini, kecemasan dan insomnia memiliki hubungan signifikan sangat kuat dengan arah yang positif. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam rangka

meningkatkan profesionalisme dan mutu pelayanan asuhan keperawatan. Harapannya, hasil penelitian ini dapat ikut berkontribusi dalam mengembangkan praktik klinis keperawatan profesional dengan pemberian intervensi keperawatan terkait manajemen kecemasan, seperti teknik relaksasi untuk menangani kecemasan agar insomnia juga ikut teratasi

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi berharga sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar dan sukses.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ali M, Aliah Ekawati S, Akil A, Arifin M, Wahidah Osman W, Dewi YK, et al. Sosialisasi Mitigasi Bencana Banjir dengan Melibatkan Peran Serta Masyarakat di Pesisir Danau Tempe Kabupaten Wajo. *Jurnal Tepat: Teknologi Terapan untuk Pengabdian Masyarakat*. 2023;6(1):107-120. [https://doi.org/10.25042/jurnal\\_tepat.v6i1.294](https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v6i1.294).
2. Anwar S. Pengaruh Dukungan Psikososial terhadap Tingkat Kecemasan Anak Usia Sekolah di Daerah Rawan Banjir di Kelurahan Bandar Durian Kab. Labuhan Batu Utara. *Jurnal Diversita*. 2021;5(1):76–87. <https://doi.org/10.31289/diversita.v2i1.506>.
3. Sincihu Y, Handoko Daeng B, Yola P, Kedokteran F, Katolik U, Surabaya WM. Hubungan Kecemasan dengan Derajat Insomnia pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*. 2018;7(1):15-30. <http://dx.doi.org/10.30742/jikw.v7i1.91>.
4. Ririn Lestari D, Santi E, Hilman M, Rahmi S. Perubahan Musim dan Status Kesehatan Psikososial Masyarakat yang Tinggal di Bantaran Sungai Martapura. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*. 2021;6(2):1-7. <https://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-lit/article/download/502/492>.
5. Agung A, Gayatri M, Wijaya MD, Wayan I, Arsana E. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Tingkat Keparahan Insomnia pada Mahasiswa Semester 3 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa yang Akan Menghadapi Ujian OSCE pada Tahun 2021. *Aesculapius Medical Journal*. 2021;1(2):58-64. <https://doi.org/10.22225/amj.1.2.2022.58-64>.
6. Isaac F, Toukhsati SR, Benedetto M Di, Kennedy G. A Systemic Review of The Impact of Wildfires on Sleep Disturbances. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(19):1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910152>.
7. National Sleep Foundation. How Much Sleep Do You Need? | Sleep Foundation [homepage on the nternet]. c2023. [updated 2023; cited 2023 Dec 12]. Available from <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>.
8. Effendie FR, Widayanti, Bhatara T. Hubungan Derajat Insomnia dan Kejadian Migrain pada Mahasiswa Tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *Bandung Conference Series: Medical Science*. 2023;3(1):600-606. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/39411>.
9. Crönlein T, Langguth B, Popp R, Lukesch H, Pieh C, Hajak G, et al. Regensburg Insomnia Scale (RIS): A New Short Rating Scale for The Assessment of Psychological Symptoms and Sleep in Insomnia; Study Design: Development and Validation of A New Short Self-Rating Scale in A Sample of 218 Patients Suffering from Insomnia and 94 Healthy Controls. 2013;11(65):1-8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-65>.
10. Papatung FF, Gunawan PN. Perbedaan Tingkat Kecemasan Berdasarkan Jenis Kelamin pada Tindakan Penumpatan Gigi. *Jurnal e-Clinic (eCI)*. 2019;7(2):71-76. <https://doi.org/10.35790/ecl.v7i2.23879>.
11. Putri P, Afandi AT, Lestari DK, et al. The Relationship of Therapeutic Communication with Anxiety Level of Pre-Operation Patients' Families in Hospital. *Nursing and Health Sciences Journal*. 2024;4(3):300-305. <https://doi.org/10.53713/nhsj.v4i3.383>.
12. Demur N. Hubungan Karakteristik dengan Tingkat Kecemasan pada Pasien Terpasang Infus di Ruang Rawat Inap Interna. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*. 2021;11(1):16-26. <http://dx.doi.org/10.30633/jkms.v11i1.504>.
13. Kayubi, Hasim Asyari, Indra Ruswadi. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Tingkat Kecemasan Pasien Preoperasi Sectio Caesarea di Rumah Sakit M.A. Sentot Patrol Indramayu. *Jurnal Fisioterapi dan Ilmu Kesehatan Sishana*. 2021;3(1):22–34. <https://doi.org/10.55606/jufdikkes.v3i1.112>.
14. Warsini W, Aminingsih S. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Pola Tidur pada Lansia. *Kosala: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2021;9(2):85–92. <https://doi.org/10.37831/kjik.v9i2.214>.
15. Patricia A. Potter, RN, MSN, PhD, FAAN, Anne G. et al. *Fundamentals of Nursing*. 11th Edition. New York: 2021: Elsevier Health Science; 2021.
16. Candra H, Makatika AY. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Insomnia pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werda Himo-Himo Ternate. *Global Health Science*. 2022;7(1):7–13. <http://dx.doi.org/10.33846/ghs7102>.

17. Puspita T, Ramadan H, Budhiaji P, Sulhan MH. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*. 2019;6(2):53–8. <https://doi.org/10.33867/jka.v6i2.141>.
18. Annisa E, Herman, Pramana Y. Kebutuhan Spiritual dengan Kualitas Hidup pada Lanjut Usia : Literature Review. *Jurnal Pro Ners*. 2021;6(1):1–12. <https://doi.org/10.26418/jpn.v6i1.48010>.

## Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Obat pada Penderita TB di Karanganyar

### *The Effect of Educational Interventions toward Medication Knowledge and Adherence in Karanganyar TB Patients*

Giovanni Iga Firmanda<sup>1\*</sup>, Wahyu Nur Pratiwi<sup>1</sup>, Rita Dewi Sunarno<sup>1</sup>, Aries Wahyuningsih<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

<sup>2</sup>Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rumah Sakit Baptis Kediri

**Submitted:** 30 Januari 2025

**Revised:** 17 Februari 2025

**Accepted:** 18 Maret 2025

#### ABSTRACT

**Introduction:** Pulmonary Tuberculosis (TB) is one of infectious diseases which remains as significant health issue in communities. The increasing cases of TB are often caused by medication non-adherence.

**Objective:** To evaluate the effect of educational intervention toward medication knowledge and adherence among TB patients in Karanganyar.

**Method:** This study was pre-experimental research with a One Group Pretest-Posttest design involving 30 TB patients as respondents, which were selected using purposive sampling. The respondents were provided with education in the form of direct counseling on TB disease, the importance of medication adherence, and the consequences of non-adherence behavior. The education was conducted in one group session lasting 30-45 minutes, where all participants engaged together in the session. Data were collected through questionnaires measuring medication knowledge and adherence before and after the education. Statistical analysis was performed using a paired t-test to compare the knowledge and adherence scores before and after the intervention.

**Results:** The results showed a significant increase in the knowledge score and adherence of respondents' treatment after education. The average knowledge score before education increased from 6,53 to 7,93 points. Likewise, the average adherence score before education increased from 8,97 to 17,27. The paired t-test obtained a p-value of 0,000 for both variables.

**Conclusion:** Direct health education significantly improves the knowledge and treatment adherence of TB patients.

**Keywords:** Health education; knowledge; medication adherence; pulmonary tuberculosis.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Penyakit menular menjadi masalah kesehatan yang signifikan di masyarakat dan Tuberkulosis Paru (TB) menjadi salah satu penyakit menular yang paling mengkhawatirkan. Peningkatan jumlah kasus TB sering kali disebabkan oleh ketidakpatuhan terhadap pengobatan.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dampak edukasi terhadap pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pada pasien TB di Karanganyar.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental dengan desain *One Group Pretest-Posttest* dan melibatkan 30 pasien TB yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Responden diberikan edukasi dalam bentuk penyuluhan langsung mengenai penyakit TB, pentingnya kepatuhan pengobatan, dan dampak ketidakpatuhan. Edukasi dilakukan dalam satu sesi kelompok dengan durasi 30-45 menit, semua responden berpartisipasi secara bersama-sama dalam sesi yang dilaksanakan di balai desa. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mengukur pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pasien TB sebelum dan sesudah dilakukan edukasi. Analisis uji statistik menggunakan *paired t-test* untuk membandingkan skor pengetahuan dan kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada skor pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pasien TBC setelah pemberian edukasi. Rata-rata skor pengetahuan sebelum diberikan edukasi dari angka 6,53 meningkat menjadi 7,93. Demikian halnya dengan rata-rata skor kepatuhan sebelum diberikan edukasi adalah 8,97 meningkat menjadi 17,27 setelah diberikan edukasi. Hasil uji *paired t test* diperoleh nilai  $p = 0,000$  untuk kedua variabel.

**Simpulan:** Edukasi yang diberikan dengan penyuluhan secara langsung terbukti dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pada pasien TB secara signifikan.

**Kata kunci:** Edukasi; kepatuhan pengobatan; pengetahuan; tuberkulosis paru.

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan global hingga saat ini. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2022, diperkirakan terdapat 10,6 juta kasus baru TB di seluruh dunia, dengan angka kematian mencapai 1,6 juta jiwa.<sup>1</sup> Meskipun telah ada upaya pengendalian TB secara global, angka kejadian TB tetap tinggi, terutama di negara-negara berkembang. Penyebaran TB yang cepat, resistensi terhadap obat, serta ketidakpatuhan terhadap pengobatan, telah menjadi tantangan besar dalam upaya eradikasi TB secara global.<sup>2</sup>

Di Indonesia, TB juga menjadi salah satu masalah kesehatan utama. Data dari Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban TB tertinggi di dunia, menempati peringkat ketiga setelah India dan China.<sup>3</sup> Pada tahun 2023 *dashboard* Tuberkulosis Indonesia mencatat estimasi kasus TB di Indonesia adalah 1.060.000 dengan angka kematian mencapai lebih dari 23.858 jiwa. Jumlah kasus TB tertinggi dalam 13 tahun terakhir tercatat sebanyak 821.200 pada tahun 2023. Kurangnya pengetahuan tentang penyakit TB dan kepatuhan terhadap pengobatan, masih menjadi faktor utama yang memengaruhi tingginya angka kejadian TB di Indonesia.

Provinsi Jawa Timur, sebagai salah satu provinsi dengan populasi terbesar di Indonesia, juga menyumbang angka kejadian TB yang cukup signifikan. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Jawa Timur pada tahun 2022, terdapat lebih dari 70.000 kasus TB yang dilaporkan. Pemerintah Kota Kediri mencatat 1.380 kasus Tuberkulosis sensitif obat dan 40 TBC resisten obat. Besaran kasus tersebut terjadi di antaranya karena pengobatan yang tidak konsisten sehingga menyebabkan pengobatan yang terputus. Durasi pengobatan yang cukup lama, yaitu enam bulan, efek samping obat, kesulitan akses terhadap fasilitas kesehatan di beberapa daerah terpencil, permasalahan ekonomi, dan stigma negatif, menjadi faktor penyebab tingginya angka kejadian TB di Kediri. Desa Karanganyar Kabupaten Kediri yang terletak di Provinsi Jawa Timur, juga mengalami permasalahan yang sama terkait penanganan TB. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri, pada tahun 2023 tercatat lebih dari 1.500 kasus TB aktif. Tingkat pengetahuan masyarakat yang masih rendah serta kurangnya kepatuhan dalam menjalani pengobatan TB menjadi tantangan utama dalam upaya pengendalian penyakit ini di Desa Karanganyar.

Salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap pengobatan pada penderita TB dapat ditempuh melalui pemberian edukasi. Edukasi dalam bentuk ceramah merupakan salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB.<sup>4</sup> Kelebihan utama dari metode ceramah

adalah kemampuannya untuk menjangkau banyak pasien sekaligus sehingga informasi yang disampaikan dapat tersebar secara luas dalam waktu singkat. Selain itu, ceramah memungkinkan interaksi langsung antara tenaga kesehatan dan pasien sehingga pasien dapat segera mengajukan pertanyaan atau meminta klarifikasi terkait informasi yang disampaikan.<sup>5</sup> Interaksi ini penting untuk memastikan bahwa pesan yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh semua responden. Metode ceramah juga memungkinkan tenaga kesehatan untuk menyesuaikan materi yang disampaikan dengan kondisi sosial dan budaya setempat. Dengan pendekatan yang disesuaikan, informasi tentang pentingnya pengobatan TB dan konsekuensi dari ketidakpatuhan, dapat disampaikan dengan cara yang lebih relevan dan mudah dipahami.<sup>6</sup> Selain itu, metode ceramah memberikan kesempatan untuk mengatasi miskonsepsi atau mitos yang mungkin berkembang di masyarakat mengenai TB, yang sering kali menjadi hambatan dalam pelaksanaan pengobatan yang efektif.<sup>7</sup>

Edukasi kesehatan merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB.<sup>8</sup> Edukasi yang efektif dapat membantu pasien memahami pentingnya pengobatan TB secara lengkap serta konsekuensi dari ketidakpatuhan terhadap terapi. Selain itu, edukasi juga berperan dalam mengurangi stigma terhadap penderita TB sehingga pasien lebih semangat dan termotivasi untuk menjalani pengobatan.<sup>9,10</sup>

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya pengobatan yang tepat dan konsisten, dapat menjadi hambatan bagi keberhasilan pengobatan TB. Oleh karena itu, dengan adanya intervensi edukasi, diharapkan pasien TB akan lebih memahami esensi dari pengobatan yang tepat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan dan menurunkan angka kejadian TB di wilayah tersebut. Masyarakat di Desa Karanganyar telah mendapatkan informasi tentang TB melalui *leaflet* yang dibagikan oleh petugas kesehatan dalam setiap kegiatan warga. Meskipun demikian, metode ini belum efektif dalam memastikan informasi dapat dipahami dengan baik oleh masyarakat. Selain itu, belum ada penelitian yang mengukur dampak dari metode penyuluhan tersebut terhadap pengetahuan dan kepatuhan pengobatan TB di Desa Karanganyar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan lain, seperti edukasi melalui penyuluhan langsung untuk meningkatkan pemahaman dan kepatuhan penderita TB terhadap pengobatan. Penyuluhan langsung memungkinkan informasi yang disampaikan lebih interaktif, mudah dipahami, dan lebih jelas. Harapannya, hal ini dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan dalam pengobatan TB. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB pada masyarakat di Desa Karanganyar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup penderita TB yang sedang

menjalani pengobatan aktif di fasilitas kesehatan Desa Karanganyar, berusia antara 18 hingga 60 tahun, serta mampu memahami dan berkomunikasi dalam bahasa Indonesia untuk mengikuti edukasi dan pengisian kuesioner. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup penderita TB dengan riwayat penyakit lain yang dapat memengaruhi pengetahuan atau kepatuhan, seperti gangguan mental atau kognitif, serta mereka yang tidak dapat mengikuti intervensi edukasi karena keterbatasan fisik.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2024 di Desa Karanganyar dengan melibatkan 30 responden penderita Tuberkulosis (TBC) yang dipilih melalui *purposive sampling* dari populasi 118 pasien. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi edukasi. Pengetahuan responden diukur menggunakan kuesioner pengetahuan mengenai TBC, yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan jawaban benar atau salah yang disusun oleh peneliti berdasarkan penelitian Dameria<sup>5</sup> mengenai pengobatan TBC. Instrumen *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8) berdasarkan Morisky *et al.*,<sup>11</sup> digunakan untuk menilai kepatuhan minum obat yang mengukur empat indikator kepatuhan, yaitu lupa minum obat, tidak minum obat, berhenti minum obat, dan terganggu jadwal minum obat, dengan skor 0-3 pada setiap indikator.

Untuk memastikan validitas instrumen yang digunakan, dilakukan uji validitas dengan analisis korelasi Pearson antara skor masing-masing unit dengan skor total. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh unit dalam kuesioner pengetahuan mengenai TBC dan MMAS-8 memiliki nilai korelasi yang signifikan antara 0,45 hingga 0,85. Hasil uji *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai 0,81 untuk kuesioner pengetahuan dan 0,75 untuk MMAS-8.

Edukasi dilakukan dalam satu sesi kelompok dengan durasi 30-45 menit, semua responden berpartisipasi dalam sesi tersebut. Materi yang diberikan mencakup informasi tentang TBC, pentingnya kepatuhan pengobatan, dan dampak ketidakpatuhan. Kegiatan edukasi disampaikan oleh pemateri yang juga menjadi anggota dalam penelitian ini, menggunakan media *slide power point*. Pengukuran dilakukan dengan *pretest* dan *posttest*, dan data dianalisis menggunakan uji *paired t-test*.

Penelitian ini telah mendapatkan izin kelayakan etika dari Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata dengan nomor 07/FKes/TK/VIII/2024. Responden dalam penelitian ini bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* setelah diberikan penjelasan yang cukup mengenai tujuan dan prosedur penelitian.

## HASIL

Tabel 1 menyajikan karakteristik responden pasien TB paru di Karanganyar pada tahun 2024. Sebagian besar responden adalah laki-laki (63,3%) dengan rentang usia produktif (20-40 tahun (63,3%). Tingkat pendidikan responden bervariasi, dengan mayoritas berpendidikan SMA/SMK (50%). Sebagian besar responden berstatus bekerja (76,6%) dan telah menderita TB paru kurang dari satu tahun (83,3%). Karakteristik responden ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Pasien TB Paru di Karanganyar Tahun 2024 (n = 30)**

Karakteristik Responden		Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Perempuan	11	36,6
	Laki-laki	19	63,3
Usia	20-40 tahun	19	63,3
	41-60 tahun	11	36,6
Pendidikan	SD	6	20,0
	SMP	4	13,3
	SMA/SMK	15	50,0
	Pendidikan Tinggi	5	16,7
Pekerjaan	Bekerja	23	76,6
	Tidak bekerja	7	23,4
Lama menderita TB	< 1 tahun	25	83,3
	>1 tahun	5	16,7

Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan pengobatan dan kepatuhan pada penderita TB menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hasil analisis pengaruh edukasi ditampilkan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan tentang Pengobatan dan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita TB di Karanganyar Tahun 2024 (n = 30)**

Variabel	Pengukuran	Mean	SD	p-value
Pengetahuan	Pretest	6,53	1,548	0,000*
	Posttest	7,93	1,799	
Kepatuhan	Pretest	8,97	1,629	0,000*
	Posttest	17,27	3,383	

Hasil penelitian yang disajikan dalam Tabel 2 menunjukkan bahwa program pendidikan yang diberikan kepada pasien TB paru di Karanganyar pada tahun 2024, terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan tentang pengobatan serta kepatuhan minum obat pada penderita TB. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan sebesar 1,4 skor dan nilai *p-value* sebesar  $0,000 < 0,05$ . Sementara itu, rata-rata skor kepatuhan meningkat sebesar 8,3 skor dan didapati nilai  $p = 0,000$ . Hal ini bermakna bahwa kepatuhan penderita TB juga mengalami peningkatan setelah responden mendapatkan edukasi tentang TB.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan obat pada pasien TB di Desa Karanganyar. Rata-rata skor pengetahuan pasien TB sebelum intervensi menunjukkan tingkat pemahaman yang moderat mengenai penyakit TB dan pengobatannya. Setelah pemberian edukasi, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan pasien, meskipun tingkat pengetahuan masih berada dalam kategori moderat. Peningkatan ini menegaskan efektivitas program edukasi dalam meningkatkan pemahaman pasien tentang tuberkulosis, pengobatan, dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan.

Begitu pula terhadap rata-rata skor kepatuhan sebelum intervensi, yang mencerminkan tingkat kepatuhan lebih rendah terhadap pengobatan yang diresepkan. Setelah diberikan

edukasi, menunjukkan adanya peningkatan yang substansial dalam kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang dilakukan oleh Khamis *et al.*,<sup>12</sup> yang menunjukkan bahwa edukasi kesehatan adalah intervensi penting dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan, terutama pada penyakit kronis seperti TB. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Susanto *et al.*<sup>13</sup> dan Pomalango *et al.*,<sup>6</sup> yang menunjukkan bahwa metode edukasi, seperti ceramah, dapat meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya pengobatan yang teratur. Pasien yang mendapatkan edukasi cenderung dapat lebih memahami konsekuensi dari ketidakpatuhan, seperti risiko resistensi obat dan penularan kepada orang lain. Peningkatan pengetahuan ini kemudian berkontribusi pada motivasi pasien untuk mengikuti regimen pengobatan sesuai dengan yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan.<sup>8,14</sup>

Peningkatan kepatuhan sangat penting untuk pengendalian TB karena memastikan bakteri TB dibunuh sepenuhnya, mengurangi risiko penularan, dan mencegah resistensi serta komplikasi serius. Temuan ini menekankan pentingnya edukasi berkelanjutan, pendekatan individual, pemantauan rutin, dan dukungan sosial dalam strategi pengendalian TB. Peningkatan kepatuhan ini dapat dijelaskan melalui teori komunikasi terapeutik dengan melibatkan penderita TB dalam proses diskusi. Edukasi melalui ceramah yang memungkinkan interaksi langsung antara tenaga kesehatan dan pasien, mencerminkan prinsip dasar strategi komunikasi terapeutik dalam praktik keperawatan.<sup>15</sup> Komunikasi terapeutik berfokus pada membangun hubungan saling percaya dan memberikan dukungan emosional untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatan mereka.

Dalam konteks TB, penggunaan teknik komunikasi terapeutik, seperti mendengarkan aktif, mengajukan pertanyaan terbuka, dan menunjukkan empati dapat meningkatkan pemahaman pasien tentang konsekuensi ketidakpatuhan, seperti risiko resistensi obat dan penularan. Pendekatan ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk menyesuaikan informasi edukasi dengan kondisi pasien, memperjelas pemahaman mereka, dan memotivasi mereka untuk mematuhi pengobatan.<sup>16,17</sup> Dengan demikian, edukasi yang berbasis komunikasi terapeutik dapat meningkatkan pemahaman pasien dan mendorong kepatuhan yang lebih baik terhadap pengobatan TB, sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari program intervensi tersebut.

Faktor sosial dan budaya juga memainkan peran penting dalam keberhasilan edukasi kesehatan.<sup>18</sup> Pendekatan ceramah memungkinkan adanya penyesuaian materi dengan latar belakang sosial budaya masyarakat setempat, yang dapat meningkatkan relevansi dan penerimaan informasi oleh pasien. Di Desa Karanganyar, budaya setempat mencakup norma-norma sosial yang memengaruhi cara pandang masyarakat dalam melihat penyakit menular seperti TBC. Stigma terhadap penderita TBC sangat kuat dan sebagian masyarakat menganggap penyakit ini sebagai hukuman atau sesuatu yang memalukan sehingga penderita

TBC makin enggan mengungkapkan kondisinya atau mengikuti pengobatan dengan konsisten. Oleh karena itu, edukasi yang diberikan dalam penelitian ini menyentuh aspek sosial dan budaya dengan cara mengurangi stigma tersebut, melalui edukasi yang menjelaskan bahwa TBC adalah penyakit yang dapat diobati dan bukanlah sesuatu yang memalukan. Pemahaman terhadap kondisi sosial seperti tingkat pendidikan, status ekonomi, dan akses terhadap fasilitas kesehatan sangat penting agar informasi yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh masyarakat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Widiharti *et al.*,<sup>19</sup> bahwa penyampaian informasi yang sederhana dan jelas melalui ceramah, dapat lebih efektif pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah dibandingkan dengan pendekatan lain yang lebih kompleks. Penyesuaian ini penting untuk memastikan bahwa pesan yang disampaikan tidak hanya dimengerti, tetapi juga diterima dan diinternalisasi oleh pasien.<sup>20</sup> Namun, meskipun ceramah memiliki banyak kelebihan, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu tantangan utama adalah keberagaman latar belakang pasien, termasuk tingkat pendidikan, budaya, dan bahasa.<sup>21</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan pentingnya kerja sama antara tenaga kesehatan, pemerintah, dan komunitas dalam upaya pengendalian TB.<sup>22,23</sup> Edukasi kesehatan menjadi salah satu wujud peran tenaga kesehatan di komunitas untuk mengendalikan suatu masalah kesehatan. Edukasi melalui ceramah dapat menjadi salah satu komponen penting dalam program pengendalian TB yang lebih luas. Namun, hal ini perlu diperkuat oleh kebijakan yang mendukung akses terhadap obat, pelayanan kesehatan yang berkualitas, serta pengurangan stigma terhadap TB. Sinergi antara berbagai pemangku kepentingan ini sangat penting untuk mencapai tujuan pengendalian TB di Desa Karanganyar dan wilayah lainnya. Dengan memperhatikan semua aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa edukasi melalui ceramah memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan obat pada penderita TB di Karanganyar. Namun, keberhasilan program ini memerlukan pendekatan yang holistik dan berkelanjutan, serta dukungan dari berbagai pihak. Dengan demikian, diharapkan upaya pengendalian TB dapat berjalan lebih efektif dan berdampak positif dalam menurunkan angka kejadian TB di masyarakat.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Edukasi kesehatan berupa ceramah, memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan obat pada penderita TB di Karanganyar. Diharapkan, program edukasi yang lebih intensif dapat terus diimplementasikan dengan pendekatan yang lebih personal dan sesuai dengan karakteristik lokal di tiap wilayah. Dalam upaya meningkatkan kepatuhan pasien, penting untuk melibatkan berbagai pihak, termasuk tenaga kesehatan, keluarga, dan komunitas setempat, dalam proses penyuluhan. Penggunaan teknologi dan media audiovisual juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan jangkauan informasi kepada masyarakat dengan cakupan wilayah yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih khususnya kepada para responden di Desa Karanganyar, yang telah bersedia memberikan data yang sangat berharga dan ikut berpartisipasi sehingga penelitian ini dapat berjalan sukses dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Global TB Report 2022 Factsheet. World Heal Organ. Published online 2022. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>.
2. WHO. Tuberculosis Country Profile 2021 Indonesia. World Heal Organ. 2021:2.
3. Datiko DG, Jerene D, Suarez P. Stigma matters in ending tuberculosis: Nationwide survey of stigma in Ethiopia. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7915-6>.
4. Hossain R, Islam S, Akter S, Anisuzzaman AHM, Al-Maruf A, Mohammed N. Impact of Education on Non-Compliance and MDR TB Risk: Specialized Hospital Study. *J Med*. 2023;8(12):659-663. <https://doi.org/10.36348/sjm.2023.v08i12.007>.
5. Damera D, Hulu VT, Siregar SD, Manalu P, Samosir FJ, Rambe FUC, Hasibuan N. Improvement of Patients' Knowledge, Attitude, and Practice on Tuberculosis Treatment Using Video and Leaflet. *J Promosi Kesehat Indones*. 2023;18(2):79-88. <http://dx.doi.org/10.14710/jpki.18.2.79-88>.
6. Pomalango ZB, Arsad SFM, Nur, Yusuf NAR, Antu MS. Relationship between Knowledge Level about Drug-Resistant TB (TB-RO) and Medication Compliance in Pulmonary TB Patients. *Jambura Nurs J*. Published online 2024. <https://doi.org/10.37311/jnj.v6i1.23867>.
7. Sudrajat A, Ramadhani AA, Suratun, Iriana P, Lusiani D, Wartonah, Manurung S, Sumbara. Correlation of Knowledge and Family Support with Treatment Compliance of Tuberculosis Sufferers. *AACENDIKIA: Journal of Nursing*. 2023;2(2):52-60. <https://doi.org/10.59183/aacendikiajon.v2i2.25>.
8. Sari EA, Kumala S, Rafika D. Relationship Between Knowledge Level and Compliance in Tuberculosis Patients. *Indones J Pharm Educ*. 2023;3(1):103-109. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v3i1.18774>.
9. Putra IWGAE, Dewi NPEP, Probandari AN, Notobroto HB, Wahyuni C. The Implementation of Comprehensive Health Education to Improve Household Contacts' Participation in Early Detection of Tuberculosis. *Heal Educ Behav*. 2023;50(1):136-143. <https://doi.org/10.1177/10901981211001829>.
10. Daftary A, Frick M, Venkatesan N, Pai M. Fighting TB stigma: We need to apply lessons learnt from HIV activism. *BMJ Glob Heal*. 2017;2(4):4-7. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000515>.
11. Morisky D, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) [Database record]. *APA PsycTests*. 2008. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/t58716-000>.
12. Khamis KM, Kadir Shahar H, Abdul Manaf R, Hamdan HM. Effectiveness of education intervention of tuberculosis treatment adherence in Khartoum State: A study protocol for a randomized control trial. *PLOS ONE*. 2022;17(11):e0277888. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277888>.
13. Susanto WHA, Wospakrik F, Mulyanti M, Rahmawati R. Pendidikan Kesehatan tentang Tuberkulosis terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Penderita dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis. *J Telenursing*. 2023;5(2):3900-3907. <http://dx.doi.org/10.31539/joting.v5i2.7681>.
14. Sariem CN, Dapar MP, Lenka NM, Kolawole J, Aguiyi J. Applying Psychological and Educational Health Models to Determine the Effect of a Pharmacist-led Cognitive and Behavioral Intervention on Tuberculosis Treatment Outcomes in Plateau State, Nigeria. *Inov Pharm*. 2022;26;13(4):10.24926/iip.v13i4.5031. <https://doi.org/10.24926/iip.v13i4.5031>.
15. Abdolrahmi M, Ghiyasvandian S, Zakerimoghdam M. Therapeutic coomunication in nursing. *Electron Physician*. 2017;9(8):4968-4977. <https://doi.org/10.19082/4968>.
16. Zatihulwani EZ, Sari GM, Rustanti E, Putra KWR. Knowledge, family support, and compliance for pulmonary tuberculosis medication among tuberculosis patients in the working area of rebang public health center, pasuruan. *Nurse Holist Care*. 2023;3(1):26-38. <https://doi.org/10.33086/nhc.v3i1.4538>.
17. Perwitasari DA, Setiawan D, Nguyen T, Pratiwi A, Fauziah LR, Saebrinah E, Safira T, Nurulita NA, Wiraagni IA. Investigating the Relationship between Knowledge and Hepatotoxic Effects with Medication Adherence of TB Patients in Banyumas Regency, Indonesia. *International Journal of Clinical Practice*. 2022;2022(1):1-6. <https://doi.org/10.1155/2022/4044530>.
18. Ardiansyah A, Rizanti AP, Azwar A. Intervensi Pemenuhan Kebutuhan Spiritual Pasien Di Rumah Sakit : Literatur Review. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*. 2021;14(2):92-101. <https://doi.org/10.23917/bik.v14i2.13550>.
19. Widiharti W, Sari DJE. The Effect of Providing Health Education on Transmission Prevention Behavior and Treatment Compliance Among Tuberculosis Patients Using the Health Belief Model Approach. *undamental and Management Nursing Journal*. 2022;5(2):45-50. <https://doi.org/10.20473/fmnmj.v5i2.43446>.
20. Cheristina C, Maryam S. Impact of health education on the compliance level of lung tuberculosis patients to prevent the transmission of mycobacteria tuberculosis. *Jurnal of Islamic Nursing*. 2022; 6(2):98-102. <http://dx.doi.org/10.24252/join.v6i2.25117>.

21. Yoo-Ri J, Mi-Aie L. A study of relationships among tuberculosis knowledge, family support, and medication adherence in tuberculosis patients. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*. 2022;28(1):80-90. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2022.28.1.80>.
22. Bresenham D, Kipp AM, Medina-Marino A. Quantification and correlates of tuberculosis stigma along the tuberculosis testing and treatment cascades in South Africa: a cross-sectional study. *Infectious Diseases of Poverty*. 2020;9(1):1-13. <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00762-8>.
23. Li J, Chung PH, Leung CLK, Nishikiori N, Chan EYY, Yeoh EK. The strategic framework of tuberculosis control and prevention in the elderly: A scoping review towards End TB targets. *Infectious Diseases of Poverty*. 2017;6(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s40249-017-0284-4>.

## Manajemen Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium V dengan Kehamilan Trimester Pertama: Studi Kasus

### *Hemodialysis Management in Chronic Kidney Disease Stage V Patient with First Trimester Pregnancy: Case Study*

Alfina Fitri Purbasari<sup>1\*</sup>, Arifin Triyanto<sup>2</sup>, Sukardi Sukardi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Instalasi Hemodialisis Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito

**Submitted:** 14 Februari 2025

**Revised:** 27 Februari 2025

**Accepted:** 16 Maret 2025

#### ABSTRACT

**Background:** Chronic kidney disease in pregnancy is a medical disorder that can increase the mother and her fetal morbidity as well as mortality. The high risk of morbidity and mortality in pregnant woman undergoing hemodialysis requires the role of nurses as direct caregivers to patients.

**Objective:** To determine the management of pregnant woman with chronic kidney disease undergoing hemodialysis.

**Case report:** A patient, 30 years old G4P1A2 had undergone routine hemodialysis since 2018. The patient was currently pregnant with a gestational age of 7 weeks and there was an increase in the frequency of hemodialysis after her pregnancy was discovered. The patient started hemodialysis 3 times a week with a duration of 4,5 hours. The left femoral was used as dialysis access.

**Outcomes:** After undergoing hemodialysis 3 times a week, the patient had an interdialysis weight gain of 1,3 to 2,8 kg, with a HD prescription of blood flow rate (QB) of 180-200 ml/min, QD of 500 ml/min, total fluid withdrawal (UF goal) of 2.000-3.500 ml, mini/ free heparin dose and Kt/V achievement of 1,33 to 1,67 points. The patient said she felt lighter and more comfortable after undergoing hemodialysis frequency of 3 times a week.

**Conclusion:** Interventions that need to be carried out on pregnant woman undergoing hemodialysis are dialysis intensification with increased hemodialysis frequency, UF adjusted to interdialysis weight gain, minimal use of heparin, and maternal nutritional support as the principles in supporting this high-risk pregnancy.

**Keywords:** Chronic kidney failure; hemodialysis; pregnant woman.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Penyakit ginjal kronis pada kehamilan adalah suatu kelainan medis yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu dan janin. Dengan adanya risiko tinggi morbiditas dan mortalitas pada ibu hamil yang menjalani hemodialisis, maka dibutuhkan peran perawat sebagai pemberi asuhan langsung pada pasien.

**Tujuan:** Mengetahui penatalaksanaan ibu hamil dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

**Laporan kasus:** Seorang pasien berusia 30 tahun G4P1A2 sudah menjalani hemodialisis rutin sejak tahun 2018. Pasien saat ini sedang hamil dengan usia kehamilan jalan 7 minggu dan terdapat peningkatan frekuensi hemodialisis setelah diketahui sedang hamil. Pasien mulai melakukan hemodialisis 3 kali seminggu dengan durasi 4,5 jam. Akses dialisis yang digunakan adalah *femoral sinistra*.

**Hasil:** Setelah menjalani hemodialisis 3 kali seminggu, pasien mengalami kenaikan berat badan *interdialisis* 1,3-2,8 kg, dengan resep HD kecepatan aliran darah (QB) 180-200 ml/menit, QD 500 ml/menit, jumlah total penarikan cairan (UF *goal*) 2.000-3.500 ml, dosis heparin *mini/ free* dan capaian Kt/V 1,33-1,67. Pasien mengatakan merasa lebih ringan dan nyaman setelah menjalani hemodialisis dengan frekuensi 3 kali seminggu.

Corresponding Author:

Alfina Fitri Purbasari

Email: [alfinapurbasari@mail.ugm.ac.id](mailto:alfinapurbasari@mail.ugm.ac.id)

Volume 9 (1) Maret 2025: 37-49

DOI: [10.22146/jkkk.104747](https://doi.org/10.22146/jkkk.104747)



Copyright © 2025  
Author(s) retain the  
copyright of this article

**Simpulan:** Intervensi yang perlu dilakukan pada ibu hamil yang menjalani hemodialisis, yaitu intensifikasi dialisis dengan peningkatan frekuensi hemodialisis, UF yang disesuaikan dengan peningkatan berat badan *interdialisis*, penggunaan heparin seminimal mungkin, dan dukungan nutrisi ibu menjadi prinsip dalam mendukung kehamilan berisiko tinggi ini.

**Kata kunci:** Gagal ginjal kronik; hemodialisis; ibu hamil.

## PENDAHULUAN

*Chronic Kidney Disease* atau penyakit ginjal kronis (PGK) didefinisikan sebagai adanya kerusakan ginjal atau perkiraan laju filtrasi glomerulus (eGFR) kurang dari 60 ml/menit/1,73 m<sup>2</sup>, berlangsung selama 3 bulan atau lebih dengan apa pun penyebabnya.<sup>1</sup> Kerusakan ini mengakibatkan ginjal tidak mampu menjalankan fungsinya secara optimal dalam membersihkan dan membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan oleh tubuh.<sup>2</sup> Hal tersebut merupakan keadaan hilangnya fungsi ginjal secara progresif, yang pada akhirnya memerlukan terapi pengganti ginjal berupa dialisis atau transplantasi.<sup>1</sup>

Hemodialisis merupakan terapi yang paling sering dilakukan oleh pasien gagal ginjal kronis. Data dari Indonesian Renal Registry menunjukkan bahwa sebanyak 98% pasien gagal ginjal kronis menjalani terapi hemodialisis dan hanya 2% yang menjalani *peritoneal* dialisis.<sup>3</sup> Hemodialisis adalah suatu bentuk terapi yang menggantikan fungsi ginjal dalam menyaring darah melalui peralatan buatan, untuk menghilangkan kelebihan air, zat terlarut, dan racun. Dialisis memastikan terpeliharanya homeostasis (lingkungan internal yang stabil) pada orang yang mengalami kondisi hilangnya fungsi ginjal.<sup>4</sup>

Penyakit ginjal pada kehamilan adalah suatu kelainan medis yang dapat mengakibatkan turunnya fungsi ginjal serta dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas ibu serta janin.<sup>5</sup> Penyakit ginjal selama kehamilan relatif jarang terjadi. Dalam studi berbasis populasi, wanita hamil dengan penyakit ginjal hanya sebesar 3%, yaitu 1 dari 750 kehamilan yang didiagnosis dengan penyakit ginjal sebelumnya.<sup>6</sup>

Wanita dengan penyakit ginjal berada pada populasi pasien berisiko tinggi terhadap maternal maupun fetal.<sup>7</sup> Adaptasi fisiologis ibu terhadap kehamilan, memainkan peran mendasar dalam perkembangan kehamilan yang sehat. Pada tingkat ginjal, terdapat perubahan anatomi dan fisiologi yang tidak hanya penting untuk hasil kehamilan yang optimal, tetapi juga memiliki implikasi klinis yang penting.<sup>7</sup>

Risiko paling tinggi berupa komplikasi kehamilan dan pemburukan ginjal secara progresif terjadi pada wanita dengan kerusakan ginjal sedang sampai berat, yaitu pada stadium 3 sampai 5.<sup>8</sup> Wanita hamil dengan penyakit ginjal stadium akhir yang menjalani hemodialisis kronis, juga berisiko tinggi mengalami komplikasi pada ibu dan janin, seperti keguguran, lahir mati, preeklamsia, anemia, polihidramnion, kelahiran prematur, dan kebutuhan perawatan intensif neonatal.<sup>9</sup> Hal-hal buruk yang berkaitan dengan PGK dalam kehamilan adalah hipertensi yang sulit terkontrol, kelahiran prematur, keterlambatan pertumbuhan janin, bahkan kematian janin.<sup>8</sup>

Kehamilan yang sukses dapat terjadi pada wanita usia subur yang menjalani terapi penggantian fungsi ginjal. Dalam beberapa dekade terakhir, pengoptimalan pengobatan melalui dialisis, telah membantu meningkatkan angka kelahiran hidup.<sup>10</sup> Kemungkinan keberhasilan suatu kehamilan pada penderita penyakit ginjal, dapat meningkat seiring dengan makin berkembangnya dialisis pada PGK. Kualitas tinggi dari purifikasi darah, pemberian eritropoetin, pemberian suplemen vitamin dan mineral, pengawasan yang ketat, serta penentuan saat yang tepat untuk dilakukan persalinan, sangat berkontribusi pada tingginya angka keberhasilan dalam kehamilan dengan hemodialisis.<sup>5</sup> Hal ini terbukti dengan adanya perbaikan pada *outcome* ibu dan janin karena frekuensi dialisis yang lebih sering, makin banyaknya pengalaman di pusat kesehatan, pemantauan janin yang memadai, serta kemajuan dalam perawatan obstetri dan neonatal.<sup>9</sup>

Studi kasus yang dilakukan Al-Saran & Sabry,<sup>11</sup> melaporkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara waktu yang dihabiskan untuk terapi dialisis dengan kondisi janin yang membaik. Adanya peningkatan frekuensi dialisis dapat menurunkan tingkat BUN sebelum proses dialisis. Dialisis yang memadai dapat mengurangi terjadinya polihidramnion, dengan demikian menurunkan risiko persalinan prematur.<sup>11</sup> Langkah-langkah utama yang harus diambil untuk ibu hamil yang menjalani hemodialisis adalah meningkatkan waktu dialisis mingguan, menjaga kadar urea sebelum proses dialisis tetap rendah, mengendalikan anemia dan mencegah infeksi, serta menjaga kadar elektrolit.<sup>10</sup>

Adanya risiko tinggi pada ibu hamil yang menjalani hemodialisis membutuhkan peran perawat sebagai pemberi asuhan langsung pada pasien. Fakta terkait minimnya kejadian kasus ibu hamil dengan hemodialisis di unit hemodialisis RSUP Dr. Sardjito, membuat kasus ini menarik untuk dituliskan. Selain itu, studi kasus terkait hal ini juga masih jarang ditemukan sehingga perlu dilakukan pembahasan lebih lanjut. Studi kasus ini membahas lebih lanjut mengenai hal yang harus dipertimbangkan dalam penatalaksanaan ibu hamil dengan penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di unit hemodialisis RSUP Dr. Sardjito untuk dapat meminimalkan efek buruk yang terjadi pada ibu dan janin. Tujuan studi kasus ini untuk menggambarkan manajemen hemodialisis pada pasien CKD *stage V* dengan kehamilan trimester pertama.

## METODE PENELITIAN

Seorang pasien berusia 30 tahun G4P1A2 dengan diagnosis penyakit ginjal kronik (PGK) stadium 5 sudah menjalani hemodialisis secara rutin sejak tahun 2018. Sebelum mengalami PGK maupun setelah hemodialisis, pasien tidak pernah mengalami masalah atau keluhan terkait kesehatan reproduksi. Pasien mengalami PGK sejak 2018 dan menikah pada tahun 2020. Kehamilan saat ini merupakan kehamilan yang direncanakan dan diinginkan oleh pasien dan suaminya. Pasien saat ini sedang hamil dengan usia kehamilan jalan 7 minggu. Pasien mengatakan saat ini merupakan kehamilan keempatnya. Pasien pernah mengalami keguguran dengan usia kehamilan di bawah 4 bulan saat kehamilan pertama dan keduanya.

Pada kehamilan ketiga, kehamilan yang dirasakan sudah cukup besar dengan usia kehamilan sekitar 7 bulan. Saat kehamilan ketiga ini, masalah terjadi setelah pemasangan kateter dialisis (HD cath) yang menyebabkan kondisi pasien menurun sehingga mengakibatkan bayi dalam kandungan meninggal. Setelah pasang HD cath tersebut, tekanan darah sistolik pasien naik sampai 270 mmHg. Pasien memiliki riwayat hipertensi saat kehamilan. Pasien mengonsumsi obat Metildopa 250 mg (3x1) dan Nivedipin 10 mg (3x1) untuk mengontrol tekanan darahnya. Selain itu, pasien juga mengonsumsi obat Asam folat 1 mg (3x1) dan Kalsium karbonat (3x1). Berikut hasil pemeriksaan laboratorium pasien dalam enam bulan terakhir (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Satuan	Nilai Normal	Keterangan
<b>14 Juni 2024</b>				
Eritrosit	2,65	10 <sup>6</sup> /μL	4,00 – 5,40	Rendah
Hemoglobin	8,5	g/dL	12,0 – 15,0	Rendah
Hematokrit	25,9	%	35,0 – 49,0	Rendah
Trombosit	219	10 <sup>3</sup> /μL	150 – 450	Normal
Leukosit	7,4	10 <sup>3</sup> /μL	4,50 – 11,50	Normal
<b>17 Mei 2024</b>				
Serum Iron	74	μg/dL	33 – 193	Normal
<b>16 Februari 2024</b>				
Kalsium	2,00	mmol/L	2,15 – 2,50	Rendah
Fosfat	7,0	mg/dL	2,5 – 4,5	Tinggi

Pola makan pasien biasanya normal 3 kali sehari, tetapi pasien jarang makan pagi. Pasien tidak ada penurunan nafsu makan, masih normal dengan menu seperti biasa, yaitu nasi, sayur, lauk-pauk, dan buah. Pasien mengatakan masih sulit untuk mematuhi pembatasan cairan yang dianjurkan, yaitu sekitar 660-700 ml. Konsumsi cairan pasien dalam sehari kurang lebih sekitar 1800 ml. Frekuensi buang air kecil pasien sekitar 4x sehari sebanyak 10 ml setiap kali buang air kecil, dengan *balance* cairan +755 ml.

Intervensi keperawatan dikembangkan berdasarkan masalah keperawatan pada pasien, yaitu risiko gangguan hubungan ibu dan janin serta kelebihan volume cairan. Diagnosis keperawatan pertama, yaitu risiko gangguan hubungan ibu dan janin dengan faktor risiko komplikasi kehamilan dan program pengobatan.<sup>12</sup> Luaran yang sesuai, yaitu status maternal: antepartum.<sup>13</sup> Intervensi yang dilakukan terkait perawatan kehamilan risiko tinggi, untuk meminimalkan risiko gangguan hubungan ibu dan janin, meliputi mengajarkan pasien mengenai teknik perawatan mandiri untuk meningkatkan hasil akhir yang sehat, seperti edukasi diet nutrisi yang adekuat untuk ibu hamil dengan hemodialisis, modifikasi aktivitas selama kehamilan, pentingnya melakukan pemeriksaan kehamilan rutin sesuai anjuran dokter, pengendalian tekanan darah, serta penggunaan obat-obat yang diresepkan. Selain itu, pasien juga diberikan dukungan emosional untuk tetap semangat menjalani kehamilan dengan hemodialisis, terutama terhadap perubahan fisiologis pada tubuhnya maupun kondisi psikologis terkait kehamilannya.<sup>14</sup>

Edukasi nutrisi diberikan untuk ibu hamil yang menjalani hemodialisis, yaitu terkait gizi seimbang untuk ibu hamil dengan hemodialisis, seperti makanan sumber energi (nasi, roti, biskuit), makanan sumber tinggi protein (telur, ayam, daging, ikan) dan zat besi, makanan sumber kalsium dan vitamin D, makanan yang mengandung serat (sayur, buah) agar menghindari terjadinya konstipasi. Selain itu, perlu adanya kelonggaran terhadap nutrisi yang dapat dikonsumsi ibu hamil karena kondisi hemodialisis yang intensif (peningkatan frekuensi hemodialisis). Tujuan menghindari malnutrisi, merupakan hal yang sangat penting bagi ibu hamil dengan hemodialisis sehingga memerlukan pemantauan yang ketat selama proses kehamilan. Gizi yang adekuat sangat penting untuk kesejahteraan ibu dan janin.<sup>10</sup> Terkait kebiasaan pasien dalam mengonsumsi kopi (kafein), pasien juga diberikan edukasi untuk dapat membatasi asupan kafein sehari-hari.

Edukasi terkait modifikasi aktivitas selama kehamilan juga diberikan pada pasien. Pasien perlu menjaga kesehatan tubuh dengan istirahat yang cukup dan teratur. Selama hamil, pasien dianjurkan tidak melakukan aktivitas fisik yang berat dan disarankan beristirahat lebih sering agar tidak kelelahan. Meskipun demikian, ibu hamil dengan hemodialisis diperkenankan untuk melakukan aktivitas atau olahraga ringan, seperti senam ibu hamil, jalan kaki pagi, atau yoga.<sup>15</sup>

Selanjutnya, diagnosis keperawatan kedua, yaitu kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan eliminasi cairan ditandai dengan penambahan berat badan dalam waktu singkat.<sup>12</sup> Luaran atau *outcome* yang sesuai, yaitu keseimbangan cairan.<sup>13</sup> Intervensi yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah keperawatan tersebut, yakni manajemen cairan yang berupa pembatasan asupan cairan dan garam, edukasi pentingnya pemantauan cairan, serta pemantauan berat badan pasien.<sup>14</sup> Edukasi diberikan pada pasien terkait penambahan berat badan pasien selama hamil yang harus dicapai. Peningkatan berat badan pasien diharapkan sesuai dengan tahapan usia kehamilannya.

Penatalaksanaan *intradialisis* pada pasien ibu hamil yang menjalani hemodialisis, sama dengan pasien CKD pada umumnya yang menjalani hemodialisis. Prosedur yang perlu diperhatikan untuk pasien ibu hamil yang menjalani hemodialisis, seperti penggunaan dosis heparin mini atau *free* yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Ketika menggunakan dosis heparin *free*, maka perlu melakukan *flush* dengan NaCl 100 cc setiap jam. Selain itu, perlu dilakukan pemantauan terkait volume ultrafiltrasi dengan pemantauan tekanan arteri dan tekanan vena pada mesin hemodialisis.

## HASIL

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien sedang, kesadaran *compos mentis*, tekanan darah 130/70 mmHg, nadi 123 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,4°C. Pada tanggal 21 Juni 2024, pasien menjalani hemodialisis 2x seminggu dengan durasi 4,5-5 jam setiap sesi. Kehamilan diketahui sudah berjalan 7 minggu, maka dianjurkan frekuensi hemodialisis pasien ditingkatkan menjadi 3x seminggu. Akses dialisis yang digunakan pasien

adalah *femoral sinistra*. Berat badan kering atau sebelum proses dialisis 67,3 kg dengan kecepatan aliran darah (QB) 200-250 ml/menit, QD 500 ml/menit, jumlah total penarikan cairan (UF *goal*) 4500 ml dengan dosis heparin mini, serta capaian *adekuasi* hemodialisis (Kt/V) 1,99. Setelah hemodialisis selesai, pasien mendapatkan injeksi epodion 3000 unit/ml secara subkutan. Pada tanggal 2 Juli 2024, pasien mulai melakukan hemodialisis 3x seminggu dengan durasi 4,5 jam.

Setelah menjalani hemodialisis 3x seminggu, pasien memiliki kenaikan berat badan *interdialisis* 1,3-2,8 kg, dengan kecepatan aliran darah (QB) 180-200 ml/menit, QD 500 ml/menit, jumlah total penarikan cairan (UF *goal*) 2000-3500 ml dengan dosis heparin mini/ *free* dan capaian Kt/V 1,33-1,67. Evaluasi dilakukan pada pasien setelah menjalani peningkatan hemodialisis bahwa tidak terdapat keluhan pada kondisi ibu maupun janinnya. Setelah dilakukan pendekatan keperawatan, pasien menyatakan sudah memahami kondisinya, yaitu kehamilan dengan hemodialisis dan dapat menjelaskan kembali terkait hal yang perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan selama hamil dengan hemodialisis, di antaranya: menjaga pola makan; rutin melakukan pemeriksaan, termasuk perubahan frekuensi hemodialisis; dan pentingnya istirahat yang cukup.

Pasien menjalani hemodialisis 2x seminggu ketika awal diketahui sedang hamil, pasien pernah mengalami perdarahan *pervaginam* (flek) pada tanggal 18 Juni 2024. Ketika menjalani hemodialisis 2x seminggu, pasien merasa badannya sering terasa lebih berat. Pasien mengatakan merasa lebih ringan dan lebih nyaman di badan setelah menjalani hemodialisis dengan frekuensi 3x seminggu.

Pasien memahami bahwa kehamilan dengan menjalani hemodialisis berisiko terhadap kondisi kesehatannya. Meskipun demikian, pasien tetap semangat dan berkomitmen untuk selalu rutin menjalani hemodialisis dengan kehamilannya. Hal tersebut dilakukan oleh pasien untuk tetap menjaga kesehatan tubuh dan kehamilan. Suami pasien atau keluarga selalu menemani pasien saat proses hemodialisis dan selalu mendukung kesehatan pasien. Keluarga pasien juga memberikan perhatian terkait kehamilan yang dijalaninya, seperti menyarankan untuk menjaga pola makan pasien, menjaga aktivitas fisik, dan banyak beristirahat.

## PEMBAHASAN

Studi kasus ini menggambarkan pasien gagal ginjal kronik yang sedang mengalami kehamilan. Secara fisiologi, ginjal mengalami perubahan hemodinamika, *tubulus* ginjal, dan perubahan endokrin selama kehamilan.<sup>8</sup> Selama kehamilan yang sehat, ginjal meningkatkan produksi eritropoetin, vitamin D aktif, dan renin. Sejak awal kehamilan, peningkatan aliran darah ginjal menyebabkan peningkatan laju filtrasi glomerulus lebih dari 50%. *Hiperfiltrasi gestasional* disertai penurunan relatif konsentrasi kreatinin dan urea serum, menyebabkan nilai yang dianggap normal pada keadaan tidak hamil, dapat menjadi abnormal dalam kehamilan.<sup>16</sup> Penyakit ginjal kronik berkaitan dengan berbagai proses patofisiologi yang berhubungan

dengan terjadinya kelainan fungsi ginjal serta penurunan progresif laju filtrasi glomerulus (LFG).<sup>5</sup>

Saat menjalani dialisis, ginjal tidak mampu menjaga keseimbangan cairan yang tepat dalam tubuh. Ginjal tidak mampu mengeluarkan cairan dalam jumlah yang cukup untuk menyeimbangkan cairan dalam tubuh. Jika terlalu banyak cairan menumpuk dalam tubuh, hal itu dapat berdampak buruk pada kesehatan termasuk pada ibu hamil, seperti kesulitan bernapas, tekanan darah tinggi, dan pembengkakan.<sup>17</sup> Gejala yang sering terjadi pada PGK tahap akhir, yaitu gejala uremia seperti mual, muntah, bau mulut, dan *pruritus* yang terjadi karena gagalnya metabolisme ureum yang terjadi di ginjal.<sup>8</sup> Pada studi kasus ini, pasien mengatakan saat hemodialisis 2x kadang merasakan gejala uremia, yaitu merasa bau mulut dan bau badannya khas. Hal ini terjadi karena adanya interval waktu hemodialisis 2x seminggu. Untuk itu, pada ibu hamil dengan hemodialisis, diperlukan hemodialisis yang lebih intensif.

Terdapat berbagai faktor yang berkontribusi pada tingginya angka keberhasilan dalam kehamilan dengan hemodialisis. Peningkatan frekuensi hemodialisis yang dilakukan, dapat memengaruhi hasil kehamilan yang lebih baik. Dalam penelitian Piccoli *et al.*,<sup>18</sup> mengungkapkan bahwa terdapat korelasi signifikan antara jumlah jam dialisis dan perbaikan prognosis janin seperti kelahiran hidup. Setelah hamil, terdapat peningkatan frekuensi hemodialisis pada pasien, yaitu menjadi 3x seminggu dengan waktu dialisis 4,5 jam setiap sesi. Orłowska-Kowalik *et al.*,<sup>19</sup> menjelaskan bahwa peningkatan dosis dialisis menguntungkan dalam kehamilan, dengan laporan ureum yang dikontrol di bawah 50 mg/dl, bahkan sampai di bawah 45 mg/dl dinilai baik dalam pengelolaan wanita dengan PGK yang menjalani dialisis. Pada studi kasus ini, capaian *adekuasi* hemodialisis (Kt/V) pasien saat menjalani hemodialisis 2x seminggu, yaitu 1,99.

Setelah menjalani hemodialisis 3x seminggu, pasien mencapai Kt/V 1,33-1,67. Hal ini menunjukkan bahwa hemodialisis yang adekuat, sesuai target *adekuasi* hemodialisis 2x seminggu dengan Kt/V minimal 1,8, sedangkan hemodialisis 3x seminggu dengan Kt/V minimal 1,2.<sup>20</sup> Hemodialisis yang adekuat dapat mencapai minimal *adekuasi* yang ditetapkan, mengindikasikan perkiraan *klirens* urea dalam tubuh.<sup>21</sup> Setelah menjalani hemodialisis 3x seminggu, pasien merasa lebih ringan dan lebih nyaman di badannya. Secara klinis, hemodialisis dikatakan adekuat jika keadaan umum pasien baik, tidak ada gejala uremia, dan pasien mampu kembali beraktivitas minimal seperti sebelum hemodialisis.<sup>21</sup>

Peningkatan frekuensi hemodialisis dari 2x menjadi 3x seminggu pada pasien yang sedang hamil, memiliki tujuan untuk menjaga nilai kadar ureum sebelum proses dialisis. Peningkatan dosis dialisis akan mengurangi tingkat BUN sebelum proses dialisis untuk mempertahankan tingkat BUN yang mendekati fisiologis, yang dikaitkan dengan usia kehamilan yang lebih tinggi, angka kelahiran hidup, berat badan lahir, dan angka hipertensi ibu, serta polihidramnion yang lebih rendah.<sup>9</sup> Lingkungan *uremik* yang lebih baik dapat menghindari polihidramnion, membantu mengendalikan hipertensi, meningkatkan berat badan lahir dan usia kehamilan,

serta meningkatkan status gizi ibu.<sup>22</sup> Kondisi polihidramnion dan hipertensi merupakan hal yang berbahaya bagi ibu hamil maupun janin yang dapat meningkatkan risiko hasil maternal dan neonatal yang buruk.<sup>23,24</sup> Hladunewich *et al.*,<sup>25</sup> menyatakan bahwa dialisis yang diperkuat sejak trimester pertama berfungsi untuk mempertahankan volume sirkulasi ibu, tekanan darah, dan penambahan berat badan interdialitik. Hal ini sejalan dengan yang terjadi pada pasien, bahwa saat diketahui kehamilan berusia 7 minggu (kehamilan trimester pertama), maka terdapat peningkatan frekuensi hemodialisis setiap minggunya.

Mengontrol berat badan kering merupakan tantangan bagi sebagian besar pasien hemodialisis. Target ultrafiltrasi perlu dilonggarkan untuk memperhitungkan penambahan berat badan selama kehamilan. Namun, tekanan darah serta tanda dan gejala fisik harus tetap diperhatikan karena pasien ini berisiko mengalami kelebihan cairan secara cepat. Pertambahan berat badan diperkirakan sekitar 1 kg pada trimester pertama, diikuti sekitar 0,5 kg per minggu pada trimester kedua dan ketiga. Menghindari pembuangan cairan dalam jumlah besar atau ultrafiltrasi sangat penting untuk mencegah gangguan aliran darah uterus.<sup>26</sup> Penggunaan regimen hemodialisis intensif selama kehamilan menyebabkan penambahan cairan yang lebih kecil, jumlah cairan yang harus dikeluarkan oleh ultrafiltrasi (UF) lebih sedikit, dan episode hipotensi *intradialitik* lebih sedikit terjadi.<sup>27</sup>

Setelah menjalani hemodialisis 3x seminggu, pasien mengalami peningkatan berat badan *interdialisis* 1,3-2,8 kg. Penambahan berat badan tersebut tidak sebesar saat pasien menjalani hemodialisis 2x seminggu. Manisco *et al.*,<sup>22</sup> menjelaskan bahwa berat badan kering ibu dan pertambahan berat badan harus dievaluasi secara berkala dan disesuaikan dengan perkiraan berat janin. Pada trimester pertama, berat badan kering ibu harus bertambah minimal 1-1,5 kg. Oleh karena itu, peningkatan berat badan kering ibu sebesar 0,45-1 kg per minggu harus dicapai. Sementara pada trimester ketiga, hemodinamika janin, berat badan dan pertumbuhan juga dapat dievaluasi secara langsung menggunakan USG dan pemantauan ini mungkin menyebabkan perubahan dalam resep dialisis.<sup>22</sup> Untuk itu, edukasi terkait pentingnya pemantauan cairan, serta pemantauan berat badan diberikan kepada pasien. Edukasi diberikan pada pasien terkait penambahan berat badan pasien selama hamil yang harus dicapai. Peningkatan berat badan pasien diharapkan sesuai dengan tahapan usia kehamilan.

Resep ultrafiltrasi (UF) pada kehamilan merupakan tantangan dan perlu dilakukan secara individual. Pertambahan berat badan ibu dan peningkatan volume darah selama kehamilan harus memperhatikan adanya perubahan drastis hemodinamika yang dapat terjadi selama hemodialisis. Hal tersebut dapat menyebabkan gangguan aliran plasenta yang berdampak buruk pada janin. Oleh karena itu, dianjurkan berhati-hati tentang resep UF untuk meminimalkan ketidakstabilan hemodinamika.<sup>10,28</sup> Dosis ultrafiltrasi harus diberikan secara individual untuk menghindari episode hipotensi arteri, *hipovolemia*, dan aritmia. Peningkatan volume darah ibu dan pertambahan berat badan harus proporsional dengan tahap kehamilan. Penurunan berat badan ibu yang parah akibat ultrafiltrasi yang cepat dan berlebihan, dapat mengurangi aliran

darah janin-plasenta. Dengan demikian, faktor-faktor ini penting dan harus dipertimbangkan dalam resep ultrafiltrasi.<sup>29</sup>

Menurut Marques *et al.*,<sup>30</sup> laju ultrafiltrasi (UF *rate*) 6-8 mL/kg/jam selama sesi hemodialisis tidak mempunyai efek negatif yang serius pada aliran darah *middle cerebral arterial*, plasenta, dan *umbilikal* janin. Sasaran ultrafiltrasi harus disesuaikan dengan situasi klinis pasien dan tekanan darah untuk menghindari episode hipotensi dan hipertensi. Fokus utama selama dialisis adalah meminimalkan ketidakstabilan hemodinamika.<sup>31</sup> Laju ultrafiltrasi yang digunakan pasien saat menjalani hemodialisis 3x seminggu, yaitu sekitar 444-875 ml/jam. Dengan menggunakan ultrafiltrasi tersebut, pasien tidak mengalami hipotensi maupun keluhan lainnya selama hemodialisis. Ketika meresepkan UF selama kehamilan, perlu diperhatikan bahwa berat kering optimal sulit dipastikan dan laju UF dapat diatur serendah mungkin. Tingkat UF yang aman belum ditentukan sehingga penentuan resep UF harus dilakukan secara individual dan hati-hati. *Ultrasonografi doppler obstetrik* dalam dialisis adalah metode yang sederhana dan noninvasif untuk pemeriksaan lanjutan janin dan dapat membantu menentukan tingkat UF yang aman untuk kehamilan.<sup>30</sup>

Pada studi kasus ini, pasien menggunakan mini/ *free* heparin selama proses hemodialisis. Hal ini untuk mencegah komplikasi pendarahan. Warnock & Huang<sup>32</sup> menjelaskan bahwa pendarahan merupakan komplikasi utama yang dapat terjadi terkait penggunaan heparin. Hal ini karena heparin dapat memperpanjang waktu yang dibutuhkan untuk pembekuan darah.<sup>32</sup> *Antikoagulasi* adalah metode hemodialisis yang umum digunakan karena mencegah pembekuan darah yang signifikan selama perawatan dialisis. Pembekuan darah pada selang hemodialisis yang menyebabkan ketidakmampuan mengembalikan darah ke pasien merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan anemia pada populasi ini. Penggunaan heparin pada wanita hamil dengan hemodialisis, direkomendasikan dengan dosis minimum yang diperlukan.<sup>26</sup> Heparin aman digunakan selama sesi dialisis pada wanita hamil karena tidak melewati sawar darah-plasenta.<sup>33</sup> Tidak ada data yang tersedia mengenai antikoagulan jenis baru sehingga penggunaan pada populasi ini tidak dianjurkan.<sup>26</sup>

Tangirala & Hladunewich<sup>34</sup> menyatakan bahwa anemia lebih sering terjadi pada wanita hamil yang menjalani hemodialisis dan kekurangan zat besi dikaitkan dengan hasil perinatal yang buruk. Pada pasien kadar hemoglobin berada di angka 8,5 g/dL dan mendapatkan injeksi epodion 3000 IU/ml setelah hemodialisis. Anemia terbukti dapat menyebabkan komplikasi serius bagi ibu dan anak. Penggunaan agen perangsang *eritropoiesis* (ESA) umumnya diperlukan dan dosisnya dapat ditingkatkan hingga dua kali lipat dari kebutuhan awal.<sup>6</sup> Kemanjuran ESA dapat ditingkatkan menggunakan suplementasi zat besi (1-15 mg/hari) dan asam folat (1 mg/hari).<sup>28</sup> Dianjurkan agar kadar hemoglobin, hematokrit, dan feritin serum pasien masing-masing adalah 10-11 g/dL, 30-35%, dan 200-300 µg/mL.<sup>28</sup> Dalam studi kasus ini, tidak ada peningkatan dosis ESA yang diberikan pada pasien. Namun, pasien telah mendapatkan suplemen kalsium dan asam folat yang dikonsumsi setiap hari. Untuk itu, edukasi diberikan pada pasien terkait

pemenuhan nutrisi yang adekuat untuk ibu hamil dengan hemodialisis, pentingnya melakukan pemeriksaan kehamilan yang rutin, pengendalian tekanan darah, serta penggunaan obat-obat yang diresepkan.

Pemantauan kehamilan diperlukan untuk menghindari malnutrisi pada ibu hamil. Selain itu, untuk mencegah terjadinya konstipasi serta menghindari terjadinya konstipasi serta adanya kelonggaran terhadap nutrisi yang dapat dikonsumsi ibu hamil karena hemodialisis yang intensif (peningkatan frekuensi hemodialisis), diperlukan edukasi nutrisi terkait gizi seimbang, seperti makanan sumber energi (nasi, roti, biskuit); makanan sumber tinggi protein (telur, ayam, daging, ikan); zat besi; makanan sumber kalsium dan vitamin D; makanan yang mengandung serat (sayur, buah).

Penting bagi ibu hamil dengan hemodialisis untuk melengkapi asupan *zinc* dan vitamin yang larut dalam air untuk memperbaiki defisit, bahkan bisa dengan menggandakan dosis biasa karena adanya dialisis yang intensif.<sup>10</sup> Asupan protein juga perlu ditingkatkan untuk pertumbuhan janin. Untuk memperkirakan kebutuhan energi pada ibu hamil dengan hemodialisis, persamaan energi dapat digunakan dengan berat badan sebelum hamil, dengan menambahkan kebutuhan energi kehamilan (355,6 kJ/hari atau 85 kkal/hari, 1192,4 kJ/hari atau 285 kkal/hari, dan 1987,4 kJ/hari atau 475 kkal/hari masing-masing pada trimester 1, 2, dan 3). Pada kelompok ibu hamil yang menjalani hemodialisis, direkomendasikan pembatasan konsumsi garam 3-4 g/hari dan 3 g kalium dengan hasil perinatal yang positif.<sup>35</sup>

Terkait kebiasaan pasien dalam mengonsumsi kafein (kopi), juga perlu diberikan edukasi untuk membatasi asupan kafein sehari-hari. Adanya kafein yang berlebih, dapat diserap plasenta yang menghambat proses tumbuh kembang janin di dalam kandungan. Kafein dapat meningkatkan pernapasan dan detak jantung janin, menyebabkan pertumbuhan yang terhambat, serta berat badan lahir yang lebih rendah. Kafein dapat berisiko meningkatkan kontraksi rahim, yang berpotensi mengakibatkan aborsi spontan.<sup>32</sup> Untuk itu, disarankan pasien dapat membatasi asupan kafein sehari-hari. American College of Obstetricians and Gynecologists menyarankan agar wanita hamil tidak mengonsumsi lebih dari 200 mg kafein per hari, setara dengan dua cangkir kopi. Mematuhi pedoman ini dapat membantu mencegah potensi dampak negatif kafein pada kehamilan dan perkembangan janin. Dampak negatif ini dapat mencakup pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, malformasi janin, kelahiran prematur, keguguran, dan aborsi spontan.<sup>36</sup>

Selama menjalani hemodialisis saat sedang hamil, pasien tidak mengalami komplikasi *intradialisis*. Setelah peningkatan frekuensi hemodialisis yang dijalani, pasien juga tidak menunjukkan keluhan komplikasi *intradialisis*. Ribeiro & Silva<sup>10</sup> menjelaskan bahwa wanita hamil dengan penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) umumnya mengalami malnutrisi akibat efek hiperkatabolik kehamilan dan penurunan nafsu makan akibat asidosis dan tingginya kadar urea. Dialisis intensif selanjutnya dapat memperburuk kekurangan nutrisi tertentu dengan menghilangkan vitamin penting yang larut dalam air. Nutrisi yang tepat merupakan hal

wajib pada ibu hamil yang menjalani hemodialisis. Disarankan untuk menghindari pembatasan protein <1,2–1,3 g/kg berat badan/hari pada hemodialisis untuk menjaga pertumbuhan janin. Hal terakhir ini juga dapat dilakukan dengan memasukkan protein 20 g/hari ke dalam kebutuhan harian ibu hamil.<sup>22</sup> Pasien ESRD yang sedang hamil membutuhkan nutrisi yang tepat untuk mendukung perkembangan janin dan menjaga penambahan berat badan. Sebagian besar pembatasan diet perlu dilonggarkan karena proses dialisis yang lebih intensif. Pasien harus didorong untuk mengonsumsi makanan bergizi dan seimbang, dengan menargetkan asupan kalori dan protein yang cukup. Beberapa vitamin yang larut dalam air dapat hilang dengan dialisis, oleh karena itu suplementasi setelah dialisis direkomendasikan untuk semua vitamin prenatal.<sup>26</sup>

Hal-hal buruk yang berkaitan dengan PGK saat kehamilan adalah hipertensi yang sulit dikontrol, kelahiran prematur, keterlambatan pertumbuhan janin, bahkan kematian janin.<sup>8</sup> Untuk itu, edukasi dilakukan pada ibu hamil dengan hemodialisis, terkait perawatan kehamilan risiko tinggi. Edukasi terkait modifikasi aktivitas selama kehamilan juga diberikan pada pasien. Pasien perlu menjaga kesehatan tubuhnya dengan istirahat yang cukup dan teratur. Selama hamil, pasien dianjurkan tidak melakukan aktivitas berat dan disarankan istirahat lebih sering agar tidak kelelahan. Pada prinsipnya, tidak ada larangan bagi ibu hamil dengan hemodialisis untuk berolahraga. Namun, perlu diperhatikan terkait kondisi fisiknya, apakah terdapat kontraindikasi selama kehamilan atau tidak, perlu berkonsultasi dengan dokter kandungan untuk memastikan kondisi tubuhnya. Ibu hamil pada trimester pertama dapat berolahraga ringan seperti jalan kaki di pagi atau sore hari, bersepeda santai, atau olahraga di dalam ruang yang lebih aman, seperti senam hamil dan yoga. Ibu hamil tidak boleh berolahraga ekstrem seperti panjat tebing, naik gunung, atau aktivitas berat lain yang dapat menyebabkan kekurangan aliran oksigen pada janin.<sup>15</sup>

Manajemen hemodialisis ini dilakukan pada pasien saat kehamilan trimester pertama. Setelah menjalani peningkatan resep frekuensi hemodialisis di awal trimester pertama untuk ibu hamil, pasien tidak mengalami keluhan atau komplikasi *intradialisis* lainnya. Pasien merasakan lebih ringan dan lebih nyaman di badan setelah menjalani hemodialisis dengan frekuensi 3x seminggu. Setelah dilakukan manajemen hemodialisis pada pasien, tanda vital pasien juga cenderung normal dan baik. Untuk selanjutnya, perlu dilakukan pemantauan terkait hemodinamika janin, berat badan dan pertumbuhan janin juga dapat dilakukan evaluasi. Pemantauan ini mungkin menyebabkan perubahan dalam resep hemodialisis pada pasien kehamilan trimester selanjutnya.

## SIMPULAN DAN SARAN

Ibu hamil yang menjalani hemodialisis memerlukan penanganan khusus. Intervensi yang perlu dilakukan pada pasien ibu hamil yang menjalani hemodialisis, yaitu intensifikasi dialisis dengan peningkatan frekuensi hemodialisis menjadi 3x seminggu, penggunaan heparin seminimal mungkin, UF disesuaikan dengan peningkatan berat badan *interdialisis*, dan

dukungan nutrisi ibu hamil dengan hemodialisis menjadi prinsip penting dalam mendukung kehamilan berisiko tinggi ini. Setelah dilakukan peningkatan frekuensi hemodialisis pada pasien saat kehamilan usia 7 minggu, tidak terdapat keluhan komplikasi *intradialisis* maupun keluhan lain, seperti adanya perdarahan *pervaginam* yang terjadi. Dengan demikian, perlu adanya peningkatan pemantauan terkait hemodialisis pada ibu hamil untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pasien di unit hemodialisis RSUP Dr. Sardjito yang telah berpartisipasi sebagai responden dalam studi kasus ini. Penulis juga berterima kasih kepada Program Studi Ilmu Keperawatan FK-KMK UGM atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses studi kasus ini berlangsung. Dukungan dan partisipasi dari semua pihak sangat berharga bagi keberhasilan studi kasus ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Vaidya S.R, Aeddula N.R. Chronic Kidney Disease. Florida: StatPearls Publishing; 2022.
- Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Kidney Disease Basics [homepage on the Internet]. c.2022. [updated 2024; cited 2024]. Available from <https://www.cdc.gov/kidney-disease/about/index.html>.
- Indonesian Renal Registry. 11th Report of Indonesian Renal Registry 2018 [homepage on the internet]. c.2018. [updated 2018; cited 2025]. Available from <https://indonesianrenalregistry.org>.
- Murdeshwar, H.N, Anjum, F. Hemodialysis. Florida: StatPearls Publishing; 2023.
- Aprilia D. Penyakit Ginjal Kronis pada Kehamilan. Jurnal Kesehatan Andalas. 2019;3 (8):708–716. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25077/jka.v8i3.1060>.
- Wiles K, Webster P, Seed PT, Bennett-Richards K, Bramham K, Brunskill N. The Impact of Chronic Kidney Disease Stages 3-5 on Pregnancy Outcomes. Nephrology Dialysis Transplantation. 2021; 36 (11):2008–17. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa247>.
- Hui D, Hladunewich MA. Chronic Kidney Disease and Pregnancy. Obstetrics and Gynecology. 2019;133(6):1182–1194. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003256>.
- Maharani CR, Farsya PT. Penyakit Ginjal Kronis dan Kehamilan. Jurnal Kedokteran Nanggroe Media. 2022;5(3):74–80. <https://doi.org/10.35324/jknamed.v5i3.204>.
- Baouche H, Jais JP, Meriem S, Kareche M, Moranne O, Vigneau C, et al. Pregnancy in Women on Chronic Dialysis in The Last Decade (2010–2020): A Systematic Review. Clinical Kidney Journal. 2023;16(1):138–150. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfac204>.
- Ribeiro CI, Silva N. Pregnancy and Dialysis. J Bras Nefrol. 2020;42(3):349–356. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2020-0028>.
- Al-Saran KA, Sabry AA. Pregnancy in Dialysis Patients: A Case Series. Journal of Medical Case Reports. 2008;2(10):1–4. <https://doi.org/10.1186/1752-1947-2-10>.
- Herdman TH, K S. Nanda Internasional Diagnosis Keperawatan: Definisi dan Klasifikasi 2018-2020. Edisi 11. Jakarta: EGC; 2018.
- Moorhead S, Dkk. Nursing Outcomes Classification (NOC). Edisi 6. Philadelphia: Elsevier; 2018.
- Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, M.Wagner C. Nursing Interventions Classification (NIC). Jakarta: Mocomedia; 2013.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Olahraga bagi Ibu Hamil [homepage on the internet]. c.2024. [updated 2024; cited 2024] Available from <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/20240626/4445835/olahraga-bagi-ibu-hamil/text=ibu>.
- Williams D, Davison J. Pregnancy plus: Chronic Kidney Disease in Pregnancy. BMJ. 2008;336(7637):211–215. <https://doi.org/10.1136/bmj.39406.652986.BE>.
- National Kidney Foundation. Fluid Overload in A Dialysis Patient. National Kidney Foundation. 2024[homepage on the internet]. c.2024. [updated 2024; cited 2024]. Available from <https://www.kidney.org/kidney-topics/fluid-overload-dialysis-patient>.
- Piccoli GB, Minelli F, Versino E, Cabiddu G, Attini R, Vigotti FN, Rolfo, Giuffrida, Colombi N, Pani A, Todros T. Pregnancy in Dialysis Patients in The New Millennium: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis Correlating Dialysis Schedules and Pregnancy Outcomes. Nephrology Dialysis Transplantation. 2016;31(11):1915–1934. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfv395>.
- Orlowska-Kowalik G, Malecka-Massalska T, Ksiazek A. Successful Pregnancy in A Chronically Hemodialyzed Patient with End-Stage Renal Failure. Indian Journal Nephrology. 2009;19(1):27–29. <https://doi.org/>

- [org/10.4103/0971-4065.50678](https://doi.org/10.4103/0971-4065.50678).
20. Nugroho P. Apakah Hemodialisis Tiga Kali Seminggu Lebih Baik?. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 2017;4(3):103. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i3.142>.
  21. Naryati, Aisyah, Widakdo G, Nuraenah, Handayani R, Waluyo IK, Mahmudah A, Adelia A. Peningkatan Kemampuan Adekuasi Perawat Ruang Hemodialisa. In *Tata Mutiara Hidup Indonesia*. 2023;6(10):4298-4306. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.12151>.
  22. Manisco G, Potì M, Maggiulli G, Di Tullio M, Losappio V, Vernaglione L. Pregnancy in End-Stage Renal Disease Patients on Dialysis: How to Achieve A Successful Delivery. *Clinical Kidney Journal*. 2015;8(3):293–299. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfv016>.
  23. Laksono S, Masrie MS. Hipertensi dalam Kehamilan: Tinjauan Narasi. *Herb-Medicine Journal*. 2022;5(2):27–39. <https://doi.org/10.30595/hmj.v5i2.13043>.
  24. Hwang, D.S, Mahdy, H. *Polyhydramnios*. Florida: StatPearls Publishing; 2023
  25. Hladunewich, Hou S, Odutayo A, Cornelis T, Pierratos A, Goldstein M, Tennankore K, Keunen J, Hui D, Chan C. Intensive Hemodialysis Associates with Improved Pregnancy Outcomes: A Canadian and United States Cohort Comparison. *Journal of The American Society of Nephrology*. 2014;25(5):1103–1109. <https://doi.org/10.1681/ASN.2013080825>.
  26. Kothari M, Hampton T, Singh M. Dialysis and Pregnancy-A Review. *International Journal Nephrology and Kidney Failure*. 2019;5(3):1–7. <https://doi.org/10.16966/2380-5498.175>.
  27. Hladunewich M, Schatell D. Intensive Dialysis and Pregnancy. *Hemodialysis International*. 2016;20(3):339–348. <https://doi.org/10.1111/hdi.12420>.
  28. Cabiddu G, Castellino S, Gernone G, Santoro D. A Best Practice Position Statement on Pregnancy in Chronic Kidney Disease: The Italian Study Group on Kidney and Pregnancy. *Journal of Nephrology*. 2016;29(3):277–303. <https://doi.org/10.1007/s40620-016-0285-6>.
  29. Vázquez-Rodríguez JG. Hemodialysis and Pregnancy: Technical Aspects. *Cirugia y Cirujanos*. 2010;78(1):93–96. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20226136>.
  30. Marques L, Marinho P, Rocco R, Martins CDA, Pereira H, Ferreira A. Effect of Ultrafiltration on Placental-Fetal Blood Flow in Pregnancy of Woman Undergoing Chronic Hemodialysis. *Hemodialysis International*. 2017;22(3):1–8. <https://doi.org/10.1111/hdi.12624>.
  31. Shehaj L, Kazancio R. Pregnancy in Chronic Kidney Disease. *Kidney Dial*. 2023;3:152–162.
  32. Warnock L, Huang D. *Heparin*. Florida: StatPearls Publishing; 2023
  33. Luders C, Titan SM, Kahhale S, Francisco RP, Zugaib M. Risk Factors for Adverse Fetal Outcome in Hemodialysis Pregnant Women. *Kidney International Reports*. 2018;3(5):1077–1088. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2018.04.013>.
  34. Tangirala N, Hladunewich MA. Hemodialysis Prescription in Pregnant Women. *ASN Kidney News*. 2023;15(8):17. Available from [https://www.kidneynews.org/view/journals/kidney-news/15/8/article-p17\\_10.xml](https://www.kidneynews.org/view/journals/kidney-news/15/8/article-p17_10.xml).
  35. Reyes-López MA, Piccoli GB, Leone F, Orozco-Guillén A, Perichart-Perera O. Nutrition Care for Chronic Kidney Disease during Pregnancy: An Updated Review. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2020;74(7):983–990. <http://dx.doi.org/10.1038/s41430-019-0550-6>.
  36. Lakin H, Sheehan P, Soti V. Maternal Caffeine Consumption and Its Impact on The Fetus: A Review. *Cureus*. 2023;15(11). <https://doi.org/10.7759/cureus.48266>.

## Identifikasi Intervensi Kesehatan pada Anak sebagai Upaya Pencegahan Obesitas Berbasis Sekolah: Studi Literatur

### *Identification of School-Based Health Interventions for Childhood Obesity Prevention: A Literature Review*

Dhiana Ayu Novitasari<sup>1</sup>, Dita Aditia Mamonto<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

**Submitted:** 19 Februari 2025

**Revised:** 13 Maret 2025

**Accepted:** 21 Maret 2025

#### ABSTRACT

**Background:** The increasing prevalence of childhood obesity results in various long-term health impacts. This phenomena is highlighting the need for preventive efforts through school-based health interventions.

**Objective:** To identify effective strategies and approaches for preventing childhood obesity using a literature review method.

**Method:** The literature search was conducted using PubMed, Web of Science, and Medline with the keywords: "Health Intervention Method" AND "School-based" AND "Children" AND "Obesity Risk." The inclusive criterions were published between 2020 and 2024, used an experimental design, were available in full text with an abstract, and were written in English. Studies involving children with disabilities, mental disorders, or existing obesity were excluded. After reviewing 5.911 articles through Rayyan, six articles were selected as they met all the criteria.

**Outcome:** The synthesis results indicated that school-based interventions, such as health education, physical activity, nutritional supplementation, and mindfulness, positively impact children's knowledge, attitudes, and behaviors regarding a healthy lifestyle.

**Conclusion:** Health education by teachers and the involvement of peer educators are important components with the potential to influence children's health behaviors in the long term. These findings underscore the importance of an integrated holistic approach within school programs to effectively prevent childhood obesity.

**Keywords:** Children; obesity; preventive intervention; school.

#### INTISARI

**Latar belakang:** Prevalensi obesitas pada anak yang terus meningkat menimbulkan berbagai dampak kesehatan jangka panjang. Fenomena ini mendorong perlunya upaya pencegahan melalui intervensi kesehatan berbasis sekolah.

**Tujuan:** Mengidentifikasi strategi dan pendekatan yang efektif dalam pencegahan obesitas pada anak dengan metode tinjauan literatur.

**Metode:** Pencarian literatur dilakukan melalui *database* PubMed, Web of Science, dan Medline, menggunakan kata kunci pencarian "*health intervention method*" AND "*school based*" AND "*children*" AND "*obesity risk*". Kriteria inklusi artikel, yakni terbit antara tahun 2020-2024, desain studi eksperimental, dapat diakses secara lengkap disertai abstrak, dan berbahasa Inggris. Sementara itu, untuk kriteria eksklusi berupa penelitian dengan anak disabilitas, gangguan mental, dan memiliki status obesitas. Dari 5.911 artikel yang ditemukan, setelah proses seleksi menggunakan Rayyan, dipilih 6 artikel yang memenuhi kriteria.

**Hasil:** Hasil sintesis menunjukkan bahwa intervensi berbasis sekolah dapat dilakukan dalam bentuk, seperti pendidikan kesehatan, aktivitas fisik, suplementasi nutrisi, dan *mindfulness* dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku anak terkait gaya hidup sehat.

**Simpulan:** Intervensi kesehatan berbasis sekolah yang efektif dalam pencegahan obesitas pada anak menggunakan berbagai pendekatan. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik yang terintegrasi dalam program sekolah untuk mencegah obesitas pada anak secara efektif.

**Kata kunci:** Anak; obesitas; intervensi pencegahan; sekolah.

## PENDAHULUAN

Secara global, peningkatan prevalensi obesitas pada anak, membawa dampak kesehatan jangka panjang.<sup>1</sup> Berdasarkan laporan dari Global Burden of Disease Obesity Collaborators, prevalensi obesitas pada anak secara keseluruhan mencapai 5,0%, dengan sekitar 107,7 juta anak di seluruh dunia mengalami obesitas pada tahun 2015. Angka ini, yang juga didukung oleh data dari World Obesity Federation, memperlihatkan skala besar masalah obesitas pada anak yang harus segera diperhatikan secara khusus.<sup>2</sup>

Anak yang mengalami obesitas cenderung tetap mengalami obesitas hingga dewasa.<sup>3</sup> Dampak negatifnya, tidak hanya terbatas pada masalah kesehatan tertentu selama masa kanak-kanak, tetapi juga mencakup peningkatan risiko serta munculnya gangguan kronis lebih awal di masa dewasa. Ada banyak faktor yang menjadi penyebab terjadinya obesitas pada anak dan remaja, meliputi faktor genetik, kondisi sosial ekonomi, dan faktor lingkungan.<sup>4</sup> Pencegahan obesitas pada anak-anak menjadi prioritas utama dalam kesehatan masyarakat di seluruh dunia, mengingat tingginya prevalensi kondisi ini serta memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan, perkembangan, dan kesejahteraan anak-anak.<sup>5</sup>

Oleh karena itu, program intervensi berbasis sekolah untuk mencegah obesitas harus dirancang dan didiversifikasi secara komprehensif dan multi komponen. Lingkungan sekolah dapat dimanfaatkan untuk menciptakan kesempatan bagi anak-anak untuk terlibat dalam aktivitas fisik yang menyenangkan dan teratur. Pencegahan primer dan promosi kesehatan harus dimulai sedini mungkin, dengan menjadikan sekolah sebagai lingkungan yang ideal untuk tindakan tersebut.<sup>6</sup> Hal ini karena sebagian besar waktu mereka dihabiskan di sekolah sehingga penting untuk mengimplementasikan program berbasis sekolah yang bertujuan menetapkan dan mempertahankan gaya hidup sehat.<sup>7</sup>

Literatur *review* tentang intervensi kesehatan pada anak sebagai upaya pencegahan obesitas berbasis sekolah belum banyak dilakukan. Padahal, ini penting sekali untuk menjadi rujukan pembuatan intervensi yang tepat di sekolah. Studi ini akan menjawab pertanyaan penelitian terkait “Bagaimana intervensi kesehatan berbasis sekolah yang dapat dilakukan untuk mempromosikan pencegahan obesitas pada anak?” Literatur *review* ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi dan pendekatan yang berhasil dalam mempromosikan gaya hidup sehat di kalangan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain tinjauan literatur dengan rumusan pertanyaan penelitian dirancang menggunakan PICO (Populasi, Intervensi, Komparasi, *Outcome*/Hasil); P = anak, I = intervensi kesehatan berbasis sekolah, C = komparasi (tidak ada), O = hasil berupa pencegahan obesitas. Oleh karena itu, pertanyaan dalam penelitian ini berupa “Bagaimana

intervensi kesehatan berbasis sekolah yang dapat dilakukan untuk mempromosikan pencegahan obesitas pada anak?"

Pencarian literatur dilakukan melalui *database* PubMed, Web of Science, dan Medline dengan kata kunci pencarian "*health intervention method*" AND "*school based*" AND "*children*" AND "*obesity risk*". Kata kunci pencarian dirancang untuk memastikan literatur yang relevan menggunakan *Boolean* operator untuk memperluas atau mempermudah dalam menentukan artikel yang akan dipilih. Proses pencarian dan skrining artikel dilakukan pada tanggal 24-27 Oktober 2024 menggunakan bantuan perangkat lunak berbasis *web*, Rayyan dan melalui proses alur diagram PRISMA.<sup>8</sup>

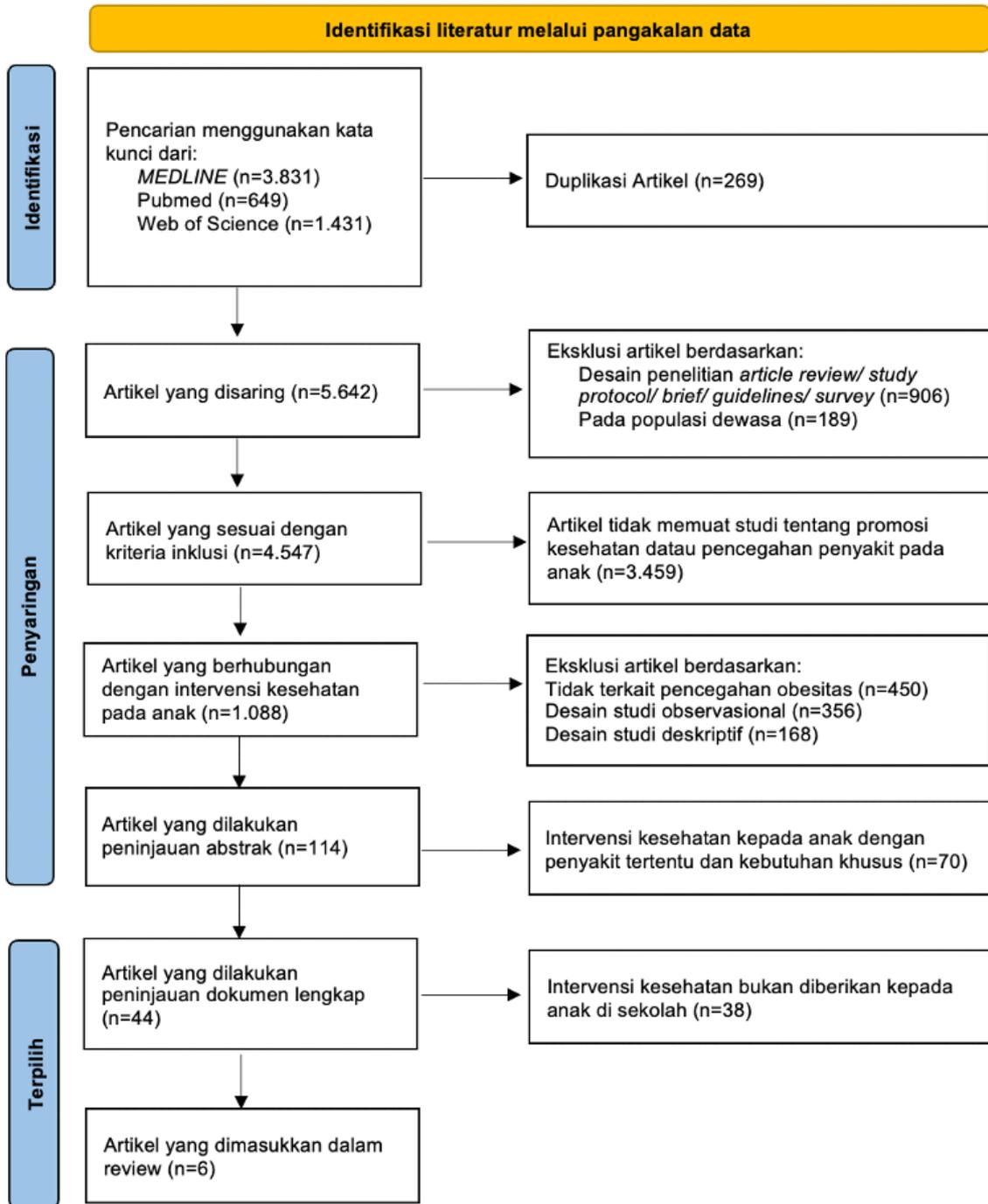
Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan artikel yang terbit pada tahun 2020 hingga 2024 dengan desain penelitian eksperimental. Artikel yang dimaksud dapat diakses secara lengkap disertai abstrak dan menggunakan bahasa Inggris. Desain penelitian dengan metode *review* (literatur *review*, meta-analisis, sistematik *review*, dan sebagainya) dan studi protokol dieksklusikan dalam penelitian ini. Selain itu, eksklusi dilakukan pada penelitian yang melibatkan anak dengan disabilitas, gangguan mental, dan memiliki status obesitas.

## HASIL

Sebanyak 5.911 artikel dengan kriteria tahun terbit yang sesuai, diidentifikasi dari tiga database. Namun, 269 artikel dihapus karena tercatat sebagai duplikat (Gambar 1). Artikel yang tidak sesuai dengan kriteria sebanyak 906 artikel dan responden usia dewasa sebanyak 189 artikel. Kemudian, sebanyak 4.547 artikel dimasukkan ke dalam proses penyaringan selanjutnya.

Berdasarkan penyaringan melalui judul artikel, didapatkan 1.088 artikel berhubungan dengan intervensi kesehatan pada anak. Kemudian diseleksi sesuai kriteria eksklusi, sebanyak 146 artikel dengan desain studi observasi, 120 artikel menggunakan studi survei atau deskriptif dan mengeluarkan 450 artikel yang tidak fokus terhadap pencegahan obesitas. Sebanyak 114 artikel terpilih yang menginterpretasikan program pencegahan obesitas pada anak. Kemudian, berdasarkan skrining abstrak, sebanyak 44 artikel dimasukkan dalam proses identifikasi artikel secara menyeluruh. Selanjutnya, peneliti melakukan eksklusi 38 artikel dengan alasan intervensi yang diberikan selain kepada anak di sekolah, akhirnya terpilih 6 artikel yang sesuai dan menunjukkan intervensi pencegahan obesitas pada anak berbasis sekolah.

Berdasarkan hasil sintesis data (Tabel 1), keseluruhan artikel ( $n = 6$ ) merupakan penelitian intervensi kepada kelompok remaja usia 10 hingga 14 tahun, sementara salah satu artikel melibatkan anak usia sekolah (di bawah 10 tahun). Keseluruhan intervensi menunjukkan hasil yang efektif dalam pencegahan obesitas pada anak.



Gambar 1. Proses Pencarian Artikel

Tabel 2 menunjukkan secara detail identifikasi metode-metode intervensi yang dilakukan di sekolah. Selain pemberian suplemen, aktivitas fisik, dan *mindfulness*, intervensi yang paling sering diberikan, yakni pendidikan kesehatan oleh guru (n = 4). Pemberian intervensi bervariasi mulai dari 45 hari sampai dengan 9 bulan. Dari 6 artikel penelitian, mayoritas menunjukkan keberhasilan hasil intervensi terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, perilaku, serta *self-efficacy* terkait pencegahan obesitas dan perubahan pada status gizi anak.

Tabel 1. Hasil Sintesis Artikel (n=6)

Penulis, Tahun	Desain Penelitian	Lokasi Penelitian	Jenis Intervensi	Pemberi Intervensi/Instruktur	Durasi/ dosis intervensi	Partisipan Responden	Metode/ Alat Pengukuran	Hasil Penelitian
Ishak et al. <sup>9</sup>	Quasi-experiment	Sekolah menengah di Selangor, Malaysia	Pendidikan melalui program EPal yang terdiri dari 8 topik untuk mempromosikan gaya hidup aktif, citra tubuh yang positif, dan meningkatkan perilaku makan.	Teman sebaya yang tenahtih.	8 x 60-90 menit selama 16 minggu	44 anak berusia 13-14 tahun	KAP-ELQ, pengukuran antropometri, WC, dan skala penganalisis lemak tubuh (BF%)	Intervensi memberikan pengaruh pada peningkatan pengetahuan remaja mengenai gaya hidup sehat. Sementara itu, terkait sikap, praktik, dan komposisi tubuh, tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan
Habib-Mourad et al. <sup>10</sup>	Randomized control trial	Sekolah di Lebanon	Program kurikulum khusus yang terdiri dari 3 modul; 12 sesi kelas interaktif, modul keluarga (pertemuan, pameran kesehatan dan paket informasi), serta intervensi layanan makanan menargetkan toko sekolah dan bekal makan siang.	Guru sains dan seorang pendidik kesehatan yang terlatih	Selama 3 bulan berturut-turut	Anak berusia 9-11 tahun	Kuesioner tentang pengetahuan dan self-efficacy terkait perilaku diet dan aktivitas fisik.	Guru sekolah yang terlatih dapat memiliki dampak positif pada pengetahuan dan self-efficacy terkait perilaku diet siswa
Vieira et al. <sup>11</sup>	Non-Randomized control group	Sekolah dasar di Trofa (Portugal)	Program PHS-pro: komponen pendidikan yang terdiri dari 8 modul pembelajaran dirancang berdasarkan <i>Transstheoretical Model</i> (TTM).	Guru dan didukung oleh Ahli Gizi (nutritionists)	Setiap bulan selama 8 bulan	449 anak	Pengukuran aktivitas fisik dan perilaku <i>sedentary</i> serta pengukuran antropometri, WHtR, dan FFQ.	Intervensi berpengaruh dalam meningkatkan hasil antropometri dan menjangkau hasil pengurangan berat badan dan obesitas
Rivera et al. <sup>12</sup>	Randomized control trial	Sekolah dasar di Hermosillo, Sonora, Mexico	Pendidikan tentang gizi, aktivitas fisik dan intervensi kepada orang tua menggunakan brosur.	Mahasiswa magang jurusan gizi dan spesialis olahraga.	Selama 9 minggu intervensi (sesi edukasi gizi: 2x/minggu, aktivitas fisik: 3x/minggu)	41 anak berusia 9-12 tahun	WHO Anthro Plus software versi 3.2	Intervensi memberikan manfaat pada beberapa aspek obesitas dan gaya hidup, tetapi hanya terlihat dalam waktu singkat
Long et al. <sup>13</sup>	Cluster Randomized Trial	Sekolah di Gqeberha, Eastern Cape, Afrika Selatan	Pendidikan aktivitas fisik dan pemberian suplementasi multi-mikronutrien.	Guru kelas yang telah menerima pengajaran proyek KaziAfyu dan pelatih pendidikan jasmani	Selama 9 bulan (aktivitas fisik: 2x/minggu, suplementasi 5x/minggu)	1.304 anak usia 6-12 tahun.	Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)	Intervensi memberikan pengaruh dalam mengurangi adipositas pada anak
Krebs et al. <sup>14</sup>	Quasi-experiment	Sekolah Injili swasta di Harlem, New York	<i>Mindfulness</i> (MBI) terdiri dari Yoga, <i>mindful eating</i> , dan <i>mindful breathing</i> .	Instruktur yoga bersertifikat dan pensiunan guru sekolah	9 x 90 menit dalam 1x/minggu	51 anak berusia 9-12 tahun	<i>Mindful Eating Questionnaire</i> (MEQ) dan <i>Adolescent Resilience Questionnaire</i> (ARQ)	Intervensi memberikan pengaruh untuk mengurangi risiko obesitas pada anak

Keterangan: KAP-ELQ: Knowledge, Attitudes and Practices of EPal Lifestyle Questionnaire. WC: waist circumference, BF: body fat, WHtR: waist to height ratio, FFQ: Food Frequency Questionnaire, WHO: World Health Organization

## PEMBAHASAN

Berdasar hasil sintesis, empat program pendidikan kesehatan terbukti signifikan dalam meningkatkan pengetahuan remaja terkait pencegahan obesitas. Pendidikan kesehatan merupakan salah satu cara yang sering dilakukan pada remaja. Pendidikan memainkan peran kunci pada masa remaja karena tahap kehidupan ini merupakan dasar untuk perubahan dan pembentukan kebiasaan dan perilaku yang sehat.<sup>15</sup> Program pendidikan kesehatan dianggap sebagai program yang mayoritas diajarkan dalam kurikulum standar berbasis sekolah yang mencakup pendidikan gizi untuk mencapai diet sehat.<sup>16</sup>

Sayangnya, salah satu penelitian oleh Ishak *et al.*<sup>9</sup> dengan durasi 16 minggu menunjukkan hasil intervensi yang tidak berpengaruh signifikan pada perubahan sikap dan perilaku pencegahan obesitas. Sementara, penelitian lain oleh Rivera *et al.*<sup>12</sup> yang berdurasi lebih singkat (9 minggu) menunjukkan efektivitasnya. Selain waktu, keberhasilan intervensi dipengaruhi oleh banyak hal lain, seperti kemampuan instruktur, penggunaan teknologi, motivasi internal, dan sebagainya.<sup>17</sup> Melalui pengenalan program yang beragam, fasilitas yang mendukung, dan integrasi pendidikan gizi juga dapat memengaruhi strategi dari masalah kurang gerak (ketidakaktifan fisik) dan mempromosikan pola hidup sehat.<sup>18</sup>

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa terdapat tiga literatur yang memberikan intervensi tentang aktivitas fisik sebagai intervensi utama dalam pencegahan obesitas pada anak. Wyszynska *et al.*<sup>19</sup> menjelaskan pengaruh aktivitas fisik pada masa anak-anak bukan hanya bermanfaat dalam pencegahan obesitas pada anak. Namun, juga dikaitkan dengan risiko penyakit kronis yang akan lebih rendah, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes tipe 2 sehingga dapat meningkatkan harapan hidup anak di masa dewasa.<sup>19</sup> Dalam penelitian tersebut juga melakukan aktivitas fisik sedang selama 2,5 jam per minggu dibandingkan dengan tidak ada aktivitas fisik yang dikaitkan dengan penurunan risiko kematian sebesar 19%, sedangkan aktivitas fisik sedang selama 7 jam per minggu dapat mengurangi risiko kematian sebesar 24%.<sup>19</sup>

Selain aktivitas fisik, suplemen nutrisi dan praktik *mindfulness* juga berkontribusi secara signifikan dalam membentuk pola hidup sehat bagi anak-anak. Suplemen adalah produk yang ditujukan untuk melengkapi diet dan meningkatkan status gizi. Dalam pemberian suplemen dapat mencakup satu bahan atau lebih dalam 1 tablet suplemen, seperti mineral, vitamin, asam amino, metabolit dan herbal. Suplemen juga mengandung serat. Serat dapat membantu dalam manajemen berat badan dengan meningkatkan rasa kenyang. Suplemen serat dapat menjadi pilihan bagi anak-anak yang tidak cukup serat dari makanan mereka.<sup>20</sup>

Dalam beberapa dekade terakhir, ada yang disebut terapi generasi ketiga telah muncul di bidang psikologi yang mencakup pelatihan *mindfulness* untuk melengkapi metode diet dan olahraga tradisional. Intervensi berbasis *mindfulness* utama yang digunakan dalam pengobatan kelebihan berat badan dan obesitas memanfaatkan terapi stres dan kecemasan. Keterlibatan

psikososial remaja dalam pencegahan obesitas juga dianggap sebagai pendekatan yang bermakna dengan basis kesadaran terkait makanan.

Program berbasis kesadaran ini tampaknya membantu mengatasi makan berlebihan, rasa lapar emosional, dan makan sebagai respons terhadap isyarat eksternal.<sup>21</sup> Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Krebs *et al.*,<sup>14</sup> bahwa evaluasi pendekatan ini menggambarkan situasi remaja yang mempraktikkan makan dengan penuh perhatian dan kecepatan yang lebih rendah/lambat sehingga mereka dapat menikmati makanannya.<sup>14</sup> Dengan cara ini, penambahan berat badan dapat dicegah, meskipun masih diperlukan lebih banyak penelitian untuk menguatkan hal ini.<sup>21</sup>

Pengukuran antropometri juga dapat menjadi indikator keberhasilan intervensi sebagai dampak perubahan perilaku diet sehat. Indeks antropometri telah digunakan untuk berbagai tujuan sebagai indikator untuk identifikasi risiko, intervensi, atau penilaian dampak pada status gizi atau kesehatan.<sup>22</sup> Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Viera *et al.*,<sup>11</sup> yang menunjukkan hasil intervensi selama 8 bulan dapat memengaruhi pengukuran antropometri, meskipun penelitian lain yang dilakukan oleh Ishak *et al.*<sup>9</sup> selama 4 bulan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Berdasarkan penelitian Long *et al.*,<sup>13</sup> pengukuran status mikronutrien dapat digunakan untuk menganalisis komposisi tubuh yang berkontribusi pada perkembangan obesitas dan kondisi obesitas melalui jalur metabolisme.<sup>13</sup> Analisis komposisi tubuh dikenal sebagai bagian mendasar dari penilaian status gizi, terutama dalam program penurunan berat badan pada orang dengan risiko obesitas. Pada anak-anak, pengukuran ini dapat menggunakan *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)*, sebagai metode yang sederhana, noninvasif, cepat, portabel, dapat direproduksi, dan nyaman untuk mengukur komposisi tubuh serta distribusi cairan dengan tuntutan fisik yang lebih sedikit.<sup>13,23</sup>

Dalam literatur yang telah disintesis di atas, pihak yang dinilai paling banyak memberikan intervensi pada pencegahan obesitas adalah guru. Guru memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kesehatan di sekolah. Namun, menurut penelitian Nally *et al.*,<sup>24</sup> sekolah menghadapi banyak tantangan dalam mengubah intervensi berbasis bukti menjadi praktik rutin, misalnya: pendanaan, kepercayaan diri guru, tuntutan kurikulum, dan dukungan implementasi.<sup>24</sup> Pendidikan kesehatan terkait pencegahan obesitas di sekolah belum ada yang menerapkan kurikulumnya secara tetap, tetapi sudah ada sekolah yang berani melakukan uji coba pemberian program yang dimasukkan dalam kurikulum sementara, dengan rata-rata rentang waktu pelaksanaan selama 9 bulan beserta evaluasi di akhir proses.<sup>24</sup>

Dengan ini, peran guru dalam pencegahan obesitas pada anak sangat penting. Guru tidak hanya bertanggung jawab untuk mengajar, tetapi juga dapat berfungsi sebagai agen perubahan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pola hidup sehat anak di lingkungan sekolah. Selain guru, mahasiswa magang juga berperan dalam memberikan intervensi. Mahasiswa ini telah menerima pelatihan khusus tentang pengetahuan dasar dan praktis dalam pencegahan

obesitas.<sup>12</sup> Mahasiswa dilatih dalam melakukan pengukuran fisik, merancang intervensi gizi yang sesuai, serta memandu aktivitas fisik yang efektif untuk anak-anak.

Terdapat hal menarik dalam telaah literatur, ditemukan kelompok remaja atau sebaya sebagai pemberi intervensi. Menurut penelitian Wyszyńska *et al.*,<sup>19</sup> remaja yang lebih muda usianya, memang mudah dipengaruhi oleh orang tua dan teman sebaya. Remaja cenderung lebih mudah menerima nasihat atau informasi dari rekan sebaya dibandingkan dengan orang dewasa.<sup>19</sup> Sebagai pemberi intervensi, teman sebaya dapat memainkan peran penting dalam memengaruhi perilaku dan sikap remaja lainnya. Hasil penelitian Wyszyńska *et al.*,<sup>19</sup> menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang disampaikan oleh remaja kepada sesama remaja memiliki tingkat keberhasilan yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman dan perubahan perilaku karena ada rasa kebersamaan dan kepercayaan antar sesama remaja.<sup>19</sup>

Berbagai metode yang telah diaplikasikan dalam penelitian ini, mayoritas menunjukkan keberhasilan implementasi dalam pencegahan obesitas pada anak. Peneliti merekomendasikan pemberian intervensi berbasis sekolah dapat diimplementasikan secara berkala. Hal tersebut bermaksud untuk memastikan semua anak menerima pendidikan kesehatan terkait pencegahan obesitas melalui pendidikan formal. Harapannya, anak memiliki bekal pengetahuan yang mendukung implementasi pola hidup sehat dalam keseharian mereka. Selain itu, metode intervensi lainnya dapat dipertimbangkan sesuai dengan sumber daya sekolah yang dapat meningkatkan status kesehatan anak. Sayangnya, penelitian ini belum mengeksplorasi peran orang tua atau pengasuh dalam program pencegahan obesitas yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan. Peneliti meyakini bahwa identifikasi keterlibatan orang tua dan atau pengasuh, juga diperlukan sebagai manajemen pencegahan obesitas di lingkungan keluarga. Hal tersebut didukung dengan penelitian oleh Ling *et al.*,<sup>25</sup> yang sepakat bahwa peran orang tua sangat penting dan penelitian secara luas telah memaparkan berbagai dampak positif dari keterlibatan orang tua dalam pencegahan obesitas pada anak.<sup>25</sup>

## SIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menunjukkan bahwa intervensi kesehatan berbasis sekolah efektif dalam pencegahan obesitas pada anak melalui beberapa pendekatan, di antaranya pendidikan kesehatan, aktivitas fisik, suplementasi nutrisi, dan *mindfulness*. Pendidikan kesehatan yang diberikan oleh guru, pendidik sebaya, dan sumber daya lain, terbukti memiliki dampak positif pada pengetahuan, sikap, dan perilaku kesehatan anak-anak. Selain itu, kegiatan fisik dan program kesadaran (*mindfulness*) ikut membantu membentuk kebiasaan sehat yang dapat bertahan dalam jangka panjang. Antropometri dan pengukuran status gizi, seperti *Bioelectrical Impedance Analysis* (BIA), dapat digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan intervensi. Dalam penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan eksplorasi intervensi yang lebih mendalam dengan menyertakan lebih banyak artikel untuk mendapatkan gambaran komprehensif terkait pencegahan obesitas pada anak.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Amalia Imaduddini atas kontribusinya dalam diskusi selama penyusunan artikel hingga penelitian ini dapat berjalan lancar dan sukses.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Flynn AC, Suleiman F, Windsor-Aubrey H, Wolfe I, O’Keeffe M, Poston L, et al. Preventing and Treating Childhood Overweight and Obesity in Children up to 5 Years Old: A Systematic Review by Intervention Setting. *Maternal and Child Nutrition*. 2022;18(3):1-31. <https://doi.org/10.1111/mcn.13354>.
2. Zhang X, Liu J, Ni Y, Yi C, Fang Y, Ning Q, et al. Global Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Pediatr*. 2024;178(8):800–13. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.1576>.
3. Balasundaram P, Krishna S. *Obesity Effects on Child Health*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
4. Jebeile H, Kelly AS, O’Malley G, Baur LA. Obesity in Children and Adolescents: Epidemiology, Causes, Assessment, and Management. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022;10(5):351–65. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(22\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(22)00047-X).
5. Spiga F, Davies AL, Tomlinson E, Moore TH, Dawson S, Breheny K, Savović J, Gao Y, Phillips SM, Hillier-Brown F, Hodder RK, Wolfenden L, Higgins JP, Summerbell CD. Interventions to Prevent Obesity in Children Aged 5 to 11 Years Old. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024;5(5):1-31. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015328.pub2>.
6. Pulimeno M, Piscitelli P, Colazzo S, Colao A, Miani A. School as Ideal Setting to Promote Health and Wellbeing among Young People. *Health Promot Perspect*. 2020;10(4):316–24. <https://doi.org/10.34172/hpp.2020.50>.
7. Marsigliante S, Ciardo V, Di Maglie A, My G, Muscella A. Efficacy of School-Based Intervention Programs in Reducing Overweight: A Randomized Trial. *Front Nutr*. 2022;9(7):1-11. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1001934>.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *BMJ*. 2021;372(71):1-9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
9. Sharif Ishak SIZ, Chin YS, Mohd. Taib MohdN, Chan YM, Mohd. Shariff Z. Effectiveness of A School-Based Intervention on Knowledge, Attitude and Practice on Healthy Lifestyle and Body Composition in Malaysian Adolescents. *BMC Pediatr*. 2020;20(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-02023-x>.
10. Habib-Mourad C, Ghandour LA, Maliha C, Awada N, Dagher M, Hwalla N. Impact of A One-Year School-Based Teacher-Implemented Nutrition and Physical Activity Intervention: Main Findings and Future Recommendations. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8351-3>.
11. Vieira M, Teixeira A, Carvalho GS. Effectiveness of The “Planning Health in School” Programme on Children’s Nutritional Status. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23):1-13. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312846>.
12. Ramírez-Rivera DL, Martínez-Contreras T, Villegas-Valle RC, Henry-Mejia G, Quizán-Plata T, Haby MM, et al. Preliminary Results of The Planet Nutrition Program on Obesity Parameters in Mexican Schoolchildren: Pilot Single-School Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):1-15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020790>.
13. Long KZ, Beckmann J, Lang C, Seelig H, Nqweniso S, Probst-Hensch N, et al. Impact of A School-Based Health Intervention Program on Body Composition among South African Primary Schoolchildren: Results from The Kaziafya Cluster-Randomized Controlled Trial. *BMC Med*. 2022 Dec 27;20(1):1-12. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-02223-x>.
14. Krebs S, Moak E, Muhammadi S, Forbes D, Yeh MC, Leung MM. Testing The Feasibility and Potential Impact of A Mindfulness-Based Pilot Program in Urban School Youth. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063464>.
15. Ameneh PD, Mohtasham G, Sakineh R, Yadollah M, Ali R. School-Based Peer-Led Diabetes Intervention among Female Adolescents: A Cluster Randomized Trial. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15430-3>.
16. Rizvi DS. Health Education and Global Health. *J Educ Health Promot*. 2022;1(1):1-7. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_218\\_22](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_218_22).
17. World Health Organization. *Health Education: Theoretical Concepts, Effective Strategies, and Core Competencies* [homepage on the internet]. c.2012. [updated 2012; dited 2025]. Available from [https://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB\\_2012\\_EN\\_1362.pdf](https://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2012_EN_1362.pdf).
18. Yuksel HS, Şahin FN, Maksimovic N, Drid P, Bianco A. School-Based Intervention Programs for Preventing Obesity and Promoting Physical Activity and Fitness: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(1):1-22. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>.
19. Wyszynska J, Ring-Dimitriou S, Thivel D, Weghuber D, Hadjipanayis A, Grossman Z, et al. Physical Activity

- in The Prevention of Childhood Obesity: The Position of The European Childhood Obesity Group and The European Academy of Pediatrics. *Front Pediatr.* 2020;5(8):1-8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.535705>.
20. Gabriele Bonetti, Karen L. Herbst, Kevin Donato, Kristjana Dhuli. Dietary Supplements for Obesity. *J PREV MED HYG.* 2022;63(2S3):160–168. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2s3.2757>.
  21. de Lara Perez B, Delgado-Rios M. Mindfulness-Based Programs for The Prevention of Childhood Obesity: A Systematic Review. *Appetite.* 2022;168:1-8. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105725>.
  22. Piqueras P, Ballester A, Durá-Gil J V., Martinez-Hervas S, Redón J, Real JT. Anthropometric Indicators as A Tool for Diagnosis of Obesity and Other Health Risk Factors: A Literature Review. *Front Psychol.* 2021;9(12):1-19. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.631179>.
  23. Brunani A, Perna S, Soranna D, Rondanelli M, Zambon A, Bertoli S, et al. Body Composition Assessment using Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) in A Wide Cohort of Patients Affected with Mild to Severe Obesity. *Clinical Nutrition.* 2021;40(6):3973–3981. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.04.033>.
  24. Nally S, Carlin A, Blackburn N, Baird J, Salmon J, Murphy M, et al. The Effectiveness of School-Based Interventions on Obesity-Related Behaviours in Primary School Children: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. *Children.* 2021;8(6):1-21. <https://doi.org/10.3390/children8060489>.
  25. Ling J, Gebremariam M. Embracing Parenting Role in Childhood Obesity. *BMC Public Health.* 2023;23(1):1-3. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16039-2>.