

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

# JURNAL

## KESEHATAN VOKASIONAL



Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan  
Sekolah Vokasi  
Universitas Gadjah Mada

**JKesV**  
JURNAL KESEHATAN VOKASIONAL

VOLUME  
8

NOMOR  
2

HALAMAN  
65-133

YOGYAKARTA  
MEI 2023

# Efek Akupunktur Telinga dengan *Press Needle* terhadap Kecemasan Pasien yang Menjalani Prosedur Esofagogastroduodenoskopi

## *Effect of Auricular Acupuncture on Anxiety among Patients Undergoing Oesophagogastroduodenoscopy Procedure*

Sri Wahdini<sup>1,2</sup> ✉, Adiningsih Srilestari<sup>3</sup>, Hasan Mihardja<sup>3</sup>, Murdani Abdullah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

<sup>2</sup>Rumah Sakit Universitas Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Spesialis-1 Akupunktur Medik, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

<sup>4</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia-  
Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Prosedur invasif seperti esofagogastroduodenoskopi (EGD) dapat menimbulkan kekhawatiran dan kecemasan pada pasien. Diperlukan intervensi tambahan seperti pemberian obat sedasi, intervensi perilaku atau akupunktur untuk membuat pasien tenang dan rileks.

**Tujuan:** Mengetahui efektivitas tindakan *press needle* di titik akupunktur telinga terhadap kecemasan pasien yang menjalani prosedur EGD

**Metode:** Penelitian *randomized controlled trial* ini melibatkan 40 pasien yang menjalani EGD tanpa sedasi. Pasien dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan yang diberikan perangsangan menggunakan *press needle* di titik akupunktur telinga dan kelompok kontrol yang diberikan jarum *placebo*. Titik telinga yang dipilih adalah *shenmen*, relaksasi, dan *zero point*. Penelitian dilakukan di Pusat Endoskopi Saluran Cerna, RS Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Pasien mengisi kuesioner *Spielberger State Anxiety Inventory* (SAI) sebelum intervensi dan 10 menit setelah endoskopi selesai melalui wawancara langsung. Perbedaan skor SAI sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan uji *paired t-test* atau *mann whitney*.

**Hasil:** Skor SAI kelompok perlakuan antara sebelum dan sesudah EGD terdapat penurunan yang bermakna (*man whitney* $p=0,003$ ). Rerata selisih skor SAI kelompok perlakuan lebih besar bermakna dibandingkan kelompok kontrol (*man whitney*  $p<0,001$ )

**Kesimpulan:** Aplikasi *press needle* di titik akupunktur telinga *shenmen*, relaksasi, dan *zero point* membantu menurunkan kecemasan pasien selama prosedur EGD yang diukur menggunakan kuesioner SAI

**Kata Kunci:** esofagogastroduodenoskopi; kecemasan; akupunktur telinga; *press needle*; SAI

### ABSTRACT

**Background:** Invasive procedures such as Oesophagogastroduodenoscopy (OGD) can cause anxiety, so other interventions are needed to help patients feel relaxed and calm, such as sedation, behavioral interventions or acupuncture are needed that can make patients relax and calm.

**Objective:** To investigate the effect of auricular acupuncture using *press needle* towards anxiety of a patient on the oesophagogastroduodenoscopy procedure.

**Methods:** This randomised, single-blinded control trial study divided 40 patients undergoing OGD without sedation into acupuncture and placebo groups. Patients received *press* or *placebo press* needles at the *shenmen*, *relaxation*, and *zero point*. This study was conducted at Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta. Anxiety was assessed using the *Spielberger State Anxiety Inventory* (SAI) before and 10 min after procedure. Analysis of the SAI difference before and after the intervention using the *paired t-test* or *mann whitney*.

**Results:** In the Acupuncture group, the meanscore of SAI post-EGD decreased than that in pre-EGD (*man whitney*,  $p=,003$ ), and the mean difference of SAI score in a acupuncture group was higher than that in placebo group (*man whitney*  $p<0,001$ ).

**Conclusion:** Application of *press needle* at *senmen*, *relaxation* and *zero point* in auricular acupoint reduces anxiety during OGD procedure using SAI kuesioner.

**Keywords:** oesophagogastroduodenoscopy; anxiety; auricular acupuncture; *press needle*; SAI

✉Corresponding author: [sri.wahdini01@ui.ac.id](mailto:sri.wahdini01@ui.ac.id)

Diajukan 18 Agustus 2022 Diperbaiki 18 Oktober 2022 Diterima 5 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Esofagogastroduodenoskopi (EGD) merupakan prosedur medis invasif yang dapat menimbulkan kecemasan dan ketidaknyamanan. Kecemasan menjadi isu penting di pusat pelayanan endoskopi, karena kecemasan berhubungan dengan keselamatan pasien, keberhasilan, dan durasi prosedur (Day, Nazareth, & Sewell, 2013)

Kecemasan dapat menimbulkan akibat negatif. Akibat yang dimaksud seperti penurunan ambang nyeri, perubahan tekanan darah dan denyut jantung, pasien tidak mampu menerima informasi, pasien kurang kooperatif selama prosedur, peningkatan ketidaknyamanan pasien, penambahan analgesia atau sedasi, serta penundaan atau penolakan terhadap prosedur (Day *et al.*, 2013)

Penelitian Gian (Gian, 2020) yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang padapatient yang akan dilakukan pemeriksaan endoskopi saluran cerna menunjukkan bahwa 48,8% pasien mengalami kecemasan sedang. Menurut Ersöz *et al.*, (2010) kecemasan dan ketakutan dapat terjadi pada semua prosedur endoskopi saluran cerna dan semakin meningkat pada saat pasien berada di ruang tunggu pemeriksaan.

Rasa cemas dapat timbul akibat pengalaman endoskopi sebelumnya. Rasa cemas itu timbul dari pengalaman yang tidak menyenangkan, pengalaman kerabat atau keluarga, rumor tentang endoskopi, minimnya pengetahuan pasien tentang endoskopi, dan khawatir akan hasil pemeriksaan endoskopi (Behrouzian *et al.*, 2017).

Kecemasan berhubungan dengan jenis kelamin, kepribadian, latar belakang pendidikan, dan budaya seseorang (Gürbulak, Üçüncü, Yardimci, Kirli, & Tüzüner, 2018; Sayilan & Oztekin, 2018). Kecemasan adalah perasaan normal yang dialami semua orang dan dapat memberi pengaruh terhadap perubahan perilaku.

Peristiwa yang menakutkan atau mengancam nyawa akan memimbulkan respon rasa cemas (WHO., 2024).

Metode pengendalian kecemasan meliputi pendekatan farmakologis dan nonfarmakologis (Ahmadi, Gh, Baghaee, & Jalalinezhad, 2019). Pendekatan non farmakologis dapat mengurangi kecemasan dan mengurangi nyeri, salah satunya adalah dengan akupunktur.

Akupunktur telah terbukti dapat mengurangi rasa cemas akut sebelum tindakan medis, meningkatkan toleransi pasien selama pembedahan dan prosedur medis tertentu (Abadi *et al.*, 2018; Kanza Gul & Solt Kirca, 2020; Khoram, Yoosefinejad, Rivaz, & Najafi, 2020; Ramesh *et al.*, 2017). Akupunktur telinga adalah salah satu teknik akupunktur dengan konsep daun telinga sebagai suatu mikrosistem somatotopik organisasi struktur tubuh (Oleson, 2013).

Akupunktur telah terbukti secara ilmiah dapat mengatasi ansietas dan nyeri (Kurebayashi *et al.*, 2017). Penelitian (Gan *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa akupunktur telinga secara signifikan mengurangi skor yang terkait dengan nyeri, ketidaknyamanan dan distres pada bayi prematur selama dan hingga 1 jam setelah pemeriksaan mata untuk retinopati prematuritas.

Akupunktur telinga dapat diaplikasikan dengan menggunakan jarum filiformis, *press needle*, intradermal, perangsangan laser, magnet atau biji-bijian (Oleson, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas perangsangan titik akupunktur telinga menggunakan *press needle* di titik *shenmen*, relaksasi dan *zero point* terhadap rasa cemas pasien yang menjalani prosedur EGD.

Diketuinya efektifitas *press needle* sebelum dan selama tindakan EGD nantinya dapat menjadi pilihan tatalaksana untuk mengurangi rasa cemas pasien yang akan menjalani EGD. Hasil penelitian ini juga bermanfaat untuk

pengembangan penerapan teknik akupunktur untuk mengurangi kecemasan

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain uji klinis acak tersamar tunggal dengan kontrol atau *randomized controlled trial* (RCT). Penelitian dilakukan di Pusat Endoskopi Saluran Cerna RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Populasi adalah pasien yang menjalani prosedur EGD. Subjek penelitian adalah pasien yang memenuhi kriteria inklusi yang ditetapkan peneliti. Randomisasi dilakukan menggunakan tabel random yang sudah dibuat oleh peneliti.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien usia 18-60 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik, pasien akan menjalani EGD untuk pertama kali, tidak terdapat tumor, infeksi/luka, dan sikatrik di daerah penusukan titik akupunktur. Selain itu, pasien bersedia mengikuti penelitian sampai selesai serta menandatangani *informed consent*.

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penderita dengan penurunan kesadaran, kontraindikasi dilakukan tindakan akupunktur seperti kasus gawat darurat, pasien dengan diagnosis stiktur atau obstruksi, dan pasien dengan terjadwal EGD dengan sedasi.

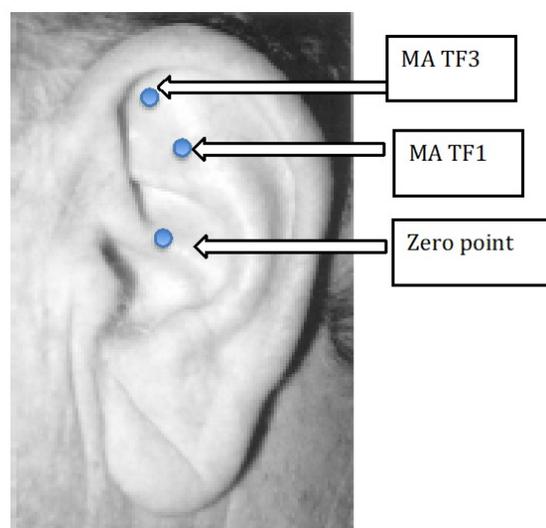
Jumlah sampel minimal yang digunakan pada penelitian ini dengan tingkat kemaknaan 5% (1,96), *power* 80% (1,28), dengan simpangan baku 6,4 dan selisih minimal rerata yang dianggap bermakna antara kelompok perlakuan yang mendapatkan akupunktur telinga dengan kelompok kontrol menggunakan placebo ditetapkan sebesar 7.

Jumlah total sampel adalah 40 subjek dengan jumlah masing-masing kelompok sebanyak 20 subjek. Peneliti dibantu seorang asisten yang akan melakukan skoring kecemasan menggunakan kuesioner *Spielberger State Anxiety Inventory* (SAI). Pasien kelompok

perlakuan diberikan plester berjarum (*press needle*) di titik MA-TF 3 *Depressing* (Titik *Relaksasi*), MA-TF1 *Shenmen*, dan *Point Zero* (Gambar 1) telinga kanan dan kiri.

Jarum *press needle* yang digunakan merk seirin pyonex® ukuran 0,15 x 0,6mm, sedangkan pasien kelompok kontrol dilakukan pemasangan Plester luka (Plesterin®) berbentuk bulat di titik yang sama dengan kelompok perlakuan. Jarak antara pemasangan *press needle* atau plester dengan prosedur EGD minimal 20 menit.

Jarum atau plester dibiarkan menempel hingga prosedur EGD berakhir. Pengisian kuesioner SAI dilakukan sebelum perlakuan dan sepuluh menit setelah prosedur EGD selesai dilakukan dengan dipandu oleh asisten peneliti. Selanjutnya *press needle* atau plester dilepaskan setelah semua proses penelitian selesai.



**Gambar 1.** Titik MA TF1, MA TF3 dan *Point Zero* (Oleson, 2013)

Analisis statistik data dilakukan dengan menggunakan program SPSS 20. Variabel umur, pekerjaan, tingkat pendidikan, indikasi endoskopi, dan skor masing-masing kelompok disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi atau tendensi sentral berupa *mean*, minimum, maksimum dan standar deviasi.

Analisis perbedaan nilai skor SAI

sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok digunakan uji *paired t-test* jika data pada uji normalitas dengan *shapiro-wilk* di peroleh sebaran data normal. Jika pada uji normalitas diperoleh sebaran data tidak normal maka digunakan uji *Mann Whitney*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Demografis

Sebanyak 40 subjek penelitian dibagi secara acak menjadi dua kelompok, yaitu kelompok akupunktur telinga sebagai kelompok perlakuan dan kelompok akupunktur plasebo sebagai kelompok kontrol. Usia subjek pada kelompok akupunktur berkisar antara 25-60 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol antara 24-60 tahun (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

No.	Variabel	Kelompok Perlakuan (n=20)	Kelompok kontrol (n=20)
1.	Usia* (Tahun)	52,4 (8,93)	48,0 (13,34)
2.	Jenis kelamin		
	a. Laki-laki	9	10
	b. Perempuan	11	10
3.	Status Perkawinan		
	a. <i>Single</i>	0	2
	b. Menikah	20	18
4.	Pendidikan terakhir		
	a. Tidak sekolah	1	3
	b. SD	3	4
	c. SMP	2	2
	d. SMU	6	3
	e. Pendidikan tinggi	8	8
5.	Indikasi endoskopi		
	a. Dispepsia	13	15
	b. GERD	1	1
	c. Hematemesis/melena	6	4
	SAI**	46,0(41-52)	44,0(38-56)

SB simpangan baku

\* Mean  $\pm$  SB

\*\*median, kisaran

Sebaran subjek berdasarkan jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan dan indikasi EGD pada kedua kelompok memiliki proporsi yang sama. Subjek berjenis kelamin perempuan lebih

banyak (52,5%) dibandingkan subjek laki-laki (47,5%).

Lebih dari 50% pasien menjalani pemeriksaan endoskopi saluran cerna atas dengan indikasi dispepsia kronis. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara rerata kecemasan pada kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol sebelum intervensi diberikan (*MannWhitney*,  $p=0,11$ ).

Penelitian ini menggunakan teknik penjaruman *press needle* karena praktis, tidak mengganggu kenyamanan pasien dan operator, dapat dibiarkan selama prosedur EGD sehingga efek perangsangan dapat dipertahankan lebih lama dibandingkan jarum filiformis (Lee *et al.*, 2009). Selain itu *press needle* secara estetika lebih unggul karena ukuran jarum sangat kecil dan tertutup oleh plester sehingga dapat mencegah kemungkinan timbulnya phobia jarum.

Pada penjaruman tempel dan ditinggal selain jarum tersedia juga plester yang dilengkapi dengan magnet atau biji-bijian tertentu, akan tetapi efek pelepasan endorfin jauh lebih lambat dibandingkan dengan perangsangan menggunakan jarum (Vas *et al.*, 2014). Pemilihan titik akupunktur telinga karena secara teknis lebih mudah, efek yang dihasilkan cepat, manipulasi sederhana, dan jarang terjadi efek samping (Halpin, Huang, & Perkins, 2015; Zhao, Tan, Wang, & Jin, 2015). Pemilihan titik *shenmen*, relaksasi dan *zero point* dilakukan berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah membuktikan efektivitas titik-titik tersebut. Efek ansiolitik di titik relaksasi jauh lebih baik dari pada efek pada titik *shemmen* dikarenakan efek *shenmen* tidak spesifik untuk mengurangi kecemasan tetapi juga memiliki efek menurunkan demam, tekanan darah, dan antiinflamasi (Li *et al.*, 2015; Round, Litscher, & Bahr, 2013).

Menurut Arai, et al. (Arai *et al.*, 2013) akupunktur telinga menggunakan kombinasi titik *shenmen* dan *point zero* dapat meningkatkan aktivitas

parasimpatis sehingga memberikan efek pengurangan rasa nyeri, antiinflamasi dan relaksasi. *Point zero* yang berlokasi di lekukan crus heliks menurut Paul Nogier menggambarkan fungsi titik tersebut sebagai titik keseimbangan yang bertanggung jawab terhadap homeostasis tubuh (Round *et al.*, 2013).

### Skor Kecemasan

Tabel 2 menunjukkan skor SAI yang diukur sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok kontrol, satu subjek tidak menyelesaikan penelitian karena pada saat tindakan EGD sebelum endoskop mencapai duodenum tekanan darah sistolik pasien naik mencapai 240mmHg, sehingga operator memutuskan untuk diberikan sedasi (midazolam 2,5mg).

Hasil uji normalitas skor SAI setiap kelompok sebelum dan sesudah intervensi dengan menggunakan *saphiro-wilk* diperoleh skor SAI berdistribusi tidak normal ( $p < 0,05$ ). Skor SAI setelah intervensi antara kelompok akupunktur dan kelompok kontrol berbeda bermakna (*Mann Whitney*  $p = 0,003$ ).

**Tabel 2. Perbandingan Skor SAI pada Kedua Kelompok Sebelum dan Sesudah Intervensi**

No	Skor SAI	Kelompok Akupunktur n=20 (median, kisaran)	Kelompok Sham n=19 (median, kisaran)	p
1.	Sebelum intervensi	46,0 (41,0-52,0)	44,0 (38,0-56,0)	0,11*
2.	Sesudah intervensi	36,9 (28,0-46,0)	40,0 (38,0-56,0)	0,003*
3.	Selisih penurunan	9,1 (20-1)	4,0 (-8-2)	<0,001*

\*Mann Whitney

Pada perbandingan selisih penurunan skor SAI antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat perbedaan yang bermakna diantara keduanya (*Mann Whitney*,  $p < 0,001$ ). Nilai penurunan skor SAI yang diperoleh pada penelitian ini tidak sebesar yang diperoleh (Hendrata, *et*

*al.*, 2018). Penelitian Hendrata *et al.* (2018) dilakukan terhadap subjek *dental anxiety* dengan atau tanpa riwayat pencabutan gigi sebelumnya dan perangsangan di titik akupunktur menggunakan laser.

Titik telinga yang digunakan pada penelitian tersebut adalah *depressing*, *tranquilizer*, dan *master cerebral*. Rerata penurunan skor SAI pada penelitian (Michalek-Sauberer, *et al.*, (2012) yang menggunakan metode akupresur sebesar 8 poin dan perubahan tersebut sudah dapat menunjukkan perubahan signifikan pada klinis pasien.

Perbedaan hasil rerata penurunan skor antar penelitian berhubungan dengan budaya, perbedaan jenis tindakan medis subjek penelitian, jumlah dan lokasi titik akupunktur, durasi tekanan, jenis rangsang dan waktu penilaian kecemasan (Monson *et al.*, 2019). Tindakan EGD merupakan tindakan medis yang bersifat invasif dan dapat menimbulkan rasa cemas, takut atau khawatir.

Kecemasan sebelum prosedur EGD merupakan suatu respon antisipasi terhadap pengalaman yang dianggap sebagai suatu prosedur yang mengancam nyawa dan menakutkan (Ünal, Özçürümez, Korkmaz, & Selçuk, 2012). Faktor-faktor yang dapat menyebabkan timbulnya kecemasan antara lain dugaan akan situasi yang bahaya, stimulasi yang menyakitkan, situasi yang memiliki derajat ambiguitas tinggi seperti hasil pemeriksaan yang tidak dapat diramalkan, perasaan malu, pikiran akan timbulnya ketidaknyamanan dan adanya konflik pribadi atau keluarga (Sadock, Sadock. A., & Ruiz, 2009).

Untuk mengatasi kecemasan biasanya pasien diberi obat sedasi dengan tujuan membuat pasien tenang dan rileks (Sargin & Uluer, 2020). Dosis sedasi meningkat pada tingkat kecemasan yang tinggi dan hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan risiko komplikasi kardiopulmuner terutama pada pasien usia lanjut (Ünal *et al.*, 2012).

Tahun 2012 The Canadian Association Gastroenterology/CAG memasukkan akupunktur sebagai salah satu pilihan tindakan yang dapat memberikan efek sedasi pada selain hipnosis, musik dan nitrid oksida pada tindakan endoskopi (Armstrong *et al.*, 2012). Selama penelitian seluruh pasien di kedua kelompok tidak mengalami efek samping apapun termasuk rasa nyeri pada saat penempelan jarum pada kelompok akupunktur.

Pada penelitian ini jarum akupunktur (*press needle*) yang digunakan memiliki ukuran 0,20X0,60mm, dirancang khusus oleh produsen sehingga tidak menimbulkan rasa sakit, ujung jarum tidak terlihat sehingga tidak menimbulkan ketakutan pasien dan bahan plester bersifat hipoalergenik. Ukuran panjang jarum yang digunakan telah memenuhi syarat minimal penusukan titik akupunktur pada daerah telinga yaitu 0,2mm (Oleson, 2013).

## PENUTUP

Pemasangan *press needle* di titik akupunktur telinga shenmen, relaksasi, dan point zero menurunkan kecemasan pasien yang menjalani EGD. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait untuk pemeriksaan penanda neuroendokrin seperti kortisol, epinefrin dan glukosa darah untuk menunjang hasil klinis dan mekanisme akupunktur.

## DAFTAR PUSTAKA

Abadi, F., Abadi, F., Fereidouni, Z., Amirkhani, M., Karimi, S., & Najafi Kalyani, M. (2018). Effect of Acupressure on Preoperative Cesarean Section Anxiety. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 11(6), 361–366. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2018.07.001>

Ahmadi, B. B., Gh, S., Baghaee, A., & Jalalinezhad, A. A. (2019). The effectiveness of sedative and non-pharmacological premedication in

pediatric anesthesia: A review article. *Int J Pediatr*, 7(72), 10635–10642. <https://doi.org/10.22038/ijp.2019.44668.3692>

Arai, Y. C., Sakakima, Y., Kawanishi, J., Nishihara, M., Ito, A., Tawada, Y., & Maruyama, Y. (2013). Auricular acupuncture at the “shenmen” and “point zero” points induced parasympathetic activation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013, 945063.

Armstrong, D., Barkun, A., Bridges, R., Carter, R., De Gara, C., Dubé, C., ... Valori, R. (2012). Canadian association of gastroenterology consensus guidelines on safety and quality indicators in endoscopy. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 26(1), 17–31. <https://doi.org/10.1155/2012/173739>

Behrouzian, F., Sadrizadeh, N., Nematpour, S., Seyedian, S. S., Nassiryan, M., & Zadeh, A. J. F. (2017). The effect of psychological preparation on the level of anxiety before upper gastrointestinal endoscopy. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(7), VC01–VC04. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24876.10270>

Day, L. W., Nazareth, M., & Sewell, J. L. (2013). Patient preferences and factors related to the pre-procedure process at a large, urban county hospital. *Open Journal of Gastroenterology*, 03(01), 5–11. <https://doi.org/10.4236/ojgas.2013.31002>

Ersöz, F., Toros, A. B., Aydo an, G., Bektaş, H., Özcan, Ö., & Arikan, S. (2010). Assessment of anxiety levels in patients during elective upper gastrointestinal endoscopy and colonoscopy. *Turkish Journal of Gastroenterology*, 21(1), 29–33. <https://doi.org/10.4318/tjg.2010.0044>

Gan, K. M. L., Oei, J. L., Quah-Smith, I., Kamar, A. A., Lordudass, A. A. D., Liem, K. D., ... Schmölder, G. M.

- (2020). Magnetic Non-invasive Auricular Acupuncture During Eye-Exam for Retinopathy of Prematurity in Preterm Infants: A Multicentre Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Pediatrics*, 8(December), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.615008>
- Gian, D. P. (2020). *Hubungan Kecemasan Dengan Mekanisme Koping Pada Pasien Pre Endoskopi Diruangan Instalasi Diagnostik Terpadu Rsup Dr. M. Djamil Padang*. Universitas Andalas.
- Gürbulak, B., Üçüncü, M. Z., Yardimci, E., Kirli, E., & Tüzüner, F. (2018). Impact of anxiety on sedative medication dosage in patients undergoing esophagogastroduodenoscopy. *Wideochirurgia I Inne Techniki Maloinwazyjne*, 13(2), 192–198. <https://doi.org/10.5114/wiitm.2018.73594>
- Halpin, S. N., Huang, W., & Perkins, M. M. (2015). Comparisons between Body Needle Acupuncture, Auricular Acupuncture, and Auricular Magnet Therapy Given to Veterans Suffering from Chronic Pain. *American Acupuncturist*, 71(August), 7–12. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=awh&AN=109100164&site=ehost-live>
- Hendrata, C., Mihardja, H., Srilestari, A., Amir, N., & Suhartoyo, C. (2018). Effects of auricular laser puncture at the depressing, tranquilizer, and master cerebral points in patients with dental anxiety. *The Journal of Physics: Conference Series*.
- Kanza Gul, D., & Solt Kirca, A. (2020). Effects of acupressure on preoperative acute anxiety in cesarean section under spinal anesthesia: a double-blind randomized controlled study. *Holistic Nursing Practice*, 34(6), 356–364.
- Khoram, B., Yoosefinejad, A. K., Rivaz, M., & Najafi, S. S. (2020). Investigating the effect of acupressure on the patients' anxiety before open-heart surgery: a randomized clinical trial. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 13(6), 169–173.
- Kurebayashi, L. F. S., Turrini, R. N. T., De Souza, T. P. B., Marques, C. F., Rodrigues, R. T. F., & Charlesworth, K. (2017). Auriculoterapia para redução de ansiedade e dor em profissionais de enfermagem: Ensaio clínico randomizado. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1761.2843>
- Lee, S. Y., Baek, Y. H., Park, S. U., Moon, S. K., Park, J. M., Kim, Y. S., & Jung, W. S. (2009). Intradermal acupuncture on shen-men and nei-kuan acupoints improves insomnia in stroke patients by reducing the sympathetic nervous activity: a randomized clinical trial. *The American Journal of Chinese Medicine*, 37(6), 1013–1021.
- Li, T. T., Wang, Z. J., Yang, S. B., Zhu, J. H., Zhang, S. Z., Cai, S. J., ... Mei, Z. G. (2015). Transcutaneous electrical stimulation at auricular acupoints innervated by auricular branch of vagus nerve pairing tone for tinnitus: Study protocol for a randomized controlled clinical trial. *Trials*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0630-4>
- Michalek-Sauberer, A., Gusenleitner, E., Gleiss, A., Tepper, G., & Deusch, E. (2012). Auricular acupuncture effectively reduces state anxiety before dental treatment—a randomised controlled trial. *Clinical Oral Investigations*, 16, 1517–1522.
- Monson, E., Arney, D., Benham, B., Bird, R., Elias, E., Linden, K., ... Waggy, D. (2019). Beyond pills: Acupressure impact on self-rated pain and anxiety scores. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 25(5), 517–521. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0422>
- Oleson, T. (2013). *Auriculotherapy manual: Chinese and western systems of ear*

- acupuncture*. Scotland: Churchill Livingstone, Elsevier.
- Organization., W. H. (2024). International Statistical Classification of Diseases and related health problems: Alphabetical index (Vol. 3). Retrieved May 5, 2022, from WHO website: [https://www.cdc.gov/nchs/nvss/manuals/2022/2e\\_volume3\\_2022.htm](https://www.cdc.gov/nchs/nvss/manuals/2022/2e_volume3_2022.htm)
- Ramesh, C., Nayak, B. S., Pai, V. B., George, A., George, L. S., & Devi, E. S. (2017). Pre-operative anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery – A cross-sectional study. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 7, 31–36. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2017.06.003>
- Round, R., Litscher, G., & Bahr, F. (2013). Auricular acupuncture with laser. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/984763>
- Sadock, B., Sadock, A., V., & Ruiz, P. (2009). *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/clinical Psychiatry* (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Sargin, M., & Uluer, M. (2020). The effect of pre-procedure anxiety on sedative requirements for sedation during upper gastrointestinal endoscopy. *Turkish Journal of Surgery*, 36(4), 368–373. <https://doi.org/10.47717/TURKJSURG.2020.4532>
- Sayilan, A. A., & Oztekin, S. D. (2018). R1-The Relationship between Pre-Operational Anxiety Levels of the Patients to whom Esophagogastroduodenoscopy is to be Applied and the Procedural Status of Conscious Sedation. *International Journal of Caring Sciences*, 11(2), 1289–1300. Retrieved from <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=ccm&AN=131851668&site=ehost-live&custid=s2775460>
- Ünal, H., Özçürümez, G., Korkmaz, M., & Selçuk, H. (2012). *Which factors affect anxiety level before upper gastrointestinal endoscopy? Üst gastrointestinal endoskopi iflemi öncesi anksiyete düzeyini etkileyen faktörler*. 20(3), 67–71.
- Vas, J., Aranda-Regules, J. M., Modesto, M., Aguilar, I., Barón-Crespo, M., Ramos-Monserrat, M., ... Rivas-Ruiz, F. (2014). Auricular acupuncture for primary care treatment of low back pain and posterior pelvic pain in pregnancy: Study protocol for a multicentre randomised placebo-controlled trial. *Trials*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-15-288>
- Zhao, H. J., Tan, J. Y., Wang, T., & Jin, L. (2015). Auricular therapy for chronic pain management in adults: A synthesis of evidence. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(2), 68–78. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.03.006>

## Faktor yang Berhubungan dengan Minat Masyarakat dalam Memanfaatkan Layanan PUSTAKA (Puskesmas Tanpa Antrean Kota Semarang)

### *Factors Related with Public Interest in Utilizing Public Health Center Without Queues in Semarang City Services*

Khoerunnisak<sup>1</sup>✉, Septo Pawelas Arso<sup>2</sup>, dan Wulan Kusumastuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Peminatan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

<sup>2,3</sup>Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Puskesmas Krobokan Semarang mempunyai antrean rawat jalan yang cukup banyak di tempat pendaftaran. Dalam mengatasinya, Puskesmas Krobokan menerapkan layanan Puskesmas Tanpa Antrean Kota Semarang (PUSTAKA) yang telah dikembangkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang. Namun, dalam pelaksanaannya layanan ini belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara kondisi fasilitas, motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan dengan minat masyarakat dalam memanfaatkan PUSTAKA.

**Metode:** Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel adalah *accidental sampling* dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*. Pengumpulan data dilakukan secara kualitatif untuk menggali informasi lebih dalam terhadap responden.

**Hasil:** Sebanyak 71,3% responden berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA. Terdapat hubungan antara kondisi fasilitas, motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan dengan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA dengan *p-value*  $\leq 0,05$ .

**Kesimpulan:** Sebagian besar responden berminat menggunakan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan.

**Kata Kunci:** Minat Perilaku; Puskesmas Tanpa Antrian Kota Semarang (PUSTAKA); Puskesmas

#### ABSTRACT

**Background:** Krobokan Health Center of Semarang shows a fairly long queue at the outpatient registration counter. To address this problem, it implements a program named Health Center Without Queues in Semarang City (PUSTAKA) developed by the Semarang Health Office. However, it has not been fully utilized by the public.

**Objective:** To understand the relationship between facilitating conditions, hedonic motivation, price value, and habits and public interest in utilizing PUSTAKA.

**Methods:** This quantitative research used a cross-sectional design. The sampling technique was accidental sampling, and the research instrument utilized a questionnaire. Univariate and bivariate analyses were conducted in this study using the chi-square. Additionally, qualitative data collection was also conducted to gain deeper insights from the respondents.

**Results:** Around 71.3% of respondents were interested in utilizing the PUSTAKA service. There was a relationship between facilitating conditions, hedonic motivation, price value, and habits and public interest in utilizing the PUSTAKA service with a *p-value* of  $\leq 0.05$ .

**Conclusion:** Most of the respondents were interested in using the PUSTAKA service at Krobokan Health Center.

**Keywords:** Behavioral Intention; Health Center Without Queues in Semarang City (PUSTAKA); Public Health Center

✉Corresponding author: [khoerunnisak25@gmail.com](mailto:khoerunnisak25@gmail.com)

Diajukan 4 Juni 2022 Diperbaiki 20 April 2023 Diterima 14 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Puskesmas dapat diartikan sebagai layanan kesehatan kepada individu dan masyarakat dengan fokus promotif dan preventif untuk mencapai tingkat kesehatan masyarakat yang tinggi di wilayah kerja, dan juga untuk memberikan kepuasan memenuhi harapan dan kebutuhan masyarakat dengan memberikan pelayanan yang efektif dan efisien (Permenkes, 2019). Peningkatan masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan pelayanan kesehatan tidak sebanding dengan jumlah penyedia pelayanan kesehatan yang cenderung tetap. Faktor tersebut berkontribusi pada terjadinya situasi di mana terdapat waktu tunggu atau antrean dalam layanan kesehatan. Waktu tunggu atau antrean adalah salah satu dimensi mutu pelayanan kesehatan (Laeliyah and Subekti, 2017).

Puskesmas berperan sebagai penyedia perawatan tingkat pertama dalam pelayanan kesehatan kepada masyarakat (Diah Prameswati, Suryoputro and Fatmasari, 2019). Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian yang lebih kepada manajemen antrean di berbagai unit pelayanan kesehatan di puskesmas. Antrean panjang dan lama dapat mengakibatkan kurang efektif dan membuat ketidakpuasan pasien (Yuliani, 2020).

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang signifikan hingga merambah pada bidang kesehatan (Yani, 2018). Berdasarkan hal tersebut, pada tanggal 1 Agustus 2018, Dinas Kesehatan Kota Semarang menciptakan program inovatif yaitu layanan Puskesmas Tanpa Antrean Kota Semarang (PUSTAKA) yang kemudian diresmikan oleh Walikota Semarang pada 12 November 2018 (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2019).

PUSTAKA ialah pelayanan pendaftaran secara *online* untuk

pelayanan rawat jalan nongawat darurat di puskesmas Kota Semarang. Pendaftaran dilakukan melalui SMS/*WhatsApp*, dengan cara mengirimkan format (“DAFTAR Nama lengkap#NIK#Tanggal Lahir#Poli#Tanggal Periksa”), dan dapat juga melalui e-puskesmaskotasemarang.go.id. (Dinkes Kota Semarang, 2019).

Layanan PUSTAKA bertujuan untuk memudahkan, mengurai antrean, serta mempersingkat waktu tunggu pelayanan kesehatan kepada masyarakat sehingga hal ini dapat meningkatkan mutu dan kepuasan masyarakat. Total pengguna PUSTAKA di 37 puskesmas se-Kota Semarang dari Januari-Desember 2021 telah mencapai 49.472 pengguna (Dinkes Kota Semarang, 2019).

Puskesmas Gayamsari memiliki cakupan pengguna PUSTAKA paling tinggi, yaitu 6.290 pengguna dengan rata-rata kunjungan pasien setiap harinya yaitu 152 pasien. Sementara itu, cakupan pengguna paling rendah ditempati oleh Puskesmas Krobokan dengan jumlah 36 pengguna dengan rata-rata kunjungan pasien setiap harinya 52 pasien (Dinkes Kota Semarang, 2019).

Rendahnya cakupan pengguna layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan ini dapat berdampak pada lama antrean pelayanan yang diberikan dan berpotensi memengaruhi tingkat kepuasan pasien. Padahal, ada hubungan antara waktu tunggu dengan kepuasan pasien (Yuniarti, Piksi and Bandung, 2021).

Program layanan PUSTAKA sudah ada sejak tahun 2018, tetapi hingga tahun 2021 pemanfaatan layanan masih rendah yang mana dapat dilihat dari rendahnya cakupan penggunanya. Pada masa pandemi Covid-19, seharusnya pemanfaatan layanan PUSTAKA dapat meningkat untuk mengurangi penumpukan pada layanan kesehatan yang dapat menambah risiko penularan Covid-19 di Puskesmas.

Salah satu penanggung jawab layanan PUSTAKA di DKK Semarang menyatakan bahwa belum termanfaatkannya layanan PUSTAKA dengan baik dimungkinkan karena minat masyarakat yang masih rendah dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap penerimaan sistem pendaftaran *online* di masyarakat adalah *behavioral intention to use* (Rumana *et al.*, 2020).

Untuk mempelajari faktor penerimaan masyarakat terhadap inovasi program, pendekatan yang dapat digunakan adalah teori model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology-2* (UTAUT-2) (Pratama, 2021). Teori ini bertujuan untuk menginvestigasi penerimaan dan penggunaan teknologi dalam konteks konsumen.

Tujuan penelitian ini antara lain adalah untuk mendeskripsikan karakteristik umum responden. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kondisi pendukung, motivasi hedonis, nilai harga, dan kebiasaan dengan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan Semarang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*. Populasi penelitian menggunakan rata-rata jumlah pasien rawat jalan di Puskesmas Krobokan Semarang bulan Januari–Desember 2021, yaitu sebanyak 1556 pasien. Besar sampel yang digunakan sebanyak 94 sampel yang dihitung menggunakan perhitungan rumus Slovin.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang telah diadaptasi dari teori Venkatesh, Thong and Xu, (2012) yang dikembangkan oleh peneliti. Kuesioner penelitian ini terdiri dari 23 pertanyaan dengan menggunakan

skala likert yang terdiri dari sangat setuju (ss), setuju (s), ragu-ragu (rg), tidak setuju (ts) dan sangat tidak setuju (sts).

Setelah itu, validitas dan reliabilitas item pertanyaan diuji pada 30 responden yang memiliki karakteristik serupa dengan sasaran penelitian, tetapi bukan termasuk dalam responden penelitian. Uji validitas bertujuan untuk memperkirakan ketepatan dan kecermatan pada instrumen penelitian.

Uji validitas menggunakan pendekatan korelasi *Pearson Product Moment* yang menunjukkan bahwa semua item pertanyaan memiliki nilai  $r$  hitung  $\geq r$  tabel (0,463); hal ini menunjukkan bahwa semua item pertanyaan memiliki validitas yang baik. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian dapat dipercaya dan konsisten dalam penggunaannya secara berulang.

Dalam penelitian ini, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* untuk semua variabel berada di atas 0.6. Jadi, semua variabel dianggap reliabel dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian yang layak.

Pengumpulan data secara kuantitatif dilanjutkan dengan pengumpulan data secara kualitatif sebagai data pendukung dengan mewawancarai responden untuk menggali informasi dari hasil kuesioner yang didukung dengan observasi peneliti terkait sarana dan prasarana yang ada di Puskesmas terkait layanan PUSTAKA.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dipakai untuk dapat mendeskripsikan data gambaran umum responden dan kategori variabel kondisi fasilitas, motivasi hedonis, nilai harga dan kebiasaan, sedangkan metode analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisis Univariat

#### Deskripsi Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Umum Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	F	%
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	12	12,8
	Perempuan	82	87,2
2.	Kategori Umur		
	Remaja Akhir	25	26,6
	Dewasa Awal	37	39,4
	Dewasa Akhir	22	23,4
	Lansia Awal	8	8,5
	Lansia Akhir	2	2,1
3.	Tingkat Pendidikan		
	Dasar ( $\leq$ SMP)	21	22,3
	Menengah (SMA)	55	58,5
	Tinggi ( $\geq$ Perguruan Tinggi)	18	19,1
	Kategori Pekerjaan		
4.	Tidak Bekerja	8	8,5
	Bekerja	86	91,5

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar adalah perempuan (87,2%). Selain itu, sebagian besar responden (39,4%) tergolong dalam kategori umur dewasa awal (26–35 tahun), mempunyai tingkat pendidikan menengah (SMA) (58,5%), dan bekerja (91,5%).

Perbedaan demografi pada setiap individu dapat berhubungan dengan niat perilaku mereka yang berbeda. Menurut Zhao, Ni (2018) perbedaan seperti usia mempunyai dampak penting pada penerimaan teknologi kesehatan. Beberapa penelitian juga menyadari bahwa mengeksplorasi perbedaan usia dalam adopsi suatu teknologi baru sangat penting.

Hampir seperempat orang tua tidak menggunakan internet atau percaya bahwa internet sulit digunakan dan memiliki kecenderungan kurang tertarik dalam menggunakan aplikasi *e-Health* di masa yang akan datang (De Veer *et al.*, 2015). Pada penerimaan layanan kesehatan *mobile* di antara tiga kelompok yang memiliki usia yang berbeda, hasilnya menunjukkan bahwa faktor-faktornya mempunyai dampak yang berbeda pada niat adopsi di antara

kelompok usia yang berbeda (Lv, 2012).

#### Deskripsi Variabel Penelitian

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

No.	Variabel	F	%
1.	Minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA		
	Berminat	67	71,3
	Kurang Berminat	27	28,7
2.	Kondisi Pendukung		
	Mendukung	66	70,2
	Kurang Mendukung	28	29,8
3.	Motivasi Hedonis		
	Tinggi	63	67,0
	Rendah	31	33,0
4.	Nilai Harga		
	Sesuai	78	83,0
	Kurang Sesuai	16	17,0
5.	Kebiasaan		
	Baik	69	73,4
	Kurang Baik	25	26,6

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa persentase masyarakat berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan Semarang sebesar 71,3% dan kurang berminat sebesar 28,7%. Minat masyarakat lebih tinggi dikarenakan dapat memudahkan dan lebih cepat dalam melakukan pendaftaran rawat jalan, tidak lama mengantre, serta tidak perlu datang lebih awal ke Puskesmas.

Namun, masih terdapat keluhan masyarakat terkait format pesan yang masih terlalu rumit serta mayoritas responden hanya mengetahui layanan PUSTAKA melalui SMS/*WhatsApp* saja. Padahal, mereka dapat mengakses melalui [e-puskesmassemarangkota.go.id](http://e-puskesmassemarangkota.go.id) yang mana jauh lebih mudah prosesnya. Kendala yang lain adalah terkadang pasien tidak mendapat balasan dari pihak puskesmas padahal pesan yang dikirimkan sudah bertanda *checkbox* dua.

Keluhan lain adalah kurang informasi yang ada di puskesmas seperti *banner*/poster dan kurang himbuan dan sosialisasi dari pihak puskesmas kepada pasien untuk mencoba memanfaatkan layanan PUSTAKA. Adanya informasi dan sosialisasi tentunya dapat meningkatkan

kesadaran dan pengetahuan masyarakat yang meningkatkan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA.

Pada variabel kondisi fasilitasi, sebesar (70,2%) responden memiliki kondisi fasilitasi yang mendukung untuk memanfaatkan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan Semarang. Hal ini disebabkan karena mayoritas responden mempunyai sumber daya (seperti *smarthphone* dan internet) yang diperlukan untuk dapat melakukan pendaftaran rawat jalan secara *online*.

Namun, masih terdapat (29,8%) yang memiliki fasilitasi yang kurang mendukung. Hal ini disebabkan karena masih ada sebagian responden yang kurang mengetahui format pesan yang harus dikirimkan ketika akan melakukan pendaftaran layanan PUSTAKA melalui *WhatsApp* karena dirasa masih berbelit-belit.

Pada variabel motivasi hedonis, sebesar 67% memiliki motivasi hedonis tinggi karena menggunakan layanan PUSTAKA tidak akan menghabiskan waktu lama dalam mengantre sehingga dirasa memudahkan pasien. Namun, sebesar 29,8% responden memiliki motivasi hedonis rendah karena masih didapati pasien yang sudah mengirimkan format pesan melalui *WhatsApp*/SMS dengan pesan sudah *checklist* dua, tetapi tidak mendapat balasan.

Pada variabel nilai harga, sebagian besar responden (83%) memiliki persepsi nilai harga yang baik. Hal ini dikarenakan biaya yang dikeluarkan (biaya pulsa/internet) dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA itu seimbang dengan manfaat (tidak perlu mengantri) serta cukup terjangkau.

Pada variabel kebiasaan, sebagian responden (73,4%) memiliki kebiasaan yang baik. Hal tersebut dikarenakan, untuk dimasa mendatang, sebagian responden lebih memilih menggunakan layanan PUSTAKA dibandingkan dengan layanan *on-site*. Namun, sebesar 26,6% responden memiliki kebiasaan kurang baik. Hal tersebut disebabkan karena pasien tidak terbiasa untuk memanfaatkan layanan PUSTAKA saat melakukan pelayanan rawat jalan.

## B. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada Tabel 3 pada variabel kondisi fasilitasi dapat diketahui bahwa persentase responden yang berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA lebih banyak pada kelompok responden yang memiliki kondisi fasilitasi yang mendukung. Jumlah ini jauh lebih tinggi (79,1%) daripada kelompok responden yang memiliki kondisi fasilitasi yang kurang mendukung (20,9%).

Tabel 3. Hasil Analisis Bivariat

No.	Variabel	Minat Masyarakat dalam Memanfaatkan Layanan PUSTAKA				Total	<i>p-value</i>
		Berminat		Kurang Berminat			
		f	%	f	%		
1.	Kondisi Fasilitasi						
	Mendukung	53	79,1	13	48,1	66	100,0
	Kurang Mendukung	14	20,9	14	51,9	28	100,0
2.	Motivasi Hedonis						
	Tinggi	56	83,6	7	25,9	63	100,0
	Rendah	11	16,4	20	74,1	31	100,0
3.	Nilai Harga						
	Sesuai	63	94,0	15	55,6	78	100,0
	Kurang Sesuai	4	6,0	12	44,4	16	100,0
4.	Kebiasaan						
	Baik	59	88,1	10	37,0	69	100,0
	Kurang Baik	8	11,9	17	63,0	25	100,0

Dari hasil uji statistik dengan *chi square* diperoleh hasil yang signifikan dengan nilai  $p$  sebesar 0,003 (nilai  $p \leq 0,05$ ). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kondisi fasilitasi dengan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA.

Kondisi yang memfasilitasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap minat penggunaan suatu sistem, seiring dengan keberadaan fasilitas yang semakin lengkap (Handayani, 2015). Sejalan dengan Ainul Bashir (2020), kondisi fasilitasi terhadap minat penggunaan Aplikasi SIORTU. Namun, tidak sejalan dengan Oktaviana (2021) kondisi fasilitasi tidak memiliki pengaruh positif terhadap *behavioral intention* dalam menggunakan aplikasi SILANDESI.id.

Pada variabel motivasi hedonis dapat diketahui bahwa persentase responden yang berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA lebih besar pada kelompok responden yang mempunyai motivasi hedonis yang tinggi yaitu sebesar (83,6%). Kelompok responden yang memiliki motivasi hedonis yang rendah sebesar (16,4%).

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai  $p$  sebesar 0,000 (nilai  $p \leq 0,05$ ). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara motivasi hedonis dan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA.

Hal tersebut sesuai dengan Dewi (2018), motivasi hedonis memiliki pengaruh yang positif terhadap minat perilaku penerimaan dan penggunaan evaluasi pembelajaran *online*. Namun, berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni (2022) motivasi hedonis tidak memiliki pengaruh terhadap minat penggunaan aplikasi BIBIT.

Pada variabel nilai harga dapat diketahui bahwa persentase responden yang berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA lebih banyak pada

kelompok responden yang memiliki persepsi nilai harga yang sesuai yaitu sebesar 94%. Sementara itu, kelompok responden yang memiliki persepsi nilai harga yang kurang sesuai hanya sebesar 6%.

Hasil uji statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan adanya hasil yang signifikan dengan nilai  $p$  sebesar 0,000 (nilai  $p \leq 0,005$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara nilai harga dan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA. Sesuai dengan penelitian Pratama (2021) yang menyatakan bahwa nilai harga memiliki pengaruh signifikan terhadap niat pengguna untuk menggunakan Aplikasi Mobile JKN.

Pada variabel kebiasaan dapat diketahui bahwa persentase responden yang berminat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA lebih banyak pada kelompok responden yang memiliki kebiasaan yang baik yaitu sebesar (88,1%). Kelompok responden yang mempunyai kebiasaan yang kurang baik sebesar (11,9%).

Berdasarkan uji statistik dengan *chi square*, diperoleh hasil signifikan dengan nilai  $p$  sebesar 0,000 (nilai  $p \leq 0,05$ ). Oleh karena itu, disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan dengan minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA.

Hasil tersebut sesuai dengan Nugraha and Rachmawati (2021) kebiasaan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *behavioral intention*. Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan Soetirto (2020) yang menyebutkan kebiasaan dan motivasi hedonis tidak berpengaruh yang signifikan pada *behavioral intention* akan tetapi pada variabel kondisi fasilitasi dan nilai harga memiliki pengaruh yang signifikan pada *behavioral intention*.

## PENUTUP

Sebagian besar responden berminat

untuk memanfaatkan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan (71,3%). Terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fasilitas ( $p$ -value 0,003), motivasi hedonis ( $p$ -value 0,000), nilai harga ( $p$ -value 0,000), dan kebiasaan ( $p$ -value 0,000) terhadap minat masyarakat dalam memanfaatkan layanan PUSTAKA di Puskesmas Krobokan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ainul Bashir, N.A. (2020) 'Penerapan Model UTAUT 2 Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penggunaan SIORTU', *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 5(1), pp. 42–51. Available at: <https://doi.org/10.21831/elinvo.v5i1.30636>.
- Dewi, S.I.K.. K.D.. S.T. (2018) 'Analisis Tingkat Penerimaan dan Penggunaan Aplikasi Evaluasi PBM Menggunakan Model UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) yang diperluas di Universitas Negeri Padang', *VOTEKNIKA (Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika)*, 6(1).
- Diah Prameswati, N., Suryoputro, A. and Fatmasari, E.Y. (2019) *Analisis Kesiapan Puskesmas Dalam Pelaksanaan Program Puskesmas Tanpa Antrian Kota Semarang (PUSTAKA) di Kota Semarang*.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang (2019) *Inovasi Layanan Puskesmas Kota Semarang (PUSTAKA)*.
- Handayani, T.. S. (2015) 'Analisis Penerapan Model UTAUT (Unified Theory of Acceptance And Use of Technology) Terhadap Perilaku Pengguna Sistem Informasi (Studi Kasus: Sistem Informasi Akademik Pada STINAS Yogyakarta', *Jurnal Angkasa*, 8(2).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) *Permenkes RI Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*.
- Laelijah, N. and Subekti, H. (2017) 'Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu', 1(2). Available at: <http://journal.ugm.ac.id/jkesvo>.
- Lv, X.. G.X.. X.Y.. Y.J.. Y.X. (2012) 'Explaining the Mobile Health Services Acceptance from Different Age Groups: A Protection Motivation Theory Perspective', *Internasional Journal of Advancements in Computng Technology (IJACT)*, 4(3).
- Nugraha, N. and Rachmawati, I. (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Layanan Streaming Disney+ Hotstar Menggunakan Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (Utaut 2) Factors Affecting the Adoption Of Disney + Hotstar Streaming Services Using Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (Utaut 2) ', *E-proceeding of Management*, 8(4).
- Nuraeni, S.. R.M.. Y.A. (2022) 'Analisis Faktor Pengaruh Behavioural Intention Pada Aplikasi Bibit Menggunakan Model UATUT 2', *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 9(1).
- Oktaviana, L.D.. U.D.S. (2021) 'Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Pelayanan Desa Melung Menggunakan Metode UTAUT 2', *Jurnal Rekayasa Informasi*, 10(1).
- Pratama, A.. R.D.. A.A. (2021) *Analisis Faktor Penerimaan Aplikasi Mobile JKN Menggunakan Model UTAUT 2*.
- Rumana, N.A. et al. (2020) 'Penerimaan Pasien Terhadap Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Technology Acceptance Model di RSUP Fatmawati', *Faktor Exacta*, 13(1), pp. 44–53. Available at: <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v13i1.5611>.
- Soetirto, M.A., Sumarwan, U. and Setiawan, I. (2020) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi

- Keputusan Pembelian Sayur Via Online', *Value: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 15(2), pp. 196–206. Available at: <https://doi.org/10.32534/jv.v15i2.1414>.
- De Veer, A.J.E. *et al.* (2015) 'Determinants of the intention to use e-health by community dwelling older people', *BMC Health Services Research*, 15(1), p. 103. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0765-8>.
- Venkatesh, V., Thong, J.Y.L. and Xu, X. (2012) 'Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology', *MIS Quarterly*, 36(1), pp. 157–178.
- Yani, A. (2018) 'Pemanfaatan Teknologi dalam Bidang Kesehatan Masyarakat', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1). Available at: <http://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/PJKM>.
- Yuliani, K., A.S.P., N.N. (2020) 'Gambaran Program Puskesmas Tanpa Antrian Kota Semarang (PUSTAKA) sebagai Layanan Pendaftaran Online', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 10(3), pp. 70–72.
- Yuniarti, A., Piksi, P. and Bandung, G. (2021) 'Analisis Waktu Tunggu Pendaftaran terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan Puskesmas Ibrahim Adjie', 2(3).
- Zhao, Y., Ni, Q. and Zhou, R. (2018) 'What factors influence the mobile health service adoption? A meta-analysis and the moderating role of age', *International Journal of Information Management*. Elsevier Ltd, pp. 342–350. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.006>.

## Hubungan antara Jumlah Gigi dan Jumlah Oklusi Gigi Posterior dengan Kekuatan Genggaman Tangan pada Populasi Lansia di Yogyakarta

### *Association between Number of Teeth and Occluding Pairs of Posterior Teeth and Hand Grip Strength among Elderly Population in Yogyakarta*

Christia Aye Waindy Vega<sup>1</sup>✉, Bekti Nur'aini<sup>1</sup>, Bambang Priyono<sup>2</sup>, Elastria Widita<sup>1</sup>, Lisdrianto Hanindriyo<sup>2</sup>, Dewi Agustina<sup>3</sup>, Fimma Naritasari<sup>3</sup>, Rini Widyaningrum<sup>4</sup>, Budi Rodestawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Higiene Gigi, FKG, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan dan Ilmu Kedokteran Gigi Masyarakat, FKG, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Penyakit Mulut, FKG, Universitas Gadjah Mada

<sup>4</sup>Departemen Radiologi Dental dan Maksilofasial, FKG, Universitas Gadjah Mada

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penurunan jumlah gigi dan oklusi gigi posterior dapat memengaruhi kemampuan mengunyah yang dapat berakibat pada berkurangnya asupan nutrisi. Hal ini dapat berdampak pada aktivitas otot, terutama masa dan kekuatan otot yang tercermin melalui kekuatan genggaman tangan.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara jumlah gigi dan jumlah oklusi gigi posterior dengan kekuatan genggaman tangan populasi lansia di Yogyakarta.

**Metode:** Penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* dilakukan pada 75 lansia berusia  $\geq 60$  tahun. Pemeriksaan rongga mulut dilakukan oleh empat dokter gigi terlatih. Pemeriksaan Indeks Masa Tubuh dan pemeriksaan fisik dilakukan oleh dua higienis gigi terlatih. Gigi dihitung dengan menjumlahkan gigi asli, jumlah oklusi gigi dihitung menggunakan Index Eichner's. Indeks Masa Tubuh (IMT) dihitung dengan satuan  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Kekuatan genggaman tangan diukur menggunakan *hand dynamometer* dalam satuan kilogram. Tingkat aktivitas fisik dievaluasi menggunakan kuesioner terstandar IPAQ. Uji *chi-square* dan regresi logistik digunakan untuk mengetahui hubungan antara jumlah gigi, jumlah oklusi gigi dan variabel *covariat* dengan kekuatan genggaman tangan.

**Hasil:** Uji *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat perbedaan kekuatan genggaman tangan antara subjek yang memiliki jumlah gigi  $\geq 20$  dan  $< 20$  serta antara subjek dengan  $\geq 2$  dan  $< 2$  zona oklusi gigi posterior. Faktor risiko penurunan kekuatan genggaman tangan adalah aktivitas fisik (OR= 6,342,  $p=0,010$ ).

**Kesimpulan:** Mempertahankan jumlah gigi  $\geq 20$  dan aktivitas fisik bermanfaat untuk mempertahankan kesehatan oral dan sistemik.

**Kata Kunci:** Jumlah gigi; Oklusi gigi posterior; Kekuatan genggaman tangan; Lansia

#### ABSTRACT

**Background:** Decreased number of teeth and posterior occluding pairs of teeth can affect chewing ability and nutritional intake, which in turn can affect muscle mass and strength reflected through hand grip strength.

**Objective:** To investigate the relationship between the number of teeth and number of occluding pairs of posterior teeth and hand grip strength among the elderly population in Yogyakarta.

**Methods:** This observational cross-sectional study was conducted on 75 elderly people aged  $\geq 60$  years. Four trained dentists performed oral examination and two trained dental hygienists performed BMI and physical examination. Teeth were calculated by counting the number of natural teeth and the number of occluding pairs of teeth was calculated using the Eichner's Index. Body Mass Index was calculated in units of  $\text{kg}/\text{m}^2$ . Hand grip strength was measured using a hand dynamometer in kilograms. Physical activity level was evaluated using a standardised IPAQ questionnaire.

**Results:** Chi-square analyses showed that there was no difference in hand grip strength between subjects with  $\geq 20$  and  $< 20$  teeth and between subjects with  $\geq 2$  and  $< 2$  occluding pairs of teeth. The risk factor for decreasing hand grip strength was physical activity (OR= 6,342,  $p=0.010$ ).

**Conclusion:** Maintaining number of teeth  $\geq 20$  and good physical activity are beneficial for oral and systemic health.

**Keywords:** Number of teeth; Posterior occluding pairs of teeth; Handgrip strength; Elderly

✉Corresponding author: [waindy.vega@ugm.ac.id](mailto:waindy.vega@ugm.ac.id)

Diajukan 21 Juli 2022 Diperbaiki 2 November 2022 Diterima 3 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Kondisi kesehatan mulut yang buruk banyak ditemukan pada lanjut usia (lansia) dan keparahan kondisi mulut cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia (Griffin *et al.*, 2012; Zaitso *et al.*, 2022). Kehilangan gigi merupakan masalah kesehatan mulut yang paling banyak ditemukan pada lansia (Laguzzi *et al.*, 2016; Fleming *et al.*, 2020), dan prevalensinya meningkat seiring dengan adanya penyakit kronis pada lansia (Parker *et al.*, 2020).

Karies gigi dan penyakit periodontal merupakan penyakit rongga mulut utama pada lansia (Gil-Montoya *et al.*, 2015; Chan *et al.*, 2021) yang jika tidak ditangani dapat menyebabkan kehilangan gigi (Natto *et al.*, 2014). Kehilangan gigi akan berdampak pada menurunnya jumlah gigi, jumlah oklusi gigi, dan jumlah oklusi gigi fungsional (Zaitso *et al.*, 2022).

Kondisi penurunan jumlah oklusi gigi dan keberadaan gigi non vital dapat menjadi faktor risiko terjadinya kehilangan gigi di masa mendatang (Kawahara *et al.*, 2021). Jumlah gigi yang ada di dalam rongga mulut berhubungan dengan kemampuan pengunyahan. Makin sedikit jumlah gigi, makin rendah pula kemampuan pengunyahannya (Okamoto *et al.*, 2019).

Penurunan jumlah gigi juga dapat meningkatkan risiko menurunnya asupan nutrisi (Nakamura *et al.*, 2019) dan indeks massa tubuh (Okamoto *et al.*, 2019). Asupan nutrisi yang tidak adekuat dan Indeks Masa Tubuh (IMT) yang rendah dapat memicu terjadinya penurunan kekuatan otot (Robinson *et al.*, 2019).

Penelitian telah menunjukkan bahwa kondisi rongga mulut dapat memengaruhi kesehatan fisik. Masalah rongga mulut yang dapat memengaruhi kondisi fisik di antaranya kehilangan gigi, penurunan jumlah gigi, penyakit periodontal, dan kemampuan mengunyah (Badewy *et al.*, 2021; Kim *et al.*, 2021). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa terdapat

hubungan antara jumlah gigi dengan kekuatan genggam tangan setelah dilakukan penyesuaian terhadap berbagai variabel kovariat meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan dan pendapatan, perilaku kesehatan, perilaku kesehatan gigi, dan status kondisi jaringan periodontal (Kim *et al.*, 2021).

Kekuatan genggam tangan merupakan salah satu indikator yang sering digunakan untuk merepresentasikan kondisi fisik pada lansia (Shin, 2019; Kim *et al.*, 2021). Kekuatan genggam tangan juga merupakan indikator yang kuat untuk mendiagnosis kasus sarkopenia (Lee & Gong, 2020) dan kelemahan (*frailty*) pada lansia (Tôrres *et al.*, 2015).

Sejauh yang peneliti ketahui, penelitian yang meneliti hubungan antara kondisi rongga mulut seperti jumlah gigi dan jumlah oklusi gigi posterior dengan kekuatan genggam tangan pada lansia yang tinggal di Yogyakarta masih sangat jarang. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara jumlah gigi dan oklusi gigi posterior dengan kekuatan genggam tangan pada lansia yang tinggal di Yogyakarta.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* yang melibatkan 75 lansia berusia 60–75 tahun. Peserta terdiri dari 30 laki-laki dan 45 perempuan. Besar sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel penelitian *cross sectional* dengan nilai  $\alpha=5\%$  dan  $\beta=10\%$  menunjukkan bahwa besar sampel minimal yang diperlukan adalah 32.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *multistage stratified cluster random sampling*. Dari seluruh kecamatan yang ada di Provinsi DIY, peneliti memilih secara acak 3 kecamatan yang termasuk perkotaan dan 3 kecamatan perdesaan.

Penentuan daerah perkotaan dan perdesaan mengacu pada klasifikasi yang ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2010). Peneliti kemudian memilih secara acak 1 posyandu lansia dari masing-masing kecamatan yang terpilih sehingga didapatkan 3 posyandu dari wilayah perkotaan (Wirobrajan, Sewon, Minomartani) dan 3 posyandu dari wilayah perdesaan (Pundong, Moyudan, dan Berbah).

Seluruh subjek penelitian telah mengisi lembar persetujuan *informed consent* setelah menerima penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian. Penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada (No. 00736/KKEP/FKG-UGM/EC/2016).

Subjek penelitian yang telah terpilih dari masing-masing Posyandu dijadwalkan datang ke RSGM Prof Soedomo untuk dilakukan pengisian kuesioner dan serangkaian pemeriksaan. Seluruh rangkaian penelitian ini dilakukan di RSGM Prof Soedomo Yogyakarta oleh dokter gigi dan higienis gigi yang sudah terlatih.

Informasi kondisi sosio-demografis subjek penelitian seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan status perkawinan diperoleh melalui pengisian kuesioner. Tinggi badan diukur dalam satuan meter dan berat badan diukur dengan timbangan yang telah terkalibrasi dalam satuan kilogram. Status gizi dihitung menggunakan indeks massa tubuh dengan cara membagi berat badan (kg) dengan kuadrat tinggi badan (m).

Indeks Massa Tubuh kemudian dikategorikan menjadi kurus, normal, dan gemuk sesuai dengan standar IMT nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Tingkat aktivitas fisik lansia dievaluasi dengan menggunakan kuesioner aktivitas fisik *The International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang kemudian diklasifikasikan

menjadi aktivitas fisik tingkat tinggi, sedang, dan rendah (Hagströmer *et al.*, 2006).

Kekuatan genggam tangan lansia diukur menggunakan alat pengukur kekuatan genggam tangan (*digital hand dynamometer*) dalam satuan kilogram (Massy-westropp *et al.*, 2011). Kekuatan genggam tangan diukur saat subjek berada dalam posisi duduk tegak di kursi berukuran standar kemudian tangan dominan menggenggam *hand dynamometer*.

Subjek diberi satu kesempatan untuk mencoba *hand dynamometer* kemudian dilanjutkan dengan tiga kali pengukuran kekuatan genggam tangan dengan selang waktu 1 menit antar pengukuran. Nilai kekuatan genggam tangan diambil dari nilai yang paling tinggi dari ketiga pengukuran yang dilakukan (Hämäläinen *et al.*, 2004).

Kekuatan genggam tangan kemudian dikategorikan menjadi kekuatan genggam tangan kuat, sedang dan rendah sesuai usia dan jenis kelamin (Komulainen & Ylo, 2012). Kekuatan genggam tangan normal laki-laki usia 60 tahun ke atas adalah  $\geq 30,2$  kg. Kekuatan genggam tangan normal perempuan usia 60 tahun ke atas adalah  $\geq 17,2$  kg.

Gigi dihitung dengan cara menghitung jumlah gigi asli yang tersisa di rongga mulut, jumlah oklusi gigi posterior ditentukan dan dihitung berdasarkan Indeks Eichner. Gigi geraham ketiga tidak disertakan dalam penghitungan jumlah dan oklusi gigi. Jumlah gigi subjek diklasifikasikan sebagai  $\geq 20$  dan  $< 20$  gigi.

Dalam klasifikasi oklusi gigi posterior berdasarkan Index Eichner, jumlah oklusi gigi posterior dihitung menggunakan sistem zonasi. Dua pasang oklusi gigi premolar (premolat 1 dan premolat 2) dihitung sebagai satu zona oklusi, demikian juga dengan 2 pasang oklusi gigi molar (molar 1 dan molar 2) yang

dihitung sebagai satu zona oklusi.

Terdapat 2 zona oklusi gigi posterior untuk masing-masing rahang kiri dan kanan, dengan demikian di dalam rongga mulut akan terdapat 4 zona oklusi gigi posterior (Ikebe et al., 2010). Jumlah zona oklusi gigi posterior kemudian dikategorikan menjadi jumlah  $\geq 2$  dan  $< 2$  zona oklusi gigi posterior.

Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat (*Chi-square*) dan multivariat (*Binary logistic regression*) dengan menggunakan perangkat lunak statistik IBM SPSS versi 23. Tingkat kepercayaan atau *confidence interval* (CI) yang digunakan adalah 95% dan kebermaknaan  $p < 0,05$ .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek penelitian ini terdiri dari 75 lansia usia 60–75 tahun dengan rerata usia  $64,84 \pm 4,35$  tahun. Sebagian subjek (50,67%) hanya menyelesaikan pendidikan hingga tingkat sekolah dasar. Hanya 13,3% subjek yang telah menyelesaikan pendidikan hingga tingkat perguruan tinggi.

Sebagian besar subjek (80%) memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, dan 20% subjek memiliki tingkat aktivitas fisik ringan. Sebagian besar subjek (85,33%) memiliki IMT kategori normal ( $\geq 18,5$  kg/m<sup>2</sup>). Sebagian subjek (50,6%) memiliki kekuatan genggam tangan kategori normal, dan sisanya (49,4%) memiliki kekuatan genggam tangan kategori lemah.

Kondisi jumlah gigi dan oklusi gigi tersaji pada Tabel 1. Hanya 45,3% lansia yang memiliki gigi  $\geq 20$ . Sebanyak 58,7% lansia masih memiliki  $\geq 2$  zona oklusi gigi posterior.

Tabel 1. Jumlah Gigi dan Oklusi Gigi Posterior

No.	Kategori	N	%
1.	Jumlah gigi $\geq 20$	34	45,3
	$< 20$	41	54,7
	<b>Total</b>	75	100,0
2.	Jumlah oklusi $\geq 2$	44	58,7
	gigi posterior $< 2$	31	41,3
	<b>Total</b>	75	100,0

Hasil analisis *Chi-Square* pada Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kekuatan genggam tangan antara subjek yang memiliki  $\geq 20$  dan  $< 20$  gigi dan antara subjek yang memiliki  $\geq 2$  dan  $< 2$  zona oklusi gigi posterior. Hasil yang signifikan hanya terdapat pada hubungan antara aktivitas fisik dengan kekuatan genggam tangan dengan nilai signifikansi  $p = 0,008$  ( $p < 0,05$ ).

Variabel jumlah gigi dan aktivitas fisik selanjutnya diuji menggunakan analisis multivariat. Hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik menunjukkan nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,173 (Tabel 3) yang dapat diartikan bahwa jumlah gigi dan aktivitas fisik secara simultan hanya memiliki pengaruh yang kecil terhadap kekuatan genggam tangan yaitu sebesar 17,3% saja. Terdapat variabel lain di luar penelitian ini yang memengaruhi kekuatan genggam tangan hingga 82,7%.

Hasil analisis multivariat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah gigi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kekuatan genggam tangan, akan tetapi tetap menjadi faktor risiko yang lemah terhadap kejadian penurunan kekuatan genggam tangan. Hubungan yang signifikan hanya terdapat pada hubungan antara aktivitas fisik dengan kekuatan genggam tangan ( $p = 0,010$ ). Lansia yang mengalami penurunan aktivitas fisik memiliki risiko sebesar 6,342 kali lipat untuk mengalami penurunan kekuatan genggam tangan.

Tabel 2. Analisis Hubungan antara berbagai Variabel dengan Kekuatan Genggaman Tangan dengan Uji Chi Square (n=75)

No	Variabel	Sub-Variabel	Kekuatan genggaman tangan				p value
			Lemah		Normal		
			n	%	n	%	
1.	Jenis kelamin	laki-laki	16	21,33	14	18,67	0,572
		perempuan	21	28	24	32	
2.	Jumlah gigi	< 20	17	22,67	24	32	0,134 a
		≥ 20	20	26,67	14	18,67	
3.	Jumlah oklusi gigi	< 2	14	18,67	17	22,67	0,544
		≥ 2	23	30,67	21	28	
4.	IMT	underweight	4	5,33	7	9,33	0,352
		normal	33	44	31	41,34	
5.	Aktivitas fisik	ringan	12	16	3	4	0,008*a
		sedang	25	33,34	35	46,67	

Keterangan : n=jumlah subjek, \* p<0,05, a p<0,25

Tabel 3. Hasil Uji Koefisien Determinan

Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
0,130	12,00

Tabel 4. Analisis Multivariat antara berbagai Variabel dengan Kekuatan Genggaman Tangan dengan Uji Regresi Logistik

No	Variabel	Koefisien	p value	OR (95% CI)
1	Jumlah gigi	0,858	0,088	0,424 (0,158-1,135)
2	Aktivitas fisik	1,847	0,010*	6,342 (1,562-25,747)
3	Konstanta	0,107	0,772	1,112

Keterangan : \* p<0,05

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa jumlah gigi dapat memengaruhi kekuatan genggaman tangan (Shin, 2019; Kim *et al.*, 2021). Jumlah gigi dan oklusi gigi dapat memengaruhi kekuatan otot tubuh melalui aspek fungsional (Ikebe *et al.*, 2012) dan mekanis (Tetsuka *et al.*, 2012) di dalam rongga mulut. Berkurangnya jumlah gigi akan memengaruhi jumlah kontak oklusal gigi sehingga mengurangi kemampuan untuk mastikasi (Hsu *et al.*, 2011; Ikebe *et al.*, 2012).

Kemampuan mastikasi yang terganggu mengakibatkan kesulitan dalam memilih makanan dan asupan nutrisi yang tidak seimbang sehingga dapat meningkatkan risiko malnutrisi (Ikebe *et al.*, 2012). Dukungan oklusi dan status nutrisi yang baik akan memengaruhi massa otot dan kekuatan otot (Sagawa *et al.*, 2017).

Keberadaan jumlah gigi dan

dukungan oklusi yang adekuat akan memengaruhi aktivitas otot, tekanan oklusi, pergerakan rahang dan efisiensi mastikasi. Adanya dukungan oklusi dan tekanan oklusi terutama pada area gigi posterior akan menghasilkan *feedback* yang baik dari periodontal *pressoreceptor* dengan demikian otot-otot disekitar mulut akan teraktivasi dengan baik sehingga dapat mempertahankan fungsi dan kekuatan otot. Kondisi otot di area kepala dan leher yang baik juga akan memengaruhi otot tubuh lainnya (Raadsheer *et al.*, 2004).

Hasil penelitian kali ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah gigi dan jumlah oklusi gigi dengan kekuatan genggaman tangan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hämäläinen *et al.*, (2004) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jumlah gigi dengan

kekuatan genggam tangan pada responden wanita usia 80 tahun pada penelitian *cross sectional*, dan pada pria dan wanita pada studi prospektif selama 5 tahun.

Pada studi tersebut ditemukan bahwa kekuatan genggam tangan hanya berhubungan dengan inflamasi jaringan periodontal. Inflamasi jaringan periodontal dapat menyebabkan kenaikan jumlah *interleukin-6* dan reseptor *TNF- $\alpha$*  yang dapat memengaruhi penurunan kekuatan otot dan menjadi faktor risiko terjadinya sarcopenia (Hämäläinen *et al.*, 2004).

Tidak ada hubungan antara jumlah gigi dan oklusi gigi posterior dengan kekuatan genggam tangan pada penelitian kali ini. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena penentuan jumlah gigi dan oklusi yang dilakukan hanya berdasarkan penghitungan ada atau tidaknya gigi di dalam rongga mulut dan berdasarkan ada atau tidaknya oklusi di area gigi posterior premolar dan molar.

Keseimbangan jumlah gigi dan area oklusi antara rahang kanan dan kiri tidak menjadi pertimbangan pada penelitian ini. Menurut Dang *et al.*, (2012) oklusi dan tekanan oklusi yang tidak seimbang di kedua sisi rahang di dalam rongga mulut dapat menurunkan kekuatan lengan dengan cara menurunkan kemampuan otot untuk berkontraksi.

Hasil penelitian kali ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kim *et al.*, (2021) yang menunjukkan terdapat hubungan antara jumlah gigi dengan kekuatan genggam tangan relatif bahkan setelah dilakukan penyesuaian terhadap variabel kovariat. Kekuatan genggam tangan yang digunakan pada penelitian kali ini adalah skor kekuatan genggam absolut yang tidak disesuaikan dengan indeks masa tubuh (IMT).

Menurut Kim *et al.*, (2021), kekuatan genggam tangan dapat dipengaruhi

oleh kondisi IMT individu. Oleh karena itu, untuk menghindari pengaruh IMT terhadap kekuatan genggam tangan, maka sebaiknya digunakan skor kekuatan genggam tangan relatif.

Kekuatan genggam tangan relatif dapat diperoleh dengan cara membagi skor kekuatan genggam tangan dengan skor IMT individu. Kekuatan genggam tangan relatif menurut Alley *et al.*, (2014) lebih mampu mengevaluasi kelemahan otot seseorang dibandingkan dengan kekuatan genggam tangan absolut.

Hubungan antara kondisi rongga mulut dengan kondisi fisik masih menunjukkan hasil yang beragam. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui mekanisme yang dapat menjelaskan hubungan antara kondisi rongga mulut dengan kekuatan otot tubuh.

Di antara kondisi rongga mulut yang pernah diteliti, kondisi jaringan periodontal merupakan parameter kondisi rongga mulut yang memiliki hubungan lebih erat terhadap kekuatan fisik yang dapat dinilai dengan kekuatan genggam tangan (Eremenko *et al.*, 2016). Namun demikian, masih terdapat kondisi sistemik lain yang memiliki pengaruh lebih besar terhadap kekuatan otot antara lain kondisi obesitas; inflamasi subklinis (Eremenko *et al.*, 2016); tekanan darah sistol dan diastol; serta komponen metabolik seperti *C-reactive protein* dan trigliserida (Cohen *et al.*, 2014).

Sebagian besar (85,33%) subjek dalam penelitian ini memiliki Indeks massa tubuh dalam kategori normal. Menurut Castrejón-Pérez *et al.*, (2012) IMT yang berada pada kategori normal akan menghilangkan efek penurunan jumlah gigi terhadap kelemahan pada lansia.

Kossioni dan Bellou (2011) dalam penelitiannya menemukan adanya hubungan yang lemah antara jumlah gigi dan kemampuan untuk mengunyah terhadap pola makan. Lansia mengolah makanan yang sulit untuk dikunyah

seperti daging dan buah-buahan hingga lunak sehingga mereka tetap bisa mengonsumsi makanan tersebut dengan demikian status nutrisi lansia tidak terganggu. Status nutrisi yang baik menurut Sagawa *et al.*, (2017) dapat mempertahankan massa otot dan kekuatan otot.

Analisis multivariat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel yang memiliki hubungan bermakna dengan kekuatan genggam tangan pada lansia adalah aktivitas fisik (OR=6,342, p=0,010). Menurut Cooper *et al.*, (2016) kekuatan otot sangat dipengaruhi oleh akumulasi frekuensi dan jenis aktivitas fisik di sepanjang usia.

## PENUTUP

Tidak terdapat hubungan antara jumlah gigi dan jumlah oklusi gigi berdasarkan Indeks Eichner terhadap kekuatan genggam tangan. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kekuatan genggam tangan pada lansia.

Pola aktivitas fisik yang baik hingga masa tua dapat mempertahankan kekuatan genggam tangan pada lansia. Mempertahankan jumlah gigi lebih dari 20 gigi di usia tua dapat memberikan manfaat pada kesehatan rongga mulut dan kesehatan fisik. Dengan demikian upaya promotif dan pencegahan terkait kesehatan rongga mulut dan kesehatan fisik perlu dilakukan.

Penelitian ini memiliki beberapa kelemahan, di antaranya adalah menggunakan desain *cross sectional* sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat secara jelas serta menggunakan subjek dalam jumlah sedikit. Penelitian lebih lanjut dengan melibatkan subjek dan parameter kondisi kesehatan mulut yang lebih banyak, serta menggunakan desain longitudinal perlu dilakukan pada populasi lanjut usia.

Pengumpulan data terkait keseimbangan jumlah oklusi gigi posterior, kemampuan fungsional rongga

mulut, dan aktivitas fisik perlu dilakukan secara lebih detail. Dengan demikian, dapat mengidentifikasi mekanisme lebih lanjut yang mendasari hubungan antara jumlah gigi dan oklusi gigi dengan kekuatan genggam tangan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada atas didanainya penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dana Masyarakat FKG UGM Tahun Anggaran 2016.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alley, D. E., Shardell, M. D., Peters, K. W., McLean, R. R., Dam, T. T. L., Kenny, A. M., Fragala, M. S., Harris, T. B., Kiel, D. P., Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Kritchevsky, S. B., Studenski, S. A., Vassileva, M. T., & Cawthon, P. M. (2014). Grip strength cutpoints for the identification of clinically relevant weakness. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 69 A(5), 559–566.
- Badan Pusat Statistik. (2010). Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia. Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 37 tahun 2010 tentang Klasifikasi Perkotaan dan Perdesaan di Indonesia. Jakarta.
- Badewy, R., Singh, H., Quiñonez, C., & Singhal, S. (2021). Impact of Poor Oral Health on Community-Dwelling Seniors: A Scoping Review. *Health Services Insights*, 14. <https://doi.org/10.1177/1178632921989734>
- Castrejón-Pérez, R. C., Borges-Yáñez, S. A., Gutiérrez-Robledo, L. M., & Ávila-Funes, J. A. (2012). Oral health conditions and frailty in Mexican community-dwelling elderly: A cross sectional analysis. *BMC Public Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-773>
- Chan, A. K. Y., Tamrakar, M., Jiang, C. M., Lo, E. C. M., Leung, K. C. M., & Chu,

- C. H. (2021). Common medical and dental problems of older adults: A narrative review. *Geriatrics (Switzerland)*, 6(3). <https://doi.org/10.3390/geriatrics6030076>
- Cohen, D. D., Gómez-Arbeláez, D., Camacho, P. A., Pinzon, S., Hormiga, C., Trejos-Suarez, J., Duperly, J., & Lopez-Jaramillo, P. (2014). Low muscle strength is associated with metabolic risk factors in Colombian children: The ACFIES study. *PLoS ONE*, 9(4), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093150>
- Cooper, a J. M., Lamb, M. J. E., Sharp, S. J., Simmons, R. K., & Griffin, S. J. (2016). Bidirectional association between physical activity and muscular strength in older adults: Results from the UK Biobank study. *International Journal of Epidemiology*, 1–8. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw054>
- Dang, K.T. Q., Minh, H. Le, Thanh, H. N., & Van, T. V. (2012). Analyzing surface EMG signals to determine relationship between jaw imbalance and arm strength loss. *BioMedical Engineering OnLine*, 11(55): 1–14. <https://doi.org/10.1186/1475-925X-11-55>
- Eremenko, M., Pink, C., Biffar, R., Schmidt, C. O., Ittermann, T., Kocher, T., & Meisel, P. (2016). Cross-sectional association between physical strength, obesity, periodontitis and number of teeth in a general population. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(5), 401–407. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12531>
- Fleming, E., Afful, J., & Griffin, S. O. (2020). Prevalence of Tooth Loss Among Older Adults: United States, 2015–2018. *NCHS Data Brief*, 368, 1–8.
- Gil-Montoya, J. A., de Mello, A. L. F., Barrios, R., Gonzalez-Moles, M. A., & Bravo, M. (2015). Oral health in the elderly patient and its impact on general well-being: A nonsystematic review. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 461–467. <https://doi.org/10.2147/CIA.S54630>
- Griffin S. O., Jones, J. A., Brunson, D., Griffin, P. M., Bailey, W. D. (2012). *Burden of Oral Disease Among Older Adults and Implications for Public Health Priorities*. 102(3), 411–418. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300362>
- Hagströmer, M., Oja, P., & Sjöström, M. (2006). The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): a study of concurrent and construct validity. *Public Health Nutrition*, 9(6), 755–762. <https://doi.org/10.1079/phn2005898>
- Hämäläinen, P., Rantanen, T., Keskinen, M., & Meurman, J. H. (2004). Oral health status and change in handgrip strength over a 5-year period in 80-year-old people. *Gerodontology*, 21(3), 155–160. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2004.00022.x>
- Hsu, K., Yen, Y., Lan, S., Wu, Y., & Chen, C. (2011). Relationship between remaining teeth and self-rated chewing ability among population aged 45 years or older in Kaohsiung City, Taiwan. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 27(10), 457–465. <https://doi.org/10.1016/j.kjms.2011.06.006>
- Ikebe, Kazunoir, Matsuda, K., Murai, S., Maeda, Y., & Nokubi, T. (2010). Validation of the Eichner index in relation to occlusal force and masticatory performance. *The International Journal of Prosthodontics*, 23(6), 521–524. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21209986>
- Ikebe, Kazunori, Matsuda, K., Kagawa, R., Enoki, K., Okada, T., Yoshida, M., Maeda, Y., Katsoulis, J., Nikitovic, S. G., Spreng, S., Neuhaus, K., Mericske-Stern, R., Peyron, M. a., Blanc, O., Lund, J. P., Woda, a., Mishellany-Dutour, a., Renaud, J., Peyron, M. A., Al., E. (2012). Masticatory

- performance in older subjects with varying degrees of tooth loss. *Journal of Dentistry*, 40(1), 71–76. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2011.10.007>
- Kawahara H., Inoue, M., Okura, K., Oshima, M., Matsuka, Y. (2021) Risk Factors for Tooth Loss in Patients with  $\geq 25$  Remaining Teeth Undergoing Mid-Long-Term Maintenance A Retrospective Study. *Int. J. Environ. Res.*, 18, 7174: 1-8. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137174>
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Kim, J. E., Kim, N. Y., Choi, C. H., & Chung, K. H. (2021). Association between oral health status and relative handgrip strength in 11,337 korean. *Journal of Clinical Medicine*, 10(22). <https://doi.org/10.3390/jcm10225425>
- Komulainen, K., & Ylo, P. (2012). Associations of instrumental activities of daily living and handgrip strength with oral self-care among home-dwelling elderly 75+. *Gerodontology*. 29: e135–e142. <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2010.00427.x>
- Kossioni, A., & Bellou, O. (2011). Eating habits in older people in Greece: The role of age, dental status and chewing difficulties. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(2), 197–201. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2010.03.017>
- Laguzzi, P. N., Schuch, H. S., Medina, L. D., de Amores, A. R., Demarco, F. F., & Lorenzo, S. (2016). Tooth loss and associated factors in elders: Results from a national survey in uruguay. *Journal of Public Health Dentistry*, 76(2), 143–151. <https://doi.org/10.1111/jphd.12123>
- Lee, S. H., & Gong, H. S. (2020). Measurement and interpretation of handgrip strength for research on sarcopenia and osteoporosis. *Journal of Bone Metabolism*, 27(2), 85–96. <https://doi.org/10.11005/jbm.2020.27.2.85>
- Massy-westropp, N. M., Gill, T. K., Taylor, A. W., Bohannon, R. W., & Hill, C. L. (2011). Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. *BMC Research Notes*, 4(1), 127. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-127>
- Nakamura, M., Ojima, T., Nagahata, T., Kondo, I., Ninomiya, T., Yoshita, K., Arai, Y., Ohkubo, T., Murakami, K., Nishi, N., Murakami, Y., Takashima, N., Okuda, N., Kadota, A., Miyagawa, N., Kondo, K., Okamura, T., Ueshima, H., Okayama, A., & Miura, K. (2019). Having few remaining teeth is associated with a low nutrient intake and low serum albumin levels in middle-aged and older Japanese individuals: Findings from the NIPPON DATA2010. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12199-018-0752-x>
- Natto, Z. S., Aladmawy, M., Alasqah, M., & Papas, A. (2014). Factors contributing to tooth loss among the elderly: A cross sectional study. *Singapore Dental Journal*, 35, 17–22. <https://doi.org/10.1016/j.sdj.2014.11.002>
- Okamoto, N., Amano, N., Nakamura, T., & Yanagi, M. (2019). Relationship between tooth loss, low masticatory ability, and nutritional indices in the elderly: A cross-sectional study. *BMC Oral Health*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0778-5>
- Parker, M. L., Thornton-Evans, G., Wei, L., & Griffin, S. O. (2020). Prevalence of and Changes in Tooth Loss Among Adults Aged  $\geq 50$  Years with Selected Chronic Conditions — United States, 1999–2004 and 2011–2016. In *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report* (Vol. 69, Issue 21, pp. 641–646). <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0778-5>

- [doi.org/10.15585/mmwr.mm6921a1](https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6921a1)  
Raadsheer, M. C., Eijden, V., Ginkel, F. C., Prah-Andersen, B. (2004). Human jaw muscle strength and size in relation to limb muscle strength and size. *Eur J Oral Sci*, 10, 398–405. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0722.2004.00154.x>
- Robinson, S., Granic, A., & Sayer, A. A. (2019). Nutrition and muscle strength, as the key component of sarcopenia: An overview of current evidence. *Nutrients*, 11(12), 1–17. <https://doi.org/10.3390/nu11122942>
- Sagawa, K., Kikutani, T., Tamura, F., & Yoshida, M. (2017). Factors related to skeletal muscle mass in the frail elderly. *Odontology*, 105(1), 91–95. <https://doi.org/10.1007/s10266-015-0231-4>
- Shin, H. S. (2019). Handgrip strength and the number of teeth among Korean population. *Journal of Periodontology*, 90(1), 90–97. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0242>
- Tetsuka, M., Saga, T., Nakamura, M., Tabira, Y., Kusukawa, J., & Yamaki, K. I. (2012). Relationship between masseter muscle form and occlusal supports of remaining teeth. *Kurume Medical Journal*, 59(1–2), 5–15. <https://doi.org/10.2739/kurumemedj.59.5>
- Tôrres, L. H. D. N., Tellez, M., Hilgert, J. B., Hugo, F. N., De Sousa, M. D. L. R., & Ismail, A. I. (2015). Frailty, Frailty Components, and Oral Health: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(12), 2555–2562. <https://doi.org/10.1111/jgs.13826>
- Zaitso, T., Ohnuki, M., Ando, Y., & Kawaguchi, Y. (2022). Evaluation of occlusal status of Japanese adults based on functional tooth units. *International Dental Journal*, 72(1), 100–105. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2021.02.005>

# Hubungan Komunikasi Informasi Edukasi dengan Pemakaian Metode Kontrasepsi Jangka Panjang di Jakenan Kabupaten Pati

## *Correlation between Information Education Communication and Long-Acting Contraceptives in Jakenan of Pati Regency*

Bayu Arif Prasetyo<sup>1</sup>, Merita Arini<sup>2,3,4</sup>✉

<sup>1</sup>School of Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Family Medicine and Community Health, School of Medicine, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Master of Hospital Administration, Postgraduate Program, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>4</sup>Center of Sustainable Development Goals, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Total fertility rate (TFR) Indonesia mencapai 2,4, lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata TFR Asia Tenggara (2,3). Pengguna KB aktif metode kontrasepsi jangka panjang (MKJP) di Kabupaten Pati masih rendah bila dibandingkan dengan provinsi dan nasional. Beragam faktor mempengaruhi keputusan pasangan usia subur (PUS) memutuskan menggunakan MKJP. Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE) yang menjadi faktor krusial dalam pengambilan keputusan menggunakan MKJP yang belum pernah diteliti di Kabupaten Pati.

**Tujuan:** Menganalisis hubungan KIE terhadap keputusan penggunaan MKJP di Kecamatan Jakenan, Kabupaten Pati.

**Metode:** Desain penelitian adalah *cross sectional*. Jumlah sampel 151 dan diambil secara *consecutive sampling* dari wanita usia subur (WUS) yang merupakan anggota grup *WhatsApp* bersama kader-kader kesehatan Puskesmas Jakenan. Kuesioner yang telah divalidasi digunakan untuk pengambilan data secara online (*Google Form*). Data dianalisis menggunakan *chi square*.

**Hasil:** Hasil data survey dari 151 responden menunjukkan bahwa tingkat KIE yang didapatkan beragam dan tidak merata. Hasil analisis didapatkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) atau terdapat hubungan yang signifikan antara KIE dengan keputusan pemakaian MKJP. Selain itu, variabel KIE, jumlah anak, usia, dan pekerjaan secara parsial dan bersama-sama berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap keputusan pemakaian MKJP ( $p=0,001$ ,  $R^2$  Nagelkerke=0,537).

**Kesimpulan:** KIE yang berkualitas potensial meningkatkan keputusan pemakaian MKJP pada WUS di Kabupaten Pati.

**Kata Kunci:** KIE; Keluarga Berencana; MKJP

### ABSTRACT

**Background:** Indonesia's total fertility rate (TFR) stands at 2.4, still at a high level compared to the average TFR of Southeast Asian countries (2.3). Long-acting contraceptive (LAC) users in Pati Regency are still low compared to the regional and national LACs users. Communication, Information, Education (IEC) is a crucial factor in decision making among LAC users.

**Objective:** This research aimed to determine the correlation between IEC and LACs in Jakenan, Pati Regency.

**Methods:** This was a cross-sectional study. Samples were taken from women of childbearing age as members of the WhatsApp group of health cadres from the Jakenan Health Center. A validated questionnaire was used for data collection using Google form.

**Results:** Based on a survey on 151 respondents, the level of IEC obtained was quite diverse and uneven. Analysis using chi-square resulted in the value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.005$ ). There was a significant correlation between IEC and the decision to use LACs. In addition, the IEC variables, number of children, age, and occupation partially and jointly significantly affected the decision to use LAC ( $p=0.001$ ,  $R^2$  Nagelkerke=0.537).

**Conclusion:** A high-quality IEC can potentially increase the decision to use MKJP at WUS in Pati Regency.

**Keywords:** Education Information Communication; Family Planning; long-acting contraceptives

✉Corresponding author: [merita.arini@umy.ac.id](mailto:merita.arini@umy.ac.id)

Diajukan 13 Agustus 2022 Diperbaiki 23 Maret 2023 Diterima 12 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Keluarga Berencana (KB) menjadi upaya esensial dalam mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs) di Indonesia. Dalam mencapai SDGs, program ini memiliki banyak manfaat. Manfaat program KB adalah mewujudkan perlindungan hak asasi manusia, kesetaraan gender, dan pemberdayaan; bermanfaat bagi kesehatan ibu, bayi yang baru dilahirkan, anak, dan remaja; serta berperan dalam membentuk pembangunan ekonomi, lingkungan, serta politik (Starbird et al., 2016).

Hingga saat ini, kontrasepsi metode hormonal seperti suntik dan pil masih menjadi jenis kontrasepsi jangka pendek yang terbanyak diminati penduduk. Sebanyak 70% peserta aktif menggunakan metode ini. Sementara itu, peserta aktif pengguna Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) cenderung makin menurun. Berdasarkan [Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional \(2019\)](#), proporsi peserta aktif MKJP di Jawa Tengah hanya 29%, bahkan secara nasional hanya mencapai 24%.

Berdasarkan data lain dari studi di Depok, hanya terdapat 30% akseptor KB yang menggunakan MKJP (Yuanti, 2018). Oleh karena itu, kebijakan pemerintah saat ini mendorong program KB pada penggunaan kontrasepsi MKJP dalam bentuk implan, *Intrauterine Device* (IUD), Metode Operasi Wanita (MOW), serta Metode Operasi Pria (MOP).

Aplikasi penggunaan MKJP memiliki banyak kelebihan, baik dari sisi peserta aktif maupun dari aspek program. Penggunaannya lebih efisien sebab bisa digunakan dalam durasi yang lama serta lebih aman dan efektif, sehingga mempercepat penurunan *Total fertility rate* (TFR) (Kurniawan et al., 2017).

Berdasarkan data [Dinas Sosial Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Pati \(2018\)](#), proporsi wanita usia subur (WUS) yang menggunakan suatu jenis kontrasepsi atau

*Contraceptive Prevalence Rate* (CPR) di Kabupaten Pati, Jawa Tengah sebanyak 66%. Jumlah ini, meliputi pengguna MOW 6,3%, MOP 0,9%, IUD 4,5%, implan 0,1%, suntik 48%, dan pil 13,7%. Dari data-data tersebut, dapat diketahui bahwa peserta aktif metode MKJP berupa implan, IUD, MOP, dan MOW) di Kabupaten Pati tergolong rendah, yaitu dengan angka CPR 11%.

Berdasarkan berbagai penelitian, salah satu upaya untuk meningkatkan pengguna KB adalah program KIE (komunikasi, informasi, dan edukasi). Tujuan utama program KIE yaitu merubah sikap, pengetahuan, dan perilaku individu, keluarga dan masyarakat menjadi lebih baik. Program KIE dalam pelaksanaannya meliputi tiga kegiatan, yaitu motivasi, edukasi dan konseling (Ningsih, 2016; Sukardi, 2018).

Penelitian membuktikan bahwa KIE berpengaruh terhadap penggunaan kontrasepsi modern, terutama pada wanita usia subur (WUS). Berdasarkan penelitian Ekawati dan Herdayati (2020), WUS yang terpapar KIE berkemungkinan 1,9 kali lebih tinggi memakai kontrasepsi modern dibandingkan dengan mereka yang tidak.

Di sisi lain, di wilayah kerja puskesmas yang memiliki program KIE kurang optimal, memiliki PUS dengan sikap positif sebanyak 54,49%. Adapun pada wilayah kerja puskesmas yang memiliki program KIE tidak optimal memiliki PUS dengan sikap positif hanya sebanyak 52,01% (Ekawati dan Herdayati, 2020).

Berbagai penelitian tersebut membuktikan bahwa tidak berjalannya KIE akan mempengaruhi pengetahuan penduduk terhadap penggunaan MKJP. Hal ini dikarenakan, kurangnya pengetahuan dapat meningkatkan opini negatif penduduk terhadap pemakaian MKJP.

Hal tersebut berdampak bagi masyarakat yang pada awalnya memiliki

*attitude* positif yang kemudian akan menjadi ragu untuk memakai MKJP. Sementara itu, jika pengetahuan penduduk cukup memadai, hal ini dapat meningkatkan opini maupun sikap calon pengguna untuk menjadi pengguna aktif MKJP (Ermalia *et al.*, 2019; Fransisca & Pebrina, 2019; Kurniawan *et al.*, 2017).

Kualitas KIE umumnya dianggap menjadi aspek penting untuk mendukung keberhasilan program. Publikasi oleh Shukla *et al.*, (2020) juga menyatakan bahwa kondisi ini hanya dapat tercapai jika ketersediaan dan kompetensi penyuluh yang kompeten adekuat. KIE terkait program KB di Kabupaten Pati belum terimplementasi dengan optimal. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya penyuluh KB yang hanya berjumlah 40 orang.

Kuantitas ini tidak sebanding dengan banyaknya desa maupun kelurahan yaitu sebanyak 406 (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2019). Selain itu, kualitas KIE di Kabupaten Pati belum pernah dievaluasi dari aspek penerima layanan.

Puskesmas Jakenan merupakan salah satu Puskesmas di Kabupaten Pati. Puskesmas ini merupakan satu-satunya puskesmas di Kecamatan Jakenan dan mengelola 23 desa (Kabupaten Pati, 2014). Sumber yang sama juga menjelaskan bahwa tingkat perekonomian masyarakat pada umumnya rendah dengan mata pencaharian utama sebagai petani dan buruh.

Berdasarkan data Kabupaten Pati, terdapat 10.905 PUS dan 19,17 % *unmet need* KB di wilayah Jakenan yang jauh lebih tinggi dibandingkan Jawa Tengah (10,8 %) dan Indonesia (10,6 %) (Badan Pusat Statistik, 2017; Kabupaten Pati, 2019; Muhartini, 2022). Kondisi ini menggambarkan tantangan yang harus dihadapi untuk mengatasi masalah kependudukan di wilayah kerja Puskesmas Jakenan.

Berdasarkan latar belakang di atas,

penting untuk menganalisis hubungan pelaksanaan KIE di wilayah kerja Puskesmas Jakenan, Kabupaten Pati dengan keputusan WUS menggunakan MKJP.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Pati dan dibatasi pada wilayah kerja Puskesmas Jakenan. Penelitian menggunakan desain *cross-sectional* dikarenakan pengukuran variabel bebas dan terikat diukur secara simultan untuk mengetahui hubungan antara Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE) terhadap keputusan pemilihan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP). Sampel diambil dari WUS yang merupakan anggota grup *Whatsapp* yang dikelola kader-kader kesehatan Puskesmas Jakenan.

Teknik *sampling* yang digunakan adalah metode *consecutive sampling*, yaitu melakukan penyebaran kuesioner *online* menggunakan *Google Form* ke populasi sasaran dengan bantuan kader Puskesmas Jakenan melalui grup media sosial *Whatsapp*. Sampel penelitian ini mempunyai kriteria inklusi yaitu WUS yang berusia 15-49 tahun, terikat pernikahan yang sah, serta bukan pekerja sex komersial.

Ukuran sampel dihitung dengan rumus Lameshow *et al* (1990). sebagai berikut :

$$n = \frac{Z \alpha^2 \times P \times Q}{d^2}$$

n = Besar sampel

Z $\alpha$  = stastistic Z atau tingkat kepercayaan (Z = 1,96 untuk  $\alpha$  = 0,05 )

d = delta, presisi absolut atau *margin error* yang diharapkan pada dua sisi proporsi misalnya sebesar  $\pm 5\%$

P = Perkiraan pravalensi variabel dependen

Q = 1- P

Penyelesaian perhitungan besar sampel

adalah:

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,11 \times 0,89}{0,05^2}$$

$$n = \frac{0,376}{0,0025}$$

$$n = 150,4 \approx 151$$

Berdasarkan rumus besar sampel di atas, responden yang diperlukan dalam penelitian ini berjumlah 151 orang.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dengan skor penilaian Skala Likert (skor 1-5). Keseluruhan kuesioner terdiri dari 38 pertanyaan. *Review* pakar dilakukan untuk memastikan *content* dan *face validity*. Uji coba kuesioner ini dilakukan terhadap masyarakat di wilayah kerja UPT Puskesmas Jakenan yang memiliki karakteristik mirip dengan responden penelitian (n=30). Item kuesioner tersebut dinyatakan valid jika didapatkan  $R_{hitung} > R_{tabel}$  serta nilai  $Sig < 0,05$ .

Hasil pengujian instrumen kuesioner menunjukkan bahwa seluruh item instrumen memiliki  $R_{hitung}$  lebih dari 0,361 sehingga dapat dinyatakan bahwa semua item instrumen kuesioner KIE telah valid. Pada uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai  $\alpha=0,816$ . Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa instrumen kuesioner KIE valid dan reliabel (Taber, 2018; Arini et al., 2021).

Kuesioner tentang KIE ini menggunakan indikator keterpaparan responden mengenai informasi MKJP baik melalui sumber langsung maupun melalui media massa, tahapan program KIE, serta jenis kegiatan yang didapatkan responden. KIE diklasifikasikan menjadi lima kategori, meliputi buruk, kurang baik, cukup, baik, sangat baik menggunakan rumus interval.

Pengkategorian dilakukan dengan cara merata-rata skor total responden kemudian membagi dengan jumlah soal. Selanjutnya skor dikategorikan menggunakan rumus interval menurut Mangkuadmojo (1997:37) cit. (Rahayu et

al., 2017).

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui tingkat KIE, usia, jumlah anak, pekerjaan dan penggunaan MKJP. Data ditampilkan pada tabel distribusi frekuensi serta persentase.

Analisis bivariat dilakukan guna menguji hubungan dan korelasi dari variabel KIE dan keputusan pemilihan MKJP. Analisis statistik diuji dengan *Chi square* untuk mengetahui hubungan kedua variabel yang telah dikategorisasikan. Syarat menggunakan *Chi square* adalah tidak ada *cell* dengan nilai *expected count* < 5, nilai p menunjukkan hubungan dari variabel dependen dan independen dengan nilai acuan adalah 0,05 sehingga apabila  $p > 0,05$  artinya kedua variabel berhubungan apabila  $p < 0,05$  maka kedua variabel tidak berhubungan.

Uji koefisien kontingensi juga dilakukan pada variabel dependen dan independen untuk mengetahui tingkat korelasi kedua variabel. Uji koefisien kontingensi dilakukan karena data yang digunakan adalah ordinal dan nominal.

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan dan korelasi dari variabel bebas maupun terikat, baik secara parsial maupun secara bersama-sama. Hubungan dari variabel bebas terhadap variabel terikat dapat diketahui dari nilai p sedangkan tingkat korelasi dilihat pada nilai R<sup>2</sup>. Analisis pengaruh variabel independen terhadap variabel terikat dilakukan dengan melakukan uji regresi logistik. Seluruh hasil penelitian ini diolah menggunakan SPSS 25.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden merupakan warga masyarakat Jakenan yang merupakan anggota grup *Whatsapp* yang dikelola kader-kader kesehatan Puskesmas Jakenan. Total responden yang dianalisis sebanyak 151 orang.

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden tidak menggunakan MKJP yaitu sebanyak 64,2%. Selain itu, sebagian

besar responden memiliki anak kurang dari 2 (75,5%) dan mayoritas responden tidak bekerja (70,2%). Tabel 1 juga menunjukkan bahwa usia responden mayoritas 35 tahun atau lebih (65,6 %).

**Tabel 1. Distribusi Demografi Responden**

No.	Kategori	Frekuensi	(%)
1.	<b>Usia</b>		
	a. <35 tahun	52	34,4
	b. ≥35 tahun	99	65,6
2.	<b>Anak</b>		
	a. < 2 anak	114	75,5
	b. ≥2 anak	37	24,5
3.	<b>Pekerjaan</b>		
	a. Tidak Bekerja	106	70,2
	b. Bekerja	45	29,8
4.	<b>MKJP</b>		
	a. Tidak	97	64,2
	b. Ya	54	35,8

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat KIE cukup beragam. Terdapat 69,6% responden yang mendapatkan KIE dengan kategori cukup atau lebih. Hal ini juga berarti, proporsi responden yang mendapatkan KIE kurang dan buruk masih cukup besar (30,4%).

**Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Mendapatkan KIE**

No.	Kategori	Frekuensi	(%)
1.	Buruk	19	12,6
2.	Kurang	27	17,9
3.	Cukup	30	19,9
4.	Baik	41	27,2
5.	Sangat Baik	34	22,5

Tabel 3 menunjukkan hubungan yang signifikan antara KIE dengan keputusan menggunakan MKJP. Pada data tabel 4 dapat diketahui bahwa seluruh variabel memiliki nilai p parsial <0,05 (usia=0,007, pekerjaan=0,001, jumlah anak=0,006, jumlah anak=0,006, KIE=0,001) yang bermakna bahwa variabel KIE, usia, pekerjaan, dan jumlah anak secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel keputusan pemakaian MKJP.

Arah pengaruh dapat dilihat dari nilai rasio odd masing-masing variabel yang menunjukkan nilai Rasio Odd>1 (usia=3,667, pekerjaan=5,821, jumlah

anak=3,943, KIE=2,165) yang bermakna bahwa pengaruh variabel KIE, jumlah anak, usia, dan pekerjaan terhadap keputusan pemakaian MKJP memiliki arah positif.

**Tabel 3. Hubungan KIE dengan keputusan pemakaian MKJP**

No	Tingkat KIE	Keputusan Pemakaian MKJP		Total	Nilai p*)	Nilai r
		Tidak	Ya			
				n=151		
1.	Buruk	16 (10,6%)	3 (2,0%)	19 (12,6%)	0,001	0,454
2.	Kurang Baik	23 (15,2%)	4 (2,6%)	27 (17,9%)		
3.	Cukup	28 (18,5%)	2 (1,3%)	30 (19,9%)		
4.	Baik	15 (9,9%)	26 (17,2%)	41 (27,2%)		
5.	Sangat Baik	15 (9,9%)	19 (12,6%)	34 (22,5%)		
Total		97 (64,2%)	54 (35,8%)	151 (100,0%)		

\*) P nilai P parsial

**Tabel 4. Pengaruh variabel KIE, Usia, Jumlah Anak, Pekerjaan terhadap**

No	Variabel	Nilai p*)	Rasio Odd	R <sup>2</sup> Nagelkerke	Nilai p**)
1.	Usia	0,007	3,667	0,537	0,001
2.	Pekerjaan	0,001	5,821		
3.	Anak	0,006	3,943		
4.	KIE	0,001	2,165		

\*\*) Nilai P omnibus

Pengaruh dan tingkat korelasi variabel KIE, jumlah anak, usia, serta pekerjaan disajikan pada Tabel 4. Interpretasi nilai P omnibus 0,001(p>0,005) dan nilai R<sup>2</sup> Nagelkerke (0,537) adalah variabel KIE, jumlah anak, usia, dan pekerjaan secara bersama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel keputusan pemakaian MKJP dan memiliki tingkat korelasi sedang.

**Frekuensi dan Kualitas KIE**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada WUS di wilayah kerja UPT Puskesmas Jakenan, tingkat KIE tidak tersebar merata baik frekuensi maupun kualitasnya. Tidak meratanya

tingkat KIE ini kemungkinan disebabkan karena tidak seimbangnya jumlah penyuluh dan jumlah desa tujuan. Akibatnya, masyarakat tidak terjangkau secara menyeluruh oleh penyuluh KB.

Hal ini didukung pula dengan data BKKBN Kabupaten Pati tahun 2019 bahwa penyuluh KB sebanyak 40 orang berbanding dengan desa di Kabupaten Pati yang berjumlah 406 desa. Senada dengan penelitian lainnya, tingkat keberhasilan peningkatan kualitas kampanye KB ternyata dipengaruhi oleh jumlah dan beban tugas penyuluh (Khairunnisa *et al.*, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan masih terdapat WUS (30,4%) yang masuk kategori kurang dan buruk dalam pengalaman kualitas KIE. Kualitas KIE yang diterima responden dinilai berdasarkan cara penyampaian (langsung dan tidak langsung), tahapan (perencanaan, intervensi, monitoring, dan evaluasi), serta jenis kegiatan (motivasi, edukasi, dan konseling). Penelitian lain juga menunjukkan hasil senada, di mana indikator-indikator komunikasi yang meliputi transmisi, kejelasan, dan konsistensi informasi belum berlangsung secara optimal (Irwanto, Meyzi Heriyanto, 2021).

Hasil penelitian ini perlu menjadi perhatian di mana sesuai dengan *systematic review* yang menyatakan bahwa untuk menurunkan *unmet need* KB harus tersedia petugas yang berkompeten (tenaga yang berkualitas). Hal ini bertujuan untuk mengelola kebutuhan masyarakat berupa konseling dan upaya pendidikan kontrasepsi dan KB, pusat pelayanan KB yang tersebar merata dengan lokasi strategis, ketersediaan obat dan perbekalan kontrasepsi dan tepat sasaran, serta sosialisasi sesuai permintaan kontrasepsi dari masyarakat (Safitri & Siregar, 2019).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian lain di Indonesia yang mendeskripsikan pentingnya

melaksanakan KIE yang berkualitas dan sesuai kebutuhan. Pelaksanaan KIE memperhatikan media yang dapat diterima, metode penyampaian, termasuk bentuk-bentuk KIE seperti KIE individu, berkelompok, dan massal (Wowiling *et al.*, 2015; Pungki, 2020).

Berdasarkan jawaban responden pada item-item pertanyaan terkait aspek kualitas KIE, terdapat aspek-aspek yang harus diperhatikan untuk meningkatkan keberhasilan KIE. Kemampuan teknis, seperti kemampuan konseling penyuluh, pemilihan bahasa, metode interaktif, dan media edukasi yang digunakan dalam memberikan KIE merupakan komponen kualitas KIE yang penting untuk ditingkatkan.

Selain itu, kemampuan penyuluh membangun kedekatan relasi dengan sasaran juga memengaruhi skor kualitas KIE yang diterima WUS. Pada suatu tujuan untuk membangun hubungan yang erat dengan sasaran penyuluh perlu dilakukan penyesuaian informasi dan metode penyampaiannya dengan mengetahui kondisi kultur dan kondisi kesehatan sasaran.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian lain Shukla *et al.*, (2020) di India bahwa seorang penyuluh harus bisa menciptakan sebuah lingkungan di mana sasaran dapat merasa dihargai sehingga dapat saling berkomunikasi dengan penyuluh tanpa rasa canggung. Dari publikasi yang sama diketahui bahwa terjalinnya hubungan saling menghargai tanpa rasa canggung antara penyuluh dengan sasaran dapat diwujudkan bila penyuluh yang berkompeten memadai.

### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pemakaian MKJP**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan ini, hanya sebanyak 54 dari 151 (35,8%) responden yang menggunakan MKJP. Hasil ini memang lebih tinggi dari data yang ditunjukkan BKKBN Kabupaten Pati tahun 2019 yang hanya

menunjukkan 11% ditingkat kabupaten.

Perbedaan ini dimungkinkan karena responden yang mengikuti penelitian ini mayoritas berusia  $\geq 35$  tahun, yaitu 99 dari 151 (65,6%) responden. Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa seseorang dengan usia setidaknya 35 tahun memiliki kemungkinan 3 kali lebih besar untuk memakai MKJP.

Usia merupakan faktor yang berpengaruh dalam perubahan pola pikir dan perilaku seseorang. WUS yang berusia di bawah 35 tahun biasanya masih berupaya untuk mempunyai keturunan, hal ini akan berubah pada WUS di atas 35 tahun yang biasanya sudah memiliki 2 anak maupun lebih ataupun sudah tidak berniat menambah keturunan yang akibatnya akan lebih memilih menggunakan MKJP (Triyanto & Indriani, 2018).

Hasil penelitian ini juga menjelaskan hasil bahwa WUS yang telah memiliki anak dua atau lebih berkemungkinan 3,9 kali lebih besar memakai MKJP dibandingkan dengan seorang WUS yang memiliki anak kurang dari dua. Faktor lain yang dapat meningkatkan kemungkinan pemakaian MKJP adalah jumlah anak WUS yang sudah lebih dari dua.

Penelitian yang dilakukan ini mendukung hasil penelitian-penelitian lain bahwa jumlah anak hidup umumnya menentukan keputusan pemilihan MKJP oleh PUS. PUS yang memiliki anak hidup dalam jumlah sedikit cenderung untuk memilih metode kontrasepsi yang memiliki waktu pengembalian kesuburan lebih cepat walaupun dengan efektivitas rendah. Hal ini berbanding terbalik dengan pasangan yang memiliki banyak jumlah anak hidup yang cenderung memilih metode kontrasepsi yang memiliki efektivitas tinggi dengan tingkat kegagalan rendah (Dewiyanti, 2020).

Faktor bekerja atau tidak bekerjanya WUS juga meningkatkan kemungkinan pemakaian MKJP. Pada penelitian ini,

wanita usia subur yang bekerja memiliki kemungkinan 5,8 kali untuk memakai MKJP.

Pada penelitian Jasa *et al.* (2021), sebanyak 56,4% ibu bekerja menggunakan MKJP, dan 43,5% non-MKJP, di mana ibu bekerja dapat mengatur bersama suami jarak kehamilan sesuai keinginan dengan mempertimbangkan pekerjaan. Penelitian Ningrum *et al.* (2018), menyatakan terdapat hubungan pekerjaan dengan MKJP, atau ibu bekerja memiliki peluang 1,335 kali lebih besar menggunakan MKJP daripada ibu rumah tangga.

Temuan yang didapatkan juga senada dengan hasil studi Triyanto & Indriani, (2018) yang menyatakan pekerjaan mempengaruhi pemilihan MKJP jenis IUD. Namun demikian, hasil penelitian yang berbeda menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara status pekerjaan WUS dengan penggunaan kontrasepsi. Hal ini umumnya disebabkan karena pemakaian kontrasepsi tidak mengganggu aktifitas harian (Bernadus *et al.*, 2013).

Hasil penelitian memaparkan bahwa KIE berhubungan secara signifikan dengan keputusan pemakaian MKJP ( $p=0,00$ ) dengan tingkat korelasi sedang ( $r=0,454$ ). Hasil studi ini juga mengindikasikan bahwa semakin baik tingkat KIE yang didapatkan WUS akan meningkatkan kemungkinan orang tersebut dalam menggunakan kontrasepsi jenis MKJP dengan rasio odd sebesar 2,165.

Hasil ini senada dengan studi lain yang menunjukkan adanya pengaruh faktor KIE dengan penggunaan alat kontrasepsi jangka panjang oleh istri pada PUS (Saragih, 2018). Penelitian lainnya juga menjelaskan bahwa kompetensi teknis, *attitude*, pengalaman, dan kemampuan melakukan konseling para penyuluh dalam menyampaikan KIE berpengaruh pada keikutsertaan MKJP (Yuliana *et al.*, 2022).

Apabila seluruh kegiatan motivasi,

edukasi dan konseling dapat dilakukan dengan maksimal, hal ini akan meningkatkan kemungkinan pemakaian MKJP oleh WUS (Ningsih, 2016; Sukardi, 2018). Lebih lanjut, hasil penelitian Ningsih (2016) juga menjelaskan bahwa terdapat proporsi jumlah PUS dengan sikap positif yang lebih besar, yaitu sebanyak 57,58% pada puskesmas yang memiliki program KIE baik.

Berdasarkan data BKKBN Kabupaten Pati dan hasil penelitian ini, salah satu permasalahan yang muncul, khususnya di wilayah kerja UPT Puskesmas Jakenan adalah tidak meratanya tingkat KIE pada WUS yang merupakan dampak kurangnya jumlah penyuluh KB. Peningkatan jumlah penyuluh bukanlah solusi yang dapat dilakukan dalam waktu dekat.

Hal ini terkait dengan alokasi anggaran serta waktu yang diperlukan untuk mengkader penyuluh lapangan yang kompeten (Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2019). Oleh karenanya, perlu untuk memprioritaskan sasaran program KIE pada PUS yang memiliki karakteristik dengan kemungkinan menggunakan MKJP lebih tinggi, antara lain telah >35 tahun, memiliki dua anak atau lebih, serta sedang memiliki pekerjaan.

Melakukan segmentasi pada sasaran program KIE dapat meningkatkan kemungkinan WUS menjadi pengguna suatu alat kontrasepsi. Hal ini memungkinkan KIE dapat diberikan secara lebih spesifik sesuai dengan karakteristik target program. Diharapkan dengan memprioritaskan program KIE pada WUS dengan karakteristik-karakteristik tersebut di atas akan dapat meningkatkan peserta aktif MKJP di Kabupaten Pati, walaupun dengan keterbatasan jumlah penyuluh yang ada (Winarni & Dawam, 2016).

Penelitian ini memiliki kekuatan, yaitu terdapat jumlah responden yang cukup dan memenuhi besar sampel yang

ditentukan serta menggunakan kuesioner yang telah dinyatakan valid dan reliabel untuk menggali informasi. Namun demikian, terdapat keterbatasan-keterbatasan penelitian yang penting diperhatikan. Tidak seluruh faktor yang mempengaruhi keputusan MKJP diteliti.

Selain itu, penelitian dilakukan dengan kuesioner *online* pada grup WA dan hanya dilakukan pada satu lokasi sehingga belum dapat mengetahui perbedaan kondisi di daerah urban dan daerah rural, atau belum tentu dapat dilakukan generalisasi untuk wilayah lain di Indonesia, serta mungkin belum menjangkau sebagian masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap teknologi komunikasi.

Peneliti juga tidak mengendalikan variabel pengganggu seperti riwayat kesehatan, persepsi awal, tingkat pengetahuan dan tingkat ekonomi responden yang dapat mempengaruhi dan menyebabkan bias pada hasil penelitian.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE), usia, pekerjaan, dan jumlah anak dengan keputusan pemakaian MKJP. Selain itu, KIE, jumlah anak, usia, dan pekerjaan WUS berpengaruh signifikan dengan arah positif terhadap keputusan pemakaian MKJP. Oleh karena itu, penting dilakukan KIE mengenai KB secara berkesinambungan. Selain itu, agar lebih tepat sasaran dan dapat meningkatkan akseptor MKJP penting ditetapkan prioritas dan segmentasi program KIE.

Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengungkapkan berbagai faktor yang mempengaruhi keputusan pemakaian MKJP pada PUS yang belum diteliti pada penelitian ini, seperti faktor persepsi awal, tingkat pengetahuan, tingkat ekonomi dan

budaya, perbedaan kondisi antara daerah urban dengan rural serta memperluas daerah *sampling*.

Eksplorasi pengalaman dan persepsi PUS dengan metode kualitatif mungkin akan dapat memberikan informasi yang lebih mendalam untuk merancang program KIE yang lebih komprehensif. Studi terhadap kebutuhan penyuluh KB dari aspek jumlah dan kompetensi, serta inovasi promosi kesehatan untuk mengoptimalkan implementasi KIE mungkin diperlukan, mengingat jumlah penyuluh yang tersedia di Kabupaten Pati masih kurang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arini, M., Setyonugroho, W., Permana, I., Dewi, A., Hilman, O., Ahmad, R. A., & Utarini, A. (2021). The Cross-Cultural Adaptation for Assessment of Chronic Illness Care Questionnaire Into Indonesian Version. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 33(5), 627–631. <https://doi.org/10.1177/10105395211018090>
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. (2019). *Laporan Kinerja Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional Jawa Tengah Tahun 2019*.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Persentase Unmet Need KB* (pp. 335–358).
- Bernadus, J. D., Madianung, A., & Masi, G. (2013). Faktor-Faktor Yang berhubungan Dengan Pemilihan Alat Kontrasepsi Dalam Rahin (AKDR) Bagi Akseptor KB Di Puskesmas Jalolo. *E-NERS*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.35790/ens.v1i1.1760>
- Dewiyanti, N. (2020). Hubungan umur dan jumlah anak terhadap penggunaan metode kontrasepsi di Puskesmas Bulak Banteng Surabaya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 70–78. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v4i1.774>
- Dinas Sosial Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak dan Keluarga Berencana Pati. (2018). *Data Peserta KB Per MIX Kontrasepsi*.
- Ekawati, N., & Herdayati, M. (2020). Peran Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) terhadap Penggunaan Kontrasepsi Modern pada Wanita Kawin Generasi Milenial di Indonesia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 453–459. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.6.453-459>
- Ermalia, H., Annas, J. Y., & Handayani, S. (2019). Effect of Health Lecture using Media and Peer-Education on Long Acting and Permanent Methods of Contraception. *Jurnal Ners*, 14(1), 101–105.
- Fransisca, D., & Pebrina, M. (2019). Pengaruh KIE Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasangan Usia Subur Dalam Pemakaian Alat Kontrasepsi Jangka Panjang. *JIK- JURNAL ILMU KESEHATAN*, 3(2), 74. <https://doi.org/10.33757/jik.v3i2.208>
- Irwanto, Meyzi Heriyanto, F. Y. (2021). Implementasi komunikasi, informasi dan edukasi keluarga berencana. *JSDMU: Jurnal Sumber Daya Manusia Unggul*, 2(1), 14–21.
- Jasa, N. E., Listiana, A., & Risneni, R. (2021). Paritas, Pekerjaan Dan Pendidikan Berhubungan Dengan Pemilihan Alat Kontrasepsi MKJP Pada Akseptor KB. *Jurnal Kebidanan Malahayati*, 7(4), 744–750. <https://doi.org/10.33024/jkm.v7i4.5243>
- Kabupaten Pati. (2014). *Jakenan*.
- Kabupaten Pati. (2019). *Pencapaian Peserta KB Aktif Per Mix Kontrasepsi - Jumlah PUS, IAS, IAT, TIAL dan Persentase Unmet Need*.
- Khairunnisa, M., Cangara, H., & Kasnawi, M. T. (2015). Hubungan Antara Sebaran Informasi Kampanye dengan Tingkat Keikutsertaan Pasangan Usia Subur dalam Program Pengendalian Kelahiran Anak (KB) di Kelurahan Ujuna, Kota Palu. *Jurnal Komunikasi KAREBA*, 4(4), 468–481.
- Kurniawan, H., Nurul, R., & Hidayat, R.

- (2017). Perilaku Akseptor Dalam Memilih Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) Di Poskesdes Anuta Singgani Kecamatan Mantikulore Kota Palu. *Jurnal Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 39–45.
- Muhartini, T. (2022). *Reportase Pembelajaran untuk Penurunan Unmet Need KB dari Provinsi DI Yogyakarta pada Masa Pandemi Covid-19*.
- Ningrum, D. A. W., Y, D. E., & Sugihati. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemilihan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) Pada Pasangan Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Batang Hari Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Dunia Kesmas Volume*, 7(4), 196–203.
- Ningsih, R. A. (2016). *Hubungan Komunikasi, Informasi dan Edukasi ( KIE ) Puskesmas dengan Perilaku Pasangan Usia Subur dalam Keluarga Berencana di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Medan`Tahun 2015*. Universitas Sumera Utara.
- Pungki, M. F. (2020). Upaya Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Dalam Pelaksanaan Kebijakan Keluarga Berencana Di Kelurahan Bontang Lestari Kota Bontang. *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 8(3), 741–754.
- Rahayu, S., Trisnaningsih, & Zulkarnain. (2017). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Penggunaan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP). *Jurnal Penelitian Geografi*, 5(4).
- Safitri, H., & Siregar, K. N. (2019). Access, Quality of Family Planning Service, and Unmet Need: A Systematic Review. *The 6th International Conference on Public Health*, 254–254. <https://doi.org/10.26911/the6thicph.04.16>
- Saragih, H. R. (2018). Metode Kontrasepsi Jangka Panjang Pada Istri Pasangan Usia Subur (PUS) Di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah PANMED*, 12(3), 273–280.
- Shukla, A., Acharya, R., Kumar, A., Mozumdar, A., Aruldas, K., & Saggurti, N. (2020). Client-provider interaction: understanding client experience with family planning service providers through the mystery client approach in India. *Sexual and Reproductive Health Matters*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/26410397.2020.1822492>
- Starbird, E., Norton, M., & Marcus, R. (2016). Investing in Family Planning: Key to Achieving the Sustainable Development Goals. *Global Health: Science and Practice*, 4(2), 191–210. <https://doi.org/10.9745/GHSP-D-15-00374>
- Sukardi. (2018). Audit Komunikasi Program Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Keluarga Berencana Pada Perwakilan BKKBN Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Komunikasi KAREBA*, 7(2), 264–274.
- Taber, K. S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Triyanto, L., & Indriani, D. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Jenis Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) Pada Wanita Menikah Usia Subur Di Provinsi Jawa Timur. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13(2), 246–255. <https://doi.org/10.20473/ijph.v13i2.2018.246-257>
- Winarni, E., & Dawam, M. (2016). Family Planning Information, Education and Communication with Contraceptive Use. *Kesmas: National Public Health Journal*, 11(2), 94–102. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v11i2.801>
- Wowiling, G. J., Pantow, J., & Weleleng, G. (2015). Komunikasi Informasi Dan Edukasi (Kie) Sebagai Bentuk Sosialisasi Program Keluarga

- Berencana (Kb) Di Kelurahan Tingkulu Kecamatan Wanea Manado. *Jurnal Acta Diurna*, 4(1).
- Yuanti, Y. (2018). Pemilihan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) Di Kel. Harjamukti Cimanggis Depok. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Kebidanan*, VII(2), 1–7.
- Yuliana, Y., Rohaya, R., & Riski, M. (2022). Hubungan Jarak Kehamilan, Dukungan Suami, dan Dukungan Petugas Pelayanan KB dengan Pemilihan Metode Kontrasepsi Jangka Panjang (MKJP) di PMB Fauziah Palembang Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 544–548. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1909>

# Indikator Input Sistem Elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat di Kota Surabaya

## *Input Indicators of Electronic Community-Based Nutrition Recording and Reporting in Surabaya*

Muh Zul Azhri Rustam ✉ dan Maya Ayu Riestiyowati

Prodi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, STIKES Hang Tuah Surabaya

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Masalah gizi merupakan salah satu tujuan dari ke 17 *goals* yang ingin dicapai dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) Kesehatan Indonesia. Surveilans gizi merupakan kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap masalah gizi masyarakat dan indikator pembinaan gizi.

**Tujuan:** Mengevaluasi sistem elektronik pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat (e-PPGBM) pada indikator input yakni petugas, pembiayaan, *Standard Operating Procedure* (SOP), formulir dan laporan surveilans, dan komputer.

**Metode:** Desain penelitian ini adalah *cross-sectional descriptive*. Sample dalam penelitian ini adalah petugas surveilans gizi di 22 puskesmas Kota Surabaya.

**Hasil:** Indikator petugas meliputi rata-rata berusia 32 tahun, <60% telah mengikuti beberapa pelatihan, serta >80% memiliki rangkap jabatan sehingga hal-hal ini dapat menghambat pelaporan dan pencatatan permasalahan gizi. Aspek pembiayaan dalam operasional surveilans gizi masih bersumber dari APBD. Beberapa SOP dan pedoman di puskesmas tidak tersedia seperti renstra di bidang Gizi, Formulir SDIDTK, dan KSPS.

**Kesimpulan:** Indikator *man* ditemukan bahwa petugas seharusnya dibekali dengan pemberian pelatihan surveilans gizi berbasis IT, sedangkan untuk indikator *material* perlu diputuskan oleh *stakeholder* dalam membuat regulasi terkait monev khususnya pada kelengkapan laporan di beberapa puskesmas yang masih belum lengkap.

**Kata Kunci:** Evaluasi ; Surveilans; e-PPGBM

### ABSTRACT

**Background:** Nutritional problems are one of the 17 goals to be achieved by the Indonesian Health Sustainable Development Goals (SDGs). Nutrition surveillance is a systematic and continuous observation activity on community nutrition problems and indicators of nutrition development.

**Objective:** To evaluate the e-PPGBM system on input indicators, officers, financing, Standard Operating Procedures (SOP), surveillance forms and reports, and computers

**Methods:** The design of this study was descriptive cross-sectional. The sample in this study was nutrition surveillance officers at 22 health centers in Surabaya.

**Results:** The officer (man) indicators included the average age of 32 years, <60% having attended several pieces of training, and >80% having multiple positions in which these could hinder reporting and recording nutritional problems. The financing aspect in nutrition surveillance operations was still sourced from the APBD in the element of the availability of SOPs, and some guidelines at the health centers were not available such as the strategic plan on nutrition, SDIDTK forms, and KSPS.

**Conclusion:** The officer (man) indicators can be equipped with provision of training for officers in the form of implementing nutrition surveillance such as IT, while indicators material need to be decided by stakeholder in making regulations related to monitoring and evaluation, especially in the completeness of reports which are still incomplete in several health centers.

**Keywords:** Evaluate; Surveillance; ePPGBM

✉Corresponding author: [zul.azhri@stikeshangtuah-sby.ac.id](mailto:zul.azhri@stikeshangtuah-sby.ac.id)

Diajukan 10 November 2022 Diperbaiki 13 Mei 2023 Diterima 14 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Menghadapi masalah gizi merupakan salah satu tujuan dari ke 17 goals yang ingin dicapai dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) Kesehatan Indonesia, dengan target utama menghilangkan kelaparan dan malnutri untuk balita hingga dewasa pada tahun 2030. Sepertiga balita di dunia masih mengalami malnutrisi, yaitu bertubuh pendek (*stunting*), bertubuh kurus (*wasting*), ataupun berat badan berlebih (Arini *et al.*, 2019).

Di Indonesia, jutaan anak balita dan remaja masih menderita *stunting* dan *wasting* dengan angka yang cukup tinggi. Bahkan, balita juga mengalami beban ganda akibat malnutrisi, baik dalam bentuk kurang gizi maupun lebih gizi (Zulkifli *et al.*, 2022).

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi malnutrisi pada balita sebesar 17,7% dari target SDGs  $\leq 17\%$ . Capaian prevalensi *stunting* secara nasional pada anak bawah dua tahun (baduta) sebesar 29,9% dan *wasting* sebesar 10,2 sehingga dapat disimpulkan masih belum mencapai target SDGs yang telah ditetapkan oleh pemerintah (Lopez de Romaña *et al.*, 2021; Miranti *et al.*, 2020).

Prevalensi malnutrisi, *stunting* dan *wasting* di Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu penyumbang angka prevalensi yang cukup tinggi sehingga diperlukan penanganan yang cukup serius. Salah satu bentuk penangan yang dilakukan oleh pemerintah Jawa Timur dalam menekan angka permasalahan gizi terutama *stunting* adalah merevitalisasi posyandu, dengan target capaian penurunan *stunting* 20% pada tahun 2024 (Dinkes Jatim, 2018).

Strategi pemerintah Kota Surabaya dalam upaya penurunan angka *stunting* dan *wasting* adalah dengan penekanan pentingnya keakuratan data pada elektronik Pencatatan dan Pelaporan Gizi Berbasis Masyarakat (e-PPGM) oleh surveilans gizi, sehingga informasi yang

diperoleh sesuai dan intervensi yang dilakukan tepat sasaran (Zulaikha *et al.*, 2021).

Kegiatan surveilans gizi yang jalankan oleh setiap kader posyandu dilakukan dengan pengamatan yang sistematis terhadap permasalahan gizi masyarakat. Kemudian, hasilnya dilaporkan melalui layanan e-PPGBM dan dievaluasi oleh dinas kesehatan di Kota Surabaya (Direktorat Gizi Masyarakat, 2019).

Keakuratan data dan informasi yang *reliabel* dipengaruhi oleh sebuah sistem informasi kesehatan yang baik. Secara factual, apabila sistem tersebut ditelisik lebih jauh di tingkat kabupaten/kota, provinsi dan pusat, sistem informasi e-PPGBM ini masih belum berkontribusi menghasilkan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu (Sugianti, 2020).

Indikator input merupakan masukan yang digunakan untuk dapat menjalankan sistem. Evaluasi pada input digunakan untuk memastikan bahwa sumber daya telah sesuai dengan masalah. Input dapat memengaruhi proses dan berdampak pada keluaran (*output*) sehingga evaluasi pada input merupakan tahapan awal yang perlu dilakukan sebelum melangkah pada tahapan evaluasi selanjutnya (Solehuddin, 2022).

Indikator input diketahui dapat memengaruhi permasalahan dalam pencatatan e-PPGBM, yakni keterlambatan proses pelaporan. Salah satunya adalah minimnya sarana pendukung seperti laptop, jaringan internet dan tenaga yang memasukkan data (Febrianto *et al.*, 2022). Hal tersebut perlu dilakukan evaluasi terhadap indikator input atau sumber daya yang dibutuhkan dalam sistem surveilans e-PPGBM (Meidiawani *et al.*, 2021).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem surveilans e-PPGBM pada puskesmas di Kota Surabaya dengan indikator *input*; petugas (*Man*), pembiayaan (*Money*), buku pedoman

(*Method*), dan formulir surveilans (*Material*), serta perangkat personal komputer (*Machine*). Urgensi penelitian ini adalah belum pernah dilakukan penelitian tentang gambaran indikator input sistem surveilans e-PPGBM, karena fokus evaluasi masih pada hasil *entry* dan kepuasan *user*.

Maka dari itu, dengan dilakukannya evaluasi indikator input dapat diketahui permasalahan dari segi sumber daya. Hal ini agar nantinya hasil surveilans gizi yang diinputkan ke dalam e-PPGBM dapat menghasilkan data dan informasi yang akurat dan tepat waktu.

### METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan rancang bangun penelitian *observational deskriptif*. Tempat penelitian adalah di Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur dengan durasi waktu penelitian kurang lebih selama 3 bulan dari Maret-Mei 2022.

Subjek penelitian yang teliti dalam penelitian adalah petugas pencatatan dan pelaporan gizi masyarakat di puskesmas Kota Surabaya. Jumlah sampel penelitian ini adalah 22 puskesmas dari seluruh populasi puskesmas di Kota Surabaya sebanyak 63 puskesmas.

Pengumpulan data menggunakan teknik *purposive sampling* dengan dasar pertimbangan puskesmas dengan fasilitas rawat inap. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang merupakan modifikasi dari buku panduan, formulir pencatatan gizi masyarakat, dan perangkat komputer melalui lembar *observasional* yang telah diuji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan nilai 0,817.

Variabel *input* yang diteliti adalah indikator *Man*, *Money*, *Methods*, *Machine*, dan *Material*. Indikator *Man* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah petugas dalam melakukan pencatatan dan pelaporan surveilans gizi. Indikator *Money*

adalah sumber dan ketersediaan dana yang digunakan menunjang kegiatan surveilans gizi di puskesmas.

Indikator *Methods* adalah ketersediaan standard operasional prosedur (SOP) dan *guidelines* dalam menjalankan surveilans gizi yang meliputi deteksi dini dan rujukan balita yang berisiko gizi buruk, tatalaksana balita berisiko gizi buruk, dan penetapan serta klasifikasi balita yang berisiko gizi buruk. Indikator *Machine* merupakan peralatan yang digunakan dalam menjuang kegiatan pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat secara elektronik seperti adanya komputer dan peralatan lainnya.

Kemudian, indikator *Material* adalah ketersediaan formulir dan laporan surveilans gizi yang telah dicatat dan dilaporkan ke dalam sistem pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat secara elektronik. Sistem ini berisikan tentang laporan rutin sasaran dari kader puskesmas, laporan kelengkapan indikator RPJMN dan renstra di bidang gizi masyarakat, kelengkapan mengenai informasi identitas balita, grafik pertumbuhan (BB/U) dan (TB/U), laporan pengukuran tambahan berupa pemberian Vit. A dan pemberian PMT, laporan rekap balita berdasarkan status gizi balita, perkembangan KSPS dan perkembangan KIA dan balita, serta laporan rekap sasaran, riwayat tindakan, dan balita meninggal.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa indikator karakteristik petugas (*man*) surveilans E-PPGBM/sigizi terpadu di Kota Surabaya rata-rata berusia 32 tahun. Sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan petugas lulusan S-1/D-IV sebesar 90.9% dan petugas surveilans telah tersertifikasi sebesar 68.2%.

Petugas yang telah mengikuti pelatihan/*review* mengenai e-PPGBM sebanyak dua kali sebesar 59.1% dan petugas surveilans memiliki rangkap

jabatan sebanyak 2 jabatan, yakni sebesar 86.4%. Rata-rata petugas tersebut telah bekerja selama 3 tahun, dan ada juga petugas baru yang bekerja selama 1 tahun.

**Tabel 1. Indikator Karakteristik Petugas (man) Surveilans e-PPGBM**

No.	Karakteristik Petugas	Frekuensi	(%)
1.	<b>Usia</b>		
	a. mean + standar deviasi	32+7.03	
2.	<b>Jenis Kelamin</b>		
	a. Laki-laki	2	9.1
	b. Perempuan	20	90.9
3.	<b>Tingkat Pendidikan</b>		
	a. D-III	2	9.1
	b. S-1/D-IV	20	90.9
	<b>Status Lisensi</b>		
4.	a. Tersertifikasi	15	68.2
	b. Tidak/belum Tersertifikasi	7	31.8
5.	<b>Beberapa kali mengikuti disinfo/ review/pelatihan mengenai EPPGBM / sigiziterpadu</b>		
	a. Sekali Mengikuti	3	40.9
	b. Lebih dari dua kali mengikuti	19	59.1
6.	<b>Jumlah Jabatan yang dipercayakan oleh petugas</b>		
	a. Satu Jabatan	9	13.6
	b. Dua Jabatan	13	86.4
	<b>Lama berkerja sebagai petugas</b>		
7.	<b>EPPGBM / Sigiziterpadu</b>		
	a. mean	3 tahun	
	<b>TOTAL</b>	22	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata petugas surveilans gizi dalam melakukan e-PPGBM adalah 32 tahun serta lama berkerja petugas rata-rata selama 3 tahun. Usia petugas surveilans ini masih dapat dikategorikan sebagai usia muda untuk pejabat administrasi, pejabat fungsional, ahli madya sesuai dengan peraturan pemerintah nomor 11 tahun 2017 di 22 puskesmas yang berdayaguna, profesional, jujur, bertanggungjawab dan adil dalam menyelenggarakan tugas dan

pembangunan pemerintahan (Arman & Jamba, 2021).

Selain berdasarkan regulasi nasional tentang, usia petugas ini dapat memengaruhi kinerja. Hal ini sesuai dengan penelitian Ilmarinen (2019) mengemukakan bahwa kemampuan bekerja seseorang ini dipengaruhi oleh keterampilan dalam bekerja, kepemimpinan dan manajemen ditempat kerja, serta usia.

Pada aspek tingkat pendidikan dan latar belakang pendidikan, setiap puskesmas wajib mempunyai minimal 1 orang petugas terampil dan telah diberikan pelatihan tentang pencatatan dan pelaporan gizi masyarakat sebanyak lebih dari sekali telah melakukan pelatihan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 72 Tahun 2017 menyebutkan bahwa dalam optimalisasi tenaga lapangan yang bermutu dilakukan pelatihan dengan pembinaan dan pengawasan sumber daya manusia (SDM) (Herlina, 2021).

Petugas dengan kesesuaian tingkat pendidikan dan latarbelakang pendidikan petugas surveilans akan lebih mudah menyelesaikan persoalan dan mampu memberikan informasi yang lebih baik dan akurat dalam menjalankan tugasnya (Fadilah et al., 2019). Pencatatan dan pelaporan suatu permasalahan gizi yang tidak hanya melibatkan surveilans gizi akan tetapi diperlukan kolaborasi lintas profesi dalam penanganan gizi sehingga dapat meningkatkan petugas surveilans (Kusparlina, 2021).

Petugas surveilans gizi yang bertugas di Kota Surabaya sebagian besar memiliki jumlah jabatan lebih dari satu yang artinya kuantitas sebuah jabatan dalam suatu institusi akan memiliki beban pekerjaan yang lebih besar sehingga dapat efektifitas kinerja atau performa kerja kurang efektif. Hal ini menyebabkan kebutuhan waktu yang lebih dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan.

Menurut Bagherifard et al., (2022),

tingkat pengeluaran energi (*Energy Expenditure*) dari seorang pegawai lebih tinggi dengan kapasitas beban kerja dengan peningkatan sebesar 12.45%, yang berarti terdapat penambahan 12.45% jumlah pegawai untuk efisiensi beban kerja dengan jumlah pegawai yang diberikan. Tingkat produktifitas pekerjaan pegawai ini dapat dipengaruhi berbagai faktor, salah satunya kesehatan dan aktifitas yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan *Goldilocks Principle* (Holtermann et al., 2019)

**Tabel 2. Indikator Pembiayaan (*money*) Surveilans e-PPGBM**

No.	Pembiayaan ( <i>money</i> )	Frekuensi	(%)
1.	<b>Ketersediaan dana surveilans di puskesmas</b>		
	a. Tersedia	20	90.9
	b. Tidak Tersedia	2	9.1
2.	<b>Sumber dana kegiatan surveilans puskesmas</b>		
	a. APBD	13	59.1
	b. APBD & APBN	0	0
	c. APBD & BOK	0	0
	d. BOK	9	40.9
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa indikator pembiayaan (*money*) kegiatan surveilans mengenai E-PPGBM di Kota Surabaya sebagian besar memiliki ketersediaan dana sebesar 90.0%. Di samping itu, sumber pendanaan surveilans di puskesmas bersumber dari APBD sebesar 59.1% dan dana yang bersumber dari BOK hanya 40.9%.

Ketersediaan sumber dana (*money*) dalam menunjang kegiatan surveilans gizi hingga pada pencatatan dan pelaporan secara elektronik ini sebagian besar bersumber pada APBD Kota Surabaya dan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK). Pendanaan merupakan salah satu faktor yang sifatnya substansi dalam sebuah institusi agar dapat menjalankan setiap program yang telah direncanakan sehingga suatu program tersebut dapat terlaksana dengan baik (Haldane et al.,

2019).

Pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat merupakan salah satu program kesehatan yang hasilnya adalah bahwa kita dapat *me-monitoring* perkembangan gizi di masyarakat yang menghasilkan langkah intervensi yang secara spesifik sehingga dapat meminimalisir angka *stunting* dan kekurangan gizi (Agbozo et al., 2018).

**Tabel 3. Indikator ketersediaan standart operasional prosedur (*method and machine*) surveilans E-PPGBM**

No.	Ketersediaan standart operasional prosedur ( <i>Method and machine</i> )	Frekuensi	(%)
1.	<b>Ketersediaan komputer dipuskesmas</b>		
	a. Tersedia	22	100
	b. Tidak Tersedia	0	0
2.	<b>Ketersediaan SOP terkait deteksi dini dan rujukan balita gizi buruk dan yang berisiko gizi buruk</b>		
	a. Tersedia	22	100
	b. Tidak Tersedia	0	0
3.	<b>Ketersediaan SOP terkait penetapan dan klasifikasi balita gizi buruk di fasyankes</b>		
	a. Tersedia	22	100
	b. Tidak Tersedia	0	0
4.	<b>Ketersediaan SOP terkait tata laksana gizi buruk pada balita usia 6-59 bulan dilayanan rawat jalan</b>		
	a. Tersedia	22	100
	b. Tidak Tersedia	0	0
5.	<b>Ketersediaan SOP terkait tata laksana gizi buruk pasca rawat inap pada usia &lt; 6 bulan dan balita usia &gt; 6 bulan dengan berat badan &lt; 4 kg dilayanan rawat jalan</b>		
	a. Tersedia	15	68.2
	b. Tidak Tersedia	7	31.8
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Salah satu indikator dalam evaluasi surveilans adalah aspek ketersediaan *Standard Operational Prosedur* (SOP) (*method*). Hasil *sampling* yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa, dari 22 puskesmas di Kota Surabaya, sebagian besar telah memiliki SOP tata laksana gizi buruk pascarawat inap pada usia < 6 bulan dan balita usia > 6 bulan dengan berat badan < 4 kg dilayanan rawat jalan dan seluruh puskesmas tersebut semuanya telah memiliki SOP terkait deteksi dini dan rujukan balita gizi buruk dan yang berisiko gizi buruk, penetapan dan klasifikasi balita gizi buruk, dan tata laksana gizi buruk pada balita usia 6-59 bulan.

Penatalaksanaan tentang malnutrisi merupakan salah satu bentuk keseriusan puskesmas dalam menaggulangi permasalahan gizi, sehingga dari dapat menjadi dasar dalam menyusun sebuah program kerja. Program kerja tersebut dapat terlaksana sehingga partisipasi masyarakat terbukti berperan dalam kemajuan penurunan angka kasus gizi (Mulyati *et al.*, 2021).

Salah satu upaya strategi yang diterapkan oleh pemerintah Republik Kongo dalam penanganan permasalahan gizi akut pada usia 6 -59 bulan adalah dilakukannya pemantauan dan intervensi berupa RUTF (*Ready to Use Therapeutic Food*) selama 6 bulan secara intensif. Hasil upaya tersebut diperoleh 29% berat badan usia *toodlers* jauh lebih baik dan lingkaran atas mengalami peningkatan (Cazes *et al.*, 2022).

**Tabel 4. Indikator ketersediaan formulir dan laporan (*material*) surveilans E-PPGBM**

No.	Ketersediaan formulir dan laporan ( <i>material</i> )	Frekuensi (%)	
1.	<b>Ketersediaan laporan rutin sasaran dari kader puskesmas pendataan balita, ibu hamil dan ibu nifas</b>		
	a. Laporan lengkap	22	100
	b. Laporan tidak lengkap	0	0

No.	Ketersediaan formulir dan laporan ( <i>material</i> )	Frekuensi (%)	
2.	<b>Kelengkapan indikator RPJMN dan Renstra bidang gizi masyarakat; pencatatan presentase pelaksanaan surveilans gizi (pengumpulan, analisis dan diseminasi)</b>		
	a. Laporan lengkap	17	77.3
	b. Laporan tidak lengkap	5	22.7
3.	<b>Kelengkapan pencatatan detail informasi mengenai indetitas balita, grafik pertumbuhan anak (BB/U), grafik pertumbuhan anak (TB/U), data berat badan dan riwayat tindakan</b>		
	a. Laporan lengkap	22	100
	b. Laporan tidak lengkap	0	0
4.	<b>Formulir pengukuran tambahan (BB, TB dan Pemberian Vitamin A), pemberian PMT tambahan</b>		
	a. Formulir lengkap	22	100
	b. Formulir belum/tidak lengkap	0	0
5.	<b>Formulir (Stimulasi deteksi intervensi dini tumbuh kembang) SDIDTK yang telah diisi lengkap</b>		
	a. Formulir lengkap	14	63.6
	b. Formulir belum/tidak lengkap	8	13.6
6.	<b>Formulir (Kuesioner Pra Skrining Perkembangan) KSPS yang telah diisi lengkap</b>		
	a. Formulir lengkap	19	86.4
	b. Formulir belum/tidak lengkap	3	13.6
7.	<b>Formulir data kematian balita</b>		
	a. Formulir lengkap	22	100
	b. Formulir belum/tidak lengkap	0	0
8.	<b>Formulir data imunisasi</b>		
	a. Formulir lengkap	22	100
	b. Formulir belum/tidak lengkap	0	0
9.	<b>Formulir pengukuran data ibu hamil</b>		
	a. Formulir lengkap	18	81.8
	b. Formulir belum/tidak lengkap	4	18.2
10.	<b>Laporan rekap balita berdasarkan status gizi, laporan perkembangan KSPS, laporan perkembangan KIA dan rekap perkembangan balita</b>		
	a. Laporan lengkap	22	100
	b. Laporan kurang/tidak lengkap.	0	0
11.	<b>Laporan rekap status gizi ibu hamil</b>		
	a. Laporan lengkap	17	77.3
	b. Laporan kurang/tidak lengkap.	5	22.7
12.	<b>Laporan rekap sasaran, riwayat tindakan, balita meninggal</b>		
	a. Laporan lengkap	22	100
	b. Laporan kurang/tidak lengkap	0	0
<b>TOTAL</b>			

Indikator selanjutnya adalah *material*. Pada tabel 4 ditunjukkan bahwa pada indikator ketersediaan formulir dan laporan (*material*) meliputi indikator ketersediaan laporan rutin sasaran dari kader puskesmas pendataan balita, ibu hamil dan ibu nifas; ketersediaan kelengkapan pencatatan detail informasi mengenai identitas balita, grafik pertumbuhan anak (BB/U), grafik pertumbuhan anak (TB/U), data berat badan dan riwayat tindakan; ketersediaan formulir pengukuran tambahan (BB, TB dan pemberian Vitamin A) dan pemberian PMT tambahan; ketersediaan formulir data kematian balita dan imunisasi; ketersediaan laporan rekap balita berdasarkan status gizi, laporan perkembangan KSPS, laporan perkembangan KIA dan rekap perkembangan balita; serta ketersediaan laporan rekap sasaran, riwayat tindakan, balita meninggal sebanyak 100% dari setiap puskesmas telah memiliki ketersediaan material secara lengkap.

Untuk sebagian besar indikator ketersediaan kelengkapan indikator RPJMN dan Renstra bidang gizi masyarakat; pencatatan presentase pelaksanaan surveilans gizi (pengumpulan, analisis dan diseminasi) yang telah lengkap sebesar 77.3%. Sebagian besar indikator ketersediaan formulir (Stimulasi deteksi intervensi dini tumbuh kembang) SDIDTK yang telah diisi lengkap sebesar 63.6%. Sebagian besar indikator ketersediaan kormulir (Kuesioner Praskrining Perkembangan) KSPS yang telah diisi lengkap sebesar 86.4%, dan indikator ketersediaan formulir pengukuran data ibu hamil yang lengkap sebesar 81.8% serta ketersediaan laporan rekap status gizi ibu hamil yang lengkap sebesar 77.3%.

Salah satu indikator input yang terakhir dalam surveilans gizi adalah aspek formulir untuk pelaporan rutin yang masih tersedia. Hasil temuan menunjukkan masih ada 5 puskesmas

(22.7%) yang kelengkapan indikator RPJMN dan Renstra bidang gizi dan pencatatan pelaksanaan surveilans gizi yang dimulai dari pengumpulan, analisis, dan diseminasi yang masih belum lengkap.

Sejauh ini, dari 22 puskesmas, formulir (Stimulasi deteksi intervensi dini tumbuh kembang) SDIDTK yang belum lengkap sebanyak 36,4%. Pada formulir (Kuesioner Praskrining Perkembangan) KSPS yang belum lengkap hanya 13,6%.

Peraturan Menteri Kesehatan No. 29 tahun 2019 menyebutkan setiap puskesmas wajib melaporkan setiap kejadian masalah gizi bagi anak melalui dinas Kesehatan (Maulana *et al.*, 2022). Salah satu yang menjadi temuan adalah bahwa masih ada beberapa puskesmas belum melaporkan salah satunya pada pelaporan SDIDTK dan KSPS.

Pencatatan dan pelaporan permasalahan gizi melalui sistem informasi surveilans memiliki kesesuaian data dan kendalan sistem yang berpengaruh terhadap hasil evaluasi kalayakan sistem informasi tersebut. Hal ini dikarenakan nilai dari kesesuaian data cenderung berasal dari pengguna sistem itu sendiri sedangkan untuk keandalan sistem agar memperoleh hasil yang lebih baik perlu diadakan peninjauan sistem dalam periode tertentu sehingga mampu menganalisis tingkat keberhasilan kinerja (Pamungkas *et al.*, 2019), serta membandingkannya dengan dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya (Kundu *et al.*, 2020).

## PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa temuan pada variabel *input* yang telah berjalan dengan baik adalah indikator *methods* dengan ditemukannya sebagian besar puskesmas yang memiliki ketersediaan standar operasional prosedur (SOP) berupa deteksi dini dan rujukan balita yang berisiko gizi buruk, penetapan dan klasifikasi balita gizi buruk

dan tatalaksana balita yang berisiko gizi buruk. Indikator *machine* ditemukan bahwa semua puskesmas di Kota Surabaya telah melakukan pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat secara elektronik.

Pada indikator *money* ditemukan juga ketersediaan dana yang bersumber dari APBD dan BOK dalam terlaksananya kegiatan surveilans gizi. Indikator *man* dari hasil temuan diperoleh masih terdapat beberapa SDM yang rangkap jabatan serta beberapa belum tersertifikasi. Pada indikator *material* ditemukan ketersediaan dan kelengkapan laporan yang masih belum lengkap salah satunya pada laporan SDIDTK dan KSPSP serta ada beberapa dokumen lainnya, namun untuk beberapa formulir sebagian besar puskesmas telah menunjukkan ketersediaan formulir lengkap.

Rekomendasi yang peneliti dapat sampaikan dari hasil temuan adalah untuk indikator *manyakni* agar kiranya sebagian petugas di puskesmas dibekali dengan pelatihan berupa implementasi surveilans gizi, yaitu pelatihan surveilans gizi berbasis IT, pelatihan pemutakhiran data pencatatan dan pelaporan gizi berbasis masyarakat secara elektronik, dan *workshop* surveilans gizi melalui E-PPGBM. Untuk indikator *material* adalah perlunya dirapatkan dan diputuskan oleh berbagai pihak *stakeholder* yang ada di dinas kesehatan dan puskesmas untuk membuat sebuah regulasi atau aturan terkait *monitoring* dan evaluasi khususnya pada kelengkapan laporan yang masih ada beberapa puskesmas yang belum melengkapi, sehingga pelaksanaan *monitoring* dan evaluasi di puskesmas dapat terjadwal secara sistematis dan ketersediaan laporan lengkap.

#### DAFTAR PUSTAKA

Agbozo, F., Colecraft, E., Jahn, A., & Guetterman, T. (2018). Understanding why child welfare

clinic attendance and growth of children in the nutrition surveillance programme is below target: Lessons learnt from a mixed methods study in Ghana. *BMC Nursing*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0294-y>

Arini, D., Mayasari, A. C., & Rustam, M. Z. A. (2019). Gangguan Perkembangan Motorik Dan Kognitif pada Anak Toodler yang Mengalami Stunting di Wilayah Pesisir Surabaya. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2 SE-Articles), 122–128. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.231>

Arman, Z., & Jamba, P. (2021). Perlindungan Terhadap Pegawai Negeri Sipil (PNS) Berdasarkan Ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil. *Jurnal Cahaya Keadilan*, 9(2), 61–86. <https://doi.org/10.33884/jck.v9i2.4521>

Bagherifard, F., Daneshmandi, H., Ziaei, M., Ghaem, H., Khoshbakht, R., Jaberi, O., & Choobineh, A. (2022). Comparison of physical workload and physical work capacity among municipality cleaners in Shiraz to determine number of workers needed to counterbalance physical workload. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00476-4>

Cazes, C., Phelan, K., Hubert, V., Boubacar, H., Bozama, L. I., Sakubu, G. T., Tshiala, B. K., Tusuku, T., Alitanou, R., Kouamé, A., Yao, C., Gabillard, D., Kinda, M., Daures, M., Augier, A., Anglaret, X., Shepherd, S., & Becquet, R. (2022). Simplifying and optimising the management of uncomplicated acute malnutrition in children aged 6–59 months in the Democratic Republic of the

- Congo (OptiMA-DRC): a non-inferiority, randomised controlled trial. *The Lancet Global Health*, 10(4), e510–e520. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00041-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00041-9)
- Dinkes jatim. (2018). *Profil kesehatan Provinsi Jawa Timur*. dinas kesehatan jawa timur.
- Direktorat Gizi Masyarakat. (2019). *Petunjuk Teknis Sistem Informasi Gizi Terpadu (Sigizi Terpadu)*. Kementerian Kesehatan.
- Fadilah, Darmawansyah, & Seweng, A. (2019). Implementasi Kebijakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Terhadap Jumlah Kasus Gizi Buruk Di Kabupaten Pasangkayu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 2(2). [https://doi.org/Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim](https://doi.org/Jurnal_Kesehatan_Masyarakat_Maritim)
- Febrianto, F., Gustina, E., & Rosalina, S. (2022). Analisis Kinerja Petugas Kesehatan Dalam Penemuan Kasus Baru Stunting Pada Balita Diwilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 5(1), 11–28. <https://doi.org/10.32524/jksp.v5i1.386>
- Haldane, V., Chuah, F. L. H., Srivastava, A., Singh, S. R., Koh, G. C. H., Seng, C. K., & Legido-Quigley, H. (2019). Community participation in health services development, implementation, and evaluation: A systematic review of empowerment, health, community, and process outcomes. *PLOS ONE*, 14(5), e0216112. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216112>
- Herlina, S. (2021). Pelatihan Alat Ukur Data Stunting (Alur Danting) sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kader dalam Optimalisasi Pengukuran Deteksi Stunting (Denting). *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia: JKKI*, 10(3). <https://doi.org/10.22146/jkki.69491>
- Holtermann, A., Mathiassen, S. E., & Straker, L. (2019). Promoting health and physical capacity during productive work: the Goldilocks Principle. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 45(1), 90–97. <https://www.jstor.org/stable/26567063>
- Ilmarinen, J. (2019). From Work Ability Research to Implementation. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 16, Issue 16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162882>
- Kundu, N., Rani, G., & Dhaka, V. S. (2020). Machine Learning and IoT based Disease Predictor and Alert Generator System. *2020 Fourth International Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC)*, 764–769. <https://doi.org/10.1109/ICCMC48092.2020.ICCMC-000142>
- Kusparlina, E. P. (2021). Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan tentang Gizi Buruk dan Inter-Professional Collaboration Petugas Puskesmas. *2-Trik: Tunas-Tunas Riset Kesehatan*, 11(2), 131. <https://doi.org/10.33846/2trik11214>
- Lopez de Romaña, D., Greig, A., Thompson, A., & Arabi, M. (2021). Successful delivery of nutrition programs and the sustainable development goals. *Current Opinion in Biotechnology*, 70, 97–107. <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2021.03.004>
- Maulana, I. N. H., Sholihah, Q., & Wike. (2022). Jurnal Ilmiah Administrasi Publik (JIAP) Implementasi Kebijakan Pengembangan Destinasi Pariwisata Budaya. *Jurnal Ilmiah Administrasi Publik*, 8(2), 99–107. <https://doi.org/10.21776/>

- [ub.jiap.2022.008.02.1](https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1323)
- Meidiawani, M., Misnaniarti, M., & Syakurah, R. A. (2021). Kepuasan Pengguna Aplikasi E-PPGBM Berdasarkan Model Kesuksesan Delone-Mclean. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 96–102. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1323>
- Miranti, Mutiarasari, D., Arsin, A. A., Hadju, V., Mallongi, A., Nur, R., Amri, I., Haruni, H., Wahyuni, R. D., Rahma, & Faris, A. (2020). Determinants of the incidence of stunting in the working area of Kinovaro Sigi Health Center. *Enfermeria Clínica*, 30, 246–252. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.077>
- Mulyati, Z., Nasir, S., & Thaha, R. M. (2021). Progress in Lowering the Number of Malnutrition Cases in Toddlers in Bone Regency, South Sulawesi. *International Journal Papier Advance and Scientific Review*, 2(2), 25–37. <https://doi.org/10.47667/ijpasr.v2i2.116>
- Pamungkas, S. B., Agushybana, F., & Adi, K. (2019). Evaluasi Kelayakan Implementasi Sistem Informasi Surveilans Kesehatan Ibu Anak dan Gizi dengan Model Task Technology Fit di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 7(2), 96–101. <https://doi.org/10.14710/jmki.7.2.2019.96-101>
- Solehuddin. (2022). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Performance Analysis* (T. Hidayat (ed.)). CV Absolute Media.
- Sugianti, E. (2020). Evaluasi Program Perbaikan Gizi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat dalam Pos Gizi di Kabupaten Bojonegoro. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 14(2), 113–128. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v14i2.355>
- Zulaikha, Y., Windusari, Y., & Idris, H. (2021). Analisis Pelaksanaan Program Pencegahan Stunting. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 406–419. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.3007>
- Zulkifli, N., Rahardjo, A., Rina Darwita, R., Adiatman, M., Ayu Maharani, D., & Susilawati, S. (2022). Association of Early Childhood Caries and Nutritional Status Among 5-Year-Old Children in Indonesia. *Journal of Health and Dental Sciences*, 2(2 SE-Articles), 235–256. <https://doi.org/10.54052/jhds.v2n2.p235-256>

## Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Puskesmas Umbulharjo II Kota Yogyakarta

### *Implementation of the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) at the Umbulharjo II Health Center in Yogyakarta City*

Susilawati<sup>1</sup> ✉, Ratna Lestari Budiani<sup>2</sup>, Iswari Paramita<sup>3</sup>, Prakasita Puspitaswi<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Sekolah Vokasi, UGM

<sup>3</sup>Puskesmas Umbulharjo II,

<sup>4</sup>Mahasiswa Manajemen Informasi Kesehatan Vokasi UGM

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pengendalian risiko di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) menciptakan lingkungan kerja sehat, nyaman, selamat, dan aman sehingga fasyankes perlu menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Puskesmas Umbulharjo II sudah mengorganisasikan SMK3 sejak 2019 sehingga penerapan SMK3 dan kendala yang dihadapi perlu diteliti.

**Tujuan:** Mengetahui penetapan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi, peninjauan dan peningkatan kinerja dan kendala dalam penerapan SMK3.

**Metode:** Jenis penelitian kualitatif pendekatan studi kasus. Subjek penelitian terdiri dari manajemen beserta tim K3. Objek penelitian adalah pelaksanaan SMK3 dan dokumen terkait. Instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan sebagai pedoman wawancara. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

**Hasil:** Penetapan kebijakan internal dan perencanaan K3 tersedia dan sudah disosialisasikan. Delapan standar K3 di fasyankes sudah dilaksanakan. Tim K3 melaksanakan pemantauan rutin setiap bulan, dan evaluasi K3 setiap semester. Belum pernah ada kegiatan peninjauan dan peningkatan kinerja oleh pihak eksternal. Kendala internalnya adalah masih banyak yang belum memahami K3 di fasyankes sehingga pelaksanaan K3 belum komprehensif dan kurangnya dukungan sumber dana. Kendala eksternal terdeteksi belum adanya dukungan dari dinas terkait selaku pembina pelaksanaan SMK3 di puskesmas.

**Kesimpulan:** Penetapan kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi SMK3 sudah dilaksanakan sesuai regulasi, sedangkan tahap peninjauan dan peningkatan kinerja K3 pihak eksternal belum ada sehingga peran dinas kesehatan sebagai pembina dan pengawasan sangat diperlukan.

**Kata Kunci:** Penerapan; SMK3; Puskesmas Umbulharjo II

#### ABSTRACT

**Background:** Risk control in health service facilities creates a healthy, comfortable, safe and secure work environment so that health facilities need to implement an Occupational Safety and Health Management System (OSHMS). The Umbulharjo II Health Center has organized OSHMS since 2019.

**Objective:** To determine the establishment of policies, planning, implementation, monitoring and evaluation, review and improvement of performance and constraints in implementing OSHMS.

**Methods:** This qualitative research used a case study approach. The research subjects consisted of management and the OSH team. The object of research was the implementation of OSHMS and related documents. The research instrument was a list of questions as an interview guide. Data collected through interviews, observation, and documentation studies.

Determination of internal policies and OSH planning was available and had been socialized. Eleven OSH standards in health facilities were implemented. The OSH team carried out routine monitoring every month and OHS evaluation every semester. There had never been any review and performance improvement activities by external parties. The internal obstacle was that there were still many who did not understand OSH in health facilities so that the implementation of OSH was not comprehensive and there was a lack of financial support. External constraints detected were the lack of support from the relevant agencies as supervisors for the implementation of OSHMS at the health center.

**Conclusion:** Policy determination, planning, implementation, monitoring and evaluation of OSHMS have been carried out according to regulations, while there is no stage for reviewing and improving OSH performance by external parties so that the role of the health office as supervisor and supervisor is very much needed.

**Keywords:** Implementation; OSHMS; Umbulharjo II Health Center

✉Corresponding author: [susilawati09@ugm.ac.id](mailto:susilawati09@ugm.ac.id)

**Diajukan** 7 Februari 2022 **Diperbaiki** 8 Maret 2023 **Diterima** 27 Maret 2023

## PENDAHULUAN

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) merupakan bagian dari sistem manajemen fasyankes secara menyeluruh dalam pengendalian risiko. Fasyankes merupakan tempat yang menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif oleh pemerintah, pemda dan/atau masyarakat (Kemenkes, 2019).

Pengendalian risiko berhubungan dengan aktivitas proses kerja untuk menciptakan kondisi lingkungan kerja yang sehat, aman, dan nyaman (Annisa *et al.*, 2016). Keselamatan kerja merupakan upaya untuk mengurangi terjadinya kecelakaan, kerusakan, dan kerugian terhadap manusia. Hal ini juga berhubungan dengan peralatan, obyek kerja, tempat bekerja, dan lingkungan kerja, secara langsung dan tidak langsung (Kemenkes RI, 2016).

Kesehatan kerja adalah upaya peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan bagi pekerja di semua jabatan, pencegahan penyimpangan kesehatan karena kondisi pekerjaan, perlindungan pekerja dari risiko akibat faktor yang merugikan kesehatan. Selain itu, penempatan dan pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja mengadaptasi antara pekerjaan dengan manusia dan manusia dengan jabatannya (Kemenkes RI, 2016).

Kegiatan K3 di fasyankes dilaksanakan untuk menjamin dan melindungi sumber daya manusia fasyankes, pasien, pendamping pasien, pengunjung, serta masyarakat di sekitar dari gangguan kesehatan dan pengaruh buruk yang diakibatkan dari pekerjaan, lingkungan, dan aktivitas kerja (Kemenkes RI, 2018). Upaya kesehatan kerja ditujukan agar melindungi pekerja untuk hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh

buruk akibat pekerjaan.

Pengelola tempat kerja wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan (Nugraha, 2019; Simon *et al.*, 2019). Upaya yang dimaksud adalah dengan upaya pencegahan penyakit, peningkatan kesehatan, penanganan penyakit, dan pemulihan kesehatan pada pekerja (Svinarky & Zulkifli, 2021).

Puskesmas Umbulharjo II Kota Yogyakarta merupakan salah satu puskesmas yang telah mengorganisasikan pelaksanaan SMK3 sejak tahun 2019. Oleh karena itu, penelitian lebih dalam tentang penerapan SMK3 dan kendala yang dihadapi dalam menjalankan program tersebut perlu dilakukan. Tujuan penelitian ialah mengetahui kebijakan, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi kinerja, peninjauan dan peningkatan kinerja serta kendala pelaksanaan SMK3.

## METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Peneliti mengeksplorasi pelaksanaan SMK3 di Puskesmas Umbulharjo II Kota Yogyakarta. Subjek penelitian adalah manajemen beserta tim K3, sedangkan objek penelitian adalah pelaksanaan SMK3, dan dokumen terkait. Instrumen penelitian menggunakan daftar pertanyaan sebagai pedoman wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Permenkes RI No. 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, terdapat 5 tahapan SMK3. Tahapan tersebut meliputi, penetapan kebijakan K3 di fasyankes, perencanaan K3 di fasyankes, pelaksanaan rencana K3 di fasyankes, pemantauan dan evaluasi kinerja K3 di fasyankes, dan peninjauan dan peningkatan kinerja K3 di fasyankes.

### A. Penetapan Kebijakan K3

Pelaksanaan K3 tertuang dalam SK Kepala Puskesmas Nomor 111 Tahun 2019 tentang Kebijakan Pelaksanaan K3 pada UPT Puskesmas Umbulharjo II. Kebijakan ini telah disosialisasikan ke tim K3 dan seluruh karyawan serta sudah dipasang/diletakkan di tempat yang strategis dan bisa dibaca oleh umum. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara dengan wakil manajemen puskesmas:

*Pewawancara: Bagaimana penetapan kebijakan K3 di Puskesmas Umbulharjo II?*

*Wakil Manajemen: Dalam pelaksanaan K3 di Puskesmas Umbulharjo II sudah didukung adanya komitmen dari Kepala Puskesmas secara tertulis berupa SK yang bernomor 111 Tahun 2019.*

Pada penyelenggaraan K3 agar berjalan optimal, efektif, efisien, dan berkesinambungan, Puskesmas Umbulharjo II telah menyusun tim K3 dan sudah ditetapkan dengan SK Kepala Puskesmas Nomor 112 Tahun 2019 tentang Penetapan Tim K3. Kondisi ini sesuai Permenkes 52 Tahun 2018 tentang K3 di fasyankes. Berikut petikan wawancara dengan wakil manajemen Puskesmas Umbulharjo II:

*Pewawancara: Bagaimana cara pengorganisasian K3 di Puskesmas Umbulharjo II?*

*Wakil manajemen: Pengorganisasian K3 di bentuk tim K3 dan sudah ditetapkan dengan SK Kepala puskesmas nomor 112 Tahun 2019.*

Hasil penelitian ini sesuai dengan [Nada et al., \(2020\)](#) yang menunjukkan bahwa di Puskesmas X Kabupaten Pekalongan SK Tim Pelaksanaan K3 Puskesmas sudah ada dan sudah disahkan sejak awal tahun 2019. Pada SK tersebut juga sudah tercantum nama anggota yang menjadi tim K3 beserta tupoksinya.

[Susanto & Enisah \(2020\)](#) mengatakan

bahwa di Puskesmas Cijagra Lama Kota Bandung kebijakan K3 juga telah disosialisasikan kepada seluruh tenaga kesehatan dalam program pelatihan. Selanjutnya, kebijakan K3 juga ditempatkan di ruang rapat atau serbaguna sehingga setiap karyawan baru atau pengunjung bisa mendapatkan informasi tentang tujuan pembuatan kebijakan K3 sebagai target yang akan dicapai oleh Puskesmas Cijagra Lama Bandung.

### B. Perencanaan K3

Upaya mencapai keberhasilan penyelenggaraan K3 di Puskesmas Umbulharjo II telah direncanakan melalui rapat tim K3. Tim tersebut mengusulkan kegiatan tentang K3 sesuai dengan amanah dalam Permenkes 52 tahun 2018, meskipun belum semua amanah di Permenkes tersebut dapat dilaksanakan. Berikut petikan hasil wawancara:

*Pewawancara: Bagaimana proses perencanaan K3 di Puskesmas Umbulharjo II?*

*Wakil manajemen: Dilaksanakan dengan rapat tim K3, anggotanya terdiri dari masing-masing unit, lalu diusulkan kegiatan.*

### C. Pelaksanaan Rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 dilakukan sesuai rencana yang ditetapkan. Berdasarkan amanah Permenkes 52 tahun 2018, terdapat 11 standar K3 di fasyankes. Puskesmas Umbulharjo II telah berhasil melaksanakan 8 dari 11 standar. Tiga standar K3 yang belum bisa dilaksanakan meliputi pemeriksaan kesehatan berkala, pemberian imunisasi bagi SDM fasyankes yang berisiko, serta kesiapsiagaan menghadapi kondisi darurat atau bencana dan kebakaran.

Hasil penelitian sejalan dengan [Tana et al., \(2013\)](#) bahwa penerapan K3 terkait pelaksanaan yang perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan berkala/skrining masih kurang pada sebagian besar puskesmas. Selain itu, sesuai juga dengan

Dolongpaha *et al.*, (2019), RSUD Talaud belum melaksanakan pemeriksaan kesehatan berkala terhadap keseluruhan SDM yang ada di RS tersebut dan hanya dilakukan terhadap pekerja yang bekerja di bagian laboratorium dan isolasi. Berikut petikan hasil wawancara dengan bagian manajemen puskesmas:

*Pewawancara: Meliputi apa saja pelaksanaan K3 di Puskesmas Umbulharjo II sesuai dengan standar K3 di fasyankes?*

*Wakil manajemen: Standar K3 yang sudah kita laksanakan pengenalan potensi bahaya dan pengendalian risikonya, penerapan kewaspadaan standar (PPI), penerapan ergonomi, budaya PHBS, pengelolaan sarpras dan alat medis, pengelolaan limbah B3 dan domestik.*

Dari hasil wawancara tersebut, dapat diketahui 8 standar yang telah dilaksanakan di Puskesmas Umbulharjo II. Berikut ini rincian pelaksanaan 8 standar yang diterapkan.

#### 1. Mengenal potensi bahaya dan mengendalikan risiko K3 di Fasyankes

Sejak tahun 2019, tim K3 Puskesmas Umbulharjo II sudah melakukan upaya identifikasi potensi bahaya di setiap ruangan, yang berkolaborasi dengan tim keselamatan pasien. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan Susanto & Enisah (2020) bahwa Puskesmas Cijagra Lama Bandung juga telah melaksanakan identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko.

Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan Joice *et al.*, (2012) bahwa di ruang rawat inap RSUD dr Sam Ratulangi Tondano telah dilakukan identifikasi potensi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko yang mungkin terjadi. Wati *et al.*, (2018) juga menyebutkan bahwa RSUD Mukomuko sudah mengidentifikasi potensi bahaya yang mungkin terjadi pada pekerja.

Semua karyawan dan petugas

identifikasi potensi bahaya telah mendapatkan pelatihan K3 pada 13 Februari 2020 dengan narasumber ahli K3. Kondisi tersebut sejalan dengan Maringka *et al.*, (2019) bahwa pengembangan SDM dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan. SDM yang memiliki potensi lebih tentang K3 dapat diikutsertakan dalam *workshop* terkait K3.

Risiko K3 yang teridentifikasi sudah dilakukan penilaian risiko dengan metode analisis risiko. Di samping itu, telah dilakukan upaya untuk mengendalikan semua potensi risiko melalui metode pengendalian teknik, administrasi, dan alat pelindung diri, sedangkan eliminasi dan substitusi belum dilakukan.

Nafilatul Fitri & Rizki Mustika Riswari (2022) menyebutkan bahwa pengendalian risiko bahaya tinggi yang paling banyak dilakukan oleh Puskesmas Kota Malang. Hal tersebut adalah pengendalian yang bertujuan untuk menurunkan nilai kemungkinan, yaitu pengendalian secara teknis dan administratif.

Hasil penelitian sejalan dengan Susanto & Enisah (2020) bahwa hasil identifikasi bahaya atau risiko di Puskesmas Cijagra Lama Bandung selanjutnya dilakukan penilaian risiko untuk menentukan prioritas pengendalian tingkat risiko. Upaya pengendalian risiko dilakukan sesuai dengan hierarki melalui pengendalian teknis, administratif dan penggunaan APD.

#### 2. Penerapan kewaspadaan standar

Kewaspadaan standar yang sudah dilaksanakan meliputi kebersihan tangan, alat pelindung diri, dekontaminasi peralatan perawatan pasien, pengendalian lingkungan, pengelolaan limbah, penatalaksanaan linen, perlindungan kesehatan petugas, penempatan pasien, kebersihan pernapasan/etika batuk dan bersin, dan praktik menyuntik yang aman. Kewaspadaan perlu dilakukan pada standar praktik lumbal pungsi yang aman

karena di Puskesmas Umbulharjo II tidak ada layanan praktik lumbal pungsi.

Hasil penelitian ini sesuai Permenkes Nomor 27 tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Puskesmas Umbulharjo II sudah mampu melaksanakan 10 dari 11 standar kewaspadaan (Kemenkes RI, 2017).

### 3. Penerapan prinsip ergonomi

Upaya yang dilakukan Puskesmas Umbulharjo II dalam rangka menerapkan prinsip ergonomi di tempat kerja adalah melaksanakan kegiatan senam satu kali seminggu yang dibimbing oleh instruktur internal (perawat gigi). Selain itu, adanya relaksasi satu kali seminggu dengan bimbingan psikologi klinis serta sudah tersedia jadwal kerja untuk mengatur durasi kerja karyawan.

### 4. Membudayakan PHBS di tempat kerja

Upaya dilakukan dengan mengimplementasikan peraturan dan prosedur operasi kerja. Selain itu, pekerja dianjurkan memakai APD, tidak merokok di tempat kerja, melakukan aktivitas fisik dan olahraga secara teratur, mengonsumsi makanan dan minuman sehat, memakai air bersih, dan mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir.

Budaya PHBS yang lain adalah membuang sampah pada tempatnya serta BAB dan buang air kecil menggunakan jamban. Di samping itu, seluruh karyawan dan petugas tidak mengonsumsi NAPZA, tidak meludah di sembarang tempat, melakukan pemberantasan jentik nyamuk, melakukan sosialisasi PHBS, dan menyediakan media KIE untuk PHBS. Hasil tersebut sejalan dengan Susanto & Enisah (2020) bahwa Puskesmas Cijagra Lama Bandung juga telah memiliki budaya PHBS sesuai dengan persyaratan dan peraturan yang berlaku.

### 5. Mengelola sarana dan prasarana dari aspek K3

Terdapat beberapa upaya yang telah dilakukan dalam pengelolaan sarana dari aspek K3. Upaya tersebut adalah sebagai berikut.

- i. Melakukan uji kemampuan bangunan gedung untuk mendukung beban muatan, yang dilakukan oleh Dinas Tata Kota dan Bangunan Gedung Kota Yogyakarta.
- ii. Menyediakan APAR, tangga darurat, dan pintu darurat, sebagai upaya pencegahan dan penanggulangan bahaya kebakaran dan bahaya petir, namun belum tersedia peringatan bahaya atau sistem alarm pada gedung.
- iii. Melakukan pengecekan instalasi listrik setiap saat, sistem pencahayaan untuk ruang pelayanan yang tidak memerlukan lampu cukup dengan cahaya alami, sistem *grounding* (sistem pembumian) yang belum pernah diuji, dan APAR yang dilakukan *refill* tiap tahun.
- iv. Mengatur penghawaan atau kebutuhan sirkulasi dan pertukaran udara, yaitu dengan memfasilitasi kipas angin manual di ruangan dan diletakkan mengarah ke jendela yang terbuka, ruangan ber-AC yang dilengkapi dengan *exhaust fan*, pemasangan *exhaust fan* di ruang pemeriksaan, tersedia hepafilter di poli infeksius, dan sirkulasi udara yang sudah diatur sehingga arah aliran udara dari pasien tidak mengalir ke petugas.
- v. Melakukan pengukuran tingkat pencahayaan rutin setahun sekali.
- vi. Melaksanakan sistem sanitasi  
Ketersediaan air bersih dicukupi melalui air sumur yang diuji secara bakteriologi 2 kali setahun dan hasilnya memenuhi syarat mikrobiologi. Pembuangan air kotor atau air limbah melalui *septitank*. Hasil penampungan limbah cair medis dilakukan penyedotan rutin 2 kali setahun oleh dinas kesehatan.

Tempat penampungan sementara kotoran dan sampah dipisahkan limbah medis dan nonmedis di setiap unit dengan tempat sampah yang berbeda, yang kemudian dikumpulkan di TPS puskesmas. Limbah medis diambil oleh PT Darindo, sedangkan sampah domestik setiap hari dibuang oleh petugas kebersihan ke TPS pemerintah, serta penyaluran air hujan diarahkan ke saluran air hujan menuju selokan.

- vii. Tidak menggunakan asbes, merkuri, dan timbal untuk bahan bangunan gedung puskesmas.
- viii. Menyediakan ruang ibadah tanpa karpet, lantai keramik, cahaya cukup, dan selalu dibersihkan setiap hari; tidak memiliki ruang ganti secara khusus sehingga memakai kamar mandi; tidak memiliki ruang bayi karena bukan puskesmas rawat inap; tersedia ruang laktasi yang diperuntukkan untuk karyawan dan pasien; tersedia toilet yang telah dibedakan untuk karyawan dan pasien, dengan pintu bukaan keluar dan dibedakan antara laki-laki dan perempuan; tempat parkir karyawan yang bergabung dengan Balai kota.
- ix. Menyediakan atap, langit-langit, dinding, lantai, dan jendela pada bangunan berkualitas baik.
- x. Menyediakan toilet yang cukup dan higienis serta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Sementara itu, pelaksanaan pengelolaan prasarana gedung dari aspek K3 meliputi beberapa hal. Di antaranya adalah sebagai berikut.

- i. Alat komunikasi PABX di setiap ruangan sehingga memudahkan untuk komunikasi, aksesibilitas, hubungan ruangan ke, dari, dan di dalam bangunan gedung. Setiap ruangan terdapat pintu yang mudah diakses untuk keluar masuk dari ruang satu ke ruang lainnya, terdapat 3 pintu akses

masuk ke dalam gedung puskesmas.

- ii. APAR sebanyak 8 unit di dalam gedung dan 1 unit dengan pengisian ulang setahun sekali.
- iii. Kepentingan umum fasilitas tempat sampah dan fasilitas komunikasi dan informasi.

Di setiap ruang pelayanan tersedia 2 jenis tempat sampah, yaitu medis dan nonmedis; untuk ruang administrasi ada tempat sampah nonmedis. Fasilitas komunikasi dan informasi terdiri atas telepon 6 digit dan telepon antarruang, *leaflet*, poster, dan *banner* untuk berbagai informasi. Tersedia juga media informasi yang diletakkan di anak tangga agar masyarakat juga membaca informasi kesehatan.

Tersedia tangga untuk menghubungkan lantai satu dan yang lain dengan tetap mempertimbangkan kemudahan, keamanan, keselamatan, dan kesehatan pengguna.

- iv. Air bersih yang bersumber dari air sumur, air minum menggunakan air mineral kemasan yang direbus ulang untuk minum karyawan. Air untuk tindakan atau kegunaan khusus menggunakan air sumur maupun air mineral sesuai peruntukan.
- v. Pengukuran kualitas udara yang dilakukan oleh dinas kesehatan dan puskesmas secara mandiri belum pernah melakukan karena keterbatasan alat uji kualitas udara.
- vi. Letak puskesmas yang tidak berada di daerah bantaran sungai/aliran sungai/longsor, yang bukan merupakan daerah bekas pertambangan, atau tidak berada di tanah bekas tempat pembuangan akhir sampah dengan hanya tersedia tanah yang berada di kebun dengan luas 2,5 x 8 m. Lokasi puskesmas berada di pemukiman penduduk, di dataran, dan dekat dengan perkantoran Pemerintah Kota Yogyakarta.
- vii. Penyediaan air bersih untuk konsumsi.

viii. Pencegahan perkembangbiakan makhluk hidup yang dapat membawa penyakit (jentik, kecoak, nyamuk, tikus, dan lain-lain) dilakukan dengan membersihkan lantai dan ruangan setiap hari, melakukan pembuangan sampah non medis setiap hari ke TPS Mandala Krida.

Upaya lain untuk pemberantasan tikus dengan menutup semua lubang yang bisa digunakan untuk jalan tikus, namun sesekali kadang masih ditemukan tikus. Setiap hari dilakukan pemeriksaan jentik di tandon air bersih di puskesmas. Tidak ada kucing, kecoak, nyamuk sudah ber-*wolbachia* (dilakukan oleh WMP-UGM).

ix. Sisi sarana dan bangunan.

Tersedia tempat sampah medis dan non medis, pemilahan sampah (kertas, duplex, karton/kardus, botol air kemasan), pemeriksaan air bersih secara rutin, pengambilan limbah medis padat dan cair (laboratorium) oleh PT Darindo, pengambilan limbah cair medis lainnya oleh tim dinkes.

Tersedia *handrail* di dinding sepanjang tangga naik ke lantai 2, *handrail* di kamar mandi pasien, penanda *triase* pasien di area pelayanan mulai dari pintu masuk pasien, penanda lantai licin.

x. Sarana prasarana laboratorium dari sisi K3.

Tersedia jas laboratorium, masker, sarung tangan alas kaki/sepatu tertutup, *pipetting aid*, *rubber bulb* (memakai mikro pipet), wastafel yang dilengkapi dengan sabun dan air mengalir, kontainer untuk insinerasi jarum, lanset.

Adapun yang belum dimiliki di antaranya lemari asam, kabinet keamanan biologis kelas I, II, atau III sesuai dengan jenis mikroorganisme yang ditangani dan diperiksa di laboratorium. Penyimpanan vaksin menggunakan sistem rantai dingin (*cold chain*) sesuai regulasi yang

berlaku.

6. Mengelola peralatan medis dari aspek K3

Puskesmas sudah melakukan inventarisasi seluruh peralatan medis yang dimiliki, melakukan uji fungsi, uji coba, kalibrasi secara berkala, dan pemeliharaan rutin serta sudah tersedia SOP penyimpanan peralatan medis. Namun, puskesmas belum melakukan pemberian tanda digunakan atau tidak digunakan pada peralatan medis.

7. Pengelolaan B3 dan limbah B3

Pada tahun 2015, puskesmas pernah melakukan identifikasi dan inventarisasi B3 dan limbah B3 tetapi sejak 2016 belum dilakukan kembali, dan direncanakan dilakukan kembali pada Desember 2020. Pengelolaan B3 dan limbah B3 meliputi penyimpanan, pewadahan, dan perawatan bahan sesuai dengan karakteristik, sifat, dan jumlahnya. Puskesmas telah menyediakan tempat permanen untuk menyimpan sementara limbah B3 (lampu, baterai, botol bekas *spray*).

Obat kadaluwarsa dipilah dan disimpan tersendiri dan diberi label karena akan ditarik oleh seksi farmasi dinas kesehatan. Reagen kadaluwarsa dipilah dan disimpan tersendiri dan diberi label, diserahkan ke penanggung jawab farmasi untuk proses selanjutnya di dinas kesehatan.

Tersedia sarana keselamatan berupa *spill kit*, rambu, dan simbol B3. Namun, belum tersedia sistem untuk kedaruratan terjadinya tumpahan. Sampai saat ini belum pernah terjadi kejadian bahan dan limbah B3 bocor atau tumpah.

Sudah dilaksanakan kegiatan pemantauan untuk memastikan ketersediaan dan penggunaan APD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas kebersihan selalu memakai *gown/celemek/apron*, tutup kepala, masker, *faceshield/google*, sarung tangan lateks dan sepatu *boots* saat melaksanakan pembersihan seluruh area puskesmas.

Sudah tersedia SOP pengelolaan B3 dan limbah B3. Pengelolaan B3 dan limbah B3 menggunakan pihak ketiga, yaitu PT Darindo sebagai pihak *transporter* dan PT Wastex pihak pemusnahannya (kontrak oleh dinkes secara *tripartite*). Puskesmas hanya sebagai pengguna jasa.

#### 8. Pengelolaan limbah domestik

Tersedia tempat sampah terpilah organik dan nonorganik yang sudah dilapisi kantong plastik hitam serta dilengkapi dengan tutup. Petugas kebersihan sudah dilengkapi dengan APD berupa sarung tangan kebun, masker, dan sepatu *boots*.

Setelah mengelola sampah, petugas mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Petugas yang tertusuk/terkena benda tajam/cedera akibat buangan sampah diminta segera melapor ke petugas kesehatan untuk diinvestigasi kemungkinan terjadinya infeksi dan tindakan pencegahan dengan pemberian vaksin Tetanus Toksoid (TT) kepada petugas tersebut. Sampai saat ini, kejadian tersebut belum pernah terjadi.

#### D. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Kegiatan program K3 dilakukan pemantauan dan evaluasi secara periodik setiap bulan Juli dan Desember. Petikan hasil wawancara:

*Pewawancara: Bagaimana cara yang dilakukan untuk melakukan pemantauan dan evaluasi kinerja K3 di Puskesmas Umbulharjo II?*  
*Wakil manajemen: pemantauan kemajuan program K3 dipantau secara periodik namun pelaksanaannya bersamaan dengan evaluasi PPI setiap 6 bulan sekali.*

Pemantauan dilaksanakan oleh tim K3 dengan menginspeksi secara teratur terhadap potensi risiko tempat kerja memakai daftar periksa (*check list*) yang telah disusun dan memberikan masukan di tempat yang diperiksa tersebut. Selain itu, tim K3 melakukan tindakan korektif untuk menentukan dan membuat laporan

inspeksi yang diajukan kepada pimpinan puskesmas.

Pelaksanaan pemantauan tersebut dirasa belum sempurna karena Puskesmas Umbulharjo II masih dalam tahap belajar. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sembiring (2018) yang menyatakan bahwa RSUD Kabanjahe telah melaksanakan SMK3, tetapi belum maksimal. Setelah mendapatkan hasil pemantauan dan evaluasi pelaksanaan K3, selanjutnya tim membuat rencana tindak lanjut (RTL), melakukan tindak lanjut (TL), dan melakukan monev terhadap TL tersebut.

#### E. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Peninjauan kinerja K3 oleh pihak eksternal belum pernah ada. Indikator kinerja K3 di Puskesmas Umbulharjo II meliputi tersedianya komitmen dan kebijakan pimpinan, SK tim K3, rencana kerja K3, dukungan tenaga terlatih, anggaran, peralatan penunjang K3, SOP pelaksanaan K3, standar K3 yang telah dilaksanakan oleh puskesmas, peningkatan kapasitas dan pelatihan K3 bagi petugas, pencatatan dan pelaporan K3. Berikut petikan hasil wawancara:

*Pewawancara: Setiap kapan kegiatan peninjauan kinerja K3 dilaksanakan?*  
*Wakil manajemen: Belum pernah ada peninjauan dan peningkatan kinerja K3 oleh pihak eksternal.*

#### Kendala dalam Pelaksanaan SMK3

Kendala yang ditemui dalam Pelaksanaan SMK3 adalah adanya keterbatasan sumber daya untuk memenuhi kriteria fasyankes yang sesuai standar K3 meliputi sumber daya manusia, dana, sarana, dan metode. Anggaran penyediaan sarana dan prasarana untuk memenuhi standar K3 terbatas pada usulan tiap tahun. Pemenuhan sarana tidak bisa langsung dan harus bertahap sesuai dengan

anggaran yang tersedia. Metode penyusunan regulasi internal dan prosedur kerja dilaksanakan secara bertahap sesuai pokok kegiatan karena pekerja perlu belajar banyak tentang K3.

Pemahaman kepada seluruh karyawan dilakukan secara bertahap dan regulasi internal juga diupayakan tersedia dan disosialisasikan. Upaya yang telah dilakukan untuk mengendalikan kendala yang dihadapi adalah:

1. Terus melakukan sosialisasi untuk pemahaman tentang K3 ke semua karyawan melalui kegiatan identifikasi risiko.
2. Mengusulkan anggaran yang diupayakan untuk tiap tahunnya agar bisa memenuhi secara minimal kebutuhan pelaksanaan K3
3. Memanfaatkan sarana yang ada untuk melakukan pengendalian teknis, administrasi dan penggunaan APD.
4. Mengusulkan ke Dinkes sebagai pembina pelaksanaan K3 untuk melaksanakan peninjauan kinerja K3 di Puskesmas Umbulharjo II. Berikut petikan hasil wawancara:

*Pewawancara: Kendala apa saja yang ditemui dalam Pelaksanaan SMK3 di Pusk Umbulharjo II?*

*Wakil manajemen: Pertama dari sisi sumber daya yang ada di puskesmas pemahaman tentang K3 masih kurang memahami, tapi kalo tim K3 sudah oke. Kedua dari sisi money, sebenarnya jika mau ideal, anggaran untuk penyediaan sarana prasarana masih kurang atau terbatas. Ketiga dari sisi metode, pelaksanaan K3 belum bisa komprehensif, karena Secara umum karyawan masih banyak yang belum memahami tentang K3 fasyankes jadi metode pelaksanaan K3 belum bisa dilaksanakan secara komprehensif, masih sepotong-sepotong. Kendala selanjutnya adalah dari pihak eksternal, di kita itu belum ada dukungan eksternal dari dinas kesehatan kota selaku tim pembina K3, begitu juga dari dinas tenaga kerja”.*

## PENUTUP

Penetapan kebijakan K3 dituangkan ke dalam surat keputusan kepala puskesmas sebagai wujud sudah adanya dukungan dan komitmen pimpinan terhadap pelaksanaan K3 di Puskesmas Umbulharjo II. Tim K3 puskesmas telah melakukan perencanaan K3 sesuai dengan amanah Permenkes 52 tahun 2018.

Berdasarkan pelaksanaan rencana K3 dari 11 standar K3 di fasyankes, puskesmas telah melaksanakan 8 standar. Tiga standar yang belum bisa dilaksanakan adalah melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala bagi semua karyawan, memberikan imunisasi pada karyawan yang berisiko, serta kesiapsiagaan dalam menghadapi kondisi darurat atau bencana.

Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan K3 dilakukan secara periodik 2 kali setahun. Namun, pihak puskesmas merasa bahwa pelaksanaan K3 di Puskesmas Umbulharjo II belum sempurna karena saat ini masih dalam tahap belajar. Tahap peninjauan dan peningkatan kinerja K3 oleh pihak eksternal belum ada. Oleh karena itu, peran dinkes sebagai pembina dan pengawasan sangat diperlukan.

Kendala yang ditemui ialah adanya keterbatasan sumber daya untuk memenuhi kriteria fasyankes yang sesuai standar K3 meliputi sumber daya manusia, dana, sarana, dan metode. Upaya yang telah dilakukan melalui sosialisasi pemahaman tentang K3 ke semua karyawan melalui kegiatan identifikasi risiko adalah mengusulkan anggaran setiap tahunnya agar bisa memenuhi kebutuhan pelaksanaan K3, memanfaatkan sarana yang ada, dan mengusulkan ke dinkes sebagai pembina pelaksanaan K3 untuk melaksanakan peninjauan kinerja K3 di Puskesmas Umbulharjo II Kota Yogyakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

Annisa, T. A., Siswi, J., & Ekawati. (2016).

- Gambaran Manajemen Pengendalian Risiko Paparan Lingkungan Kerja Di Area Terbuka Dalam Pencegahan Penyakit Akibat Kerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(4), 1689–1699.
- Dolongpaha, W. V. G., Kawatu, P. A. ., & Wowor, R. E. (2019). Gambaran Pelaksanaan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja Rumah Sakit (K3RS) di Rumah Sakit Umum Daerah Talaud. *Jurnal KESMAS Universitas Sam Ratulangi*, 8(7), 18–26.
- Joice, T., Doda, D. V., & Posangi, J. (2012). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Ruang Rawat Inap RSUD dr. Sam Ratulangi Tondano. *Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*, 2(2), 60–71.
- Kemkes. (2019). Berita Negara. Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 44(879), 2004–2006.
- Kemkes RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 66 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 12, Issue 1). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes RI. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman dan Pencegahan Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 21, Issue 2). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemkes RI. (2018). Peraturan Menteri Kesehatan RI No 52 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 6, Issue 1). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maringka, F., Kawatu, P. A. T., & Punduh, M. I. (2019). Analisis Pelaksanaan Program Kesehatan dan Keselamatan Pendahuluan Rumah sakit mempunyai banyak potensi bahaya yang dapat mengancam jiwa dan kehidupan khususnya untuk karyawan di rumah sakit, para pasien dan para pengunjung yang ada di lingkungan rumah s. *Jurnal KESMAS*, 8(5), 1–10.
- Nada, F. Q., Denny, H. M., & Setyaningsih, Y. (2020). Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Puskesmas: Studi Kasus di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 8(2), 98–104. <https://doi.org/10.14710/jmki.8.2.2020.98-104>
- Nafilatul Fitri, & Rizki Mustika Riswari. (2022). Identifikasi Faktor Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus di Puskesmas Kota Malang). *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(6), 721–726. <https://doi.org/10.56338/mppki.v5i6.2374>
- Nugraha, H. (2019). Analisis Pelaksanaan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dalam Upaya Meminimalkan Kecelakaan Kerja Pada Pegawai Pt. Kereta Api Indonesia (Persero). *Coopetition: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 10(2), 93–102. <https://doi.org/10.32670/coopetition.v10i2.43>
- Sembiring, S. F. (2018). *Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Kabanjaja Kabupaten Kare Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara.
- Simon, D., Lasut, A., Kawatu, P. A. T., Akili, R. H., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2019). Analisis Pelaksanaan Standar Pelayanan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit (K3Rs) Di Rumah Sakit umum Daerah Noongan Kabupaten Minahasa. *Kesmas*, 8(7), 54–60.
- Susanto, A., & Enisah, E. (2020). Evaluation of Occupational Health and Safety Management System (SMK3) Health Service Facilities at

- Puskesmas Cijagra Lama Bandung City. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 143–151. <https://doi.org/10.30604/jika.v5i2.327>
- Svinarky, I., & Zulkifli, Z. (2021). Peran Dinas Tenaga Kerja Dalam Perlindungan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Buruh Di Kota Batam. *Jurnal Cahaya Keadilan*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.33884/jck.v9i1.2702>
- Tana, L., Halim, F. S., Delima, & Tjitra, V. L. dan E. (2013). Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Puskesmas Di Tiga Provinsi Di Indonesia. *Penelitian Kesehatan*, 41(3), 142–151.
- Wati, N., Ramon, A., Husin, H., & Elianto, R. (2018). Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit Umum Daerah Mukomuko Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah AVICENNA*, 13(3), 8–15.

## Terapi Komplementer untuk Mengatasi *Fatigue* pada Pasien Hemodialisis: *Literatur Review*

### *Complementary Therapy to Overcome Fatigue in Hemodialysis Patients: Literature Review*

Swastika Sekar Utami<sup>1</sup>, Siti Arifah<sup>2</sup> ✉, Faizah Betty Rahayuningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2,3</sup>Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Masalah fisik yang paling banyak dirasakan oleh pasien hemodialisis di antaranya kelelahan. *Fatigue* atau kelelahan diartikan sebagai perasaan kelelahan luar biasa, baik saat istirahat ataupun ketika melakukan aktivitas. Kondisi ini akan memengaruhi semua sisi kualitas hidup pada penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Terapi komplementer adalah salah satu terapi yang saat ini berkembang dengan pesat untuk membantu menurunkan *fatigue* pascahemodialisis melalui pikiran dan tubuh.

**Tujuan:** Mengetahui jenis dan efektivitas terapi komplementer untuk mengatasi kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis.

**Metode:** Tahap yang digunakan dalam *review* ini adalah mengidentifikasi berdasarkan kata kunci, mengskrinings judul dan abstrak, menyeleksi kelayakan artikel, menyeleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi, dan mengekstraksi data. *Review* ini menggunakan artikel jangka waktu dari 2016–2021.

**Hasil:** Total keseluruhan artikel yang di-*review* sebanyak 17 artikel. Terapi komplementer yang dapat dilakukan adalah terapi pijat, aromaterapi, relaksasi, terapi musik, dan terapi *footbath*.

**Kesimpulan:** Secara keseluruhan, terapi komplementer dapat menurunkan skala *fatigue* pasien hemodialisis.

**Kata Kunci:** Terapi komplementer; kelelahan; hemodialisis

#### ABSTRACT

**Background:** Most common physical problems experienced by hemodialysis patients is fatigue. Fatigue is defined as a feeling of extreme tiredness both at rest and during activities. This condition will affect to all aspects of quality of life in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis therapy. Complementary therapy is one of the therapies that is currently developing rapidly to help reduce post-hemodialysis fatigue through mind and body.

**Objective:** To determine the types and effectiveness of complementary therapies to reduce fatigue in patients undergoing hemodialysis.

**Methods:** The steps used in this review were identifying based on keywords, screening titles and abstracts, selecting article eligibility, selecting articles based on inclusion criteria, and extracting the data. This review used articles from 2016–2021.

**Results:** Articles reviewed were 17 articles. The identified complementary therapies that could be done were massage, aromatherapy, relaxation, music, and footbath.

**Conclusion:** Overall complementary therapy can reduce the fatigue scale of hemodialysis patients.

**Keywords:** Complementary therapy; fatigue; hemodialysis

✉Corresponding author: [sa208@ums.ac.id](mailto:sa208@ums.ac.id)

Diajukan 30 Agustus 2021 Diperbaiki 18 Oktober 2022 Diterima 5 Mei 2023

## PENDAHULUAN

Hemodialisis (HD) adalah terapi pengganti fungsi ginjal untuk mengeluarkan produk yang tidak diperlukan untuk memperbaiki kondisi tubuh (Papadakis *et al.*, 2019). Terapi ini merupakan pengganti ginjal yang paling banyak digunakan (Kramer *et al.*, 2019).

Pada tahun 2018, terdapat peningkatan yang tetap dari jumlah pasien baru dan pasien aktif hemodialisis di Indonesia. Jumlah pasien baru meningkat 2 kali lipat dibandingkan dengan tahun 2017 (Pernefri, 2018). Hemodialisis memiliki efek samping fisik dan psikologis.

Salah satu masalah fisik yang dirasakan oleh pasien hemodialisis di antaranya kelelahan. *Fatigue* atau kelelahan adalah perasaan kelelahan luar biasa saat istirahat, melakukan aktivitas, lemas, atau kehilangan kekuatan yang dapat mengganggu aktivitas fisik dan sosial (Davey *et al.*, 2019). Kelelahan menempati urutan tertinggi dibandingkan gejala fisik lainnya.

Sekitar 97% pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis merasakan kelelahan pascahemodialisis (Flythe *et al.*, 2018). Pasien hemodialisis cenderung merasakan kelelahan tingkat sedang hingga berat (Sajidah *et al.*, 2021). Banyak pasien merasa lemas dan tidak berenergi selama lebih dari 6 jam setelah hemodialisis (Guerraoui *et al.*, 2021). Kondisi ini mulai dialami pasien pada rata-rata 6 sampai 8 bulan pertama karena proses penyesuaian (Musniati *et al.*, 2020).

Kelelahan pada klien yang menjalani hemodialisis dapat menyebabkan konsentrasi menurun, merasa lemah, gangguan tidur, emosional, dan penurunan melakukan aktivitas sehari-hari (Natashia *et al.*, 2020). *Fatigue* pada pasien hemodialisis memerlukan terapi untuk meredakan kelelahan untuk mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat (Khusniyati *et al.*, 2019).

Terapi untuk mengatasi *fatigue* salah

satunya adalah menggunakan terapi komplementer. Terapi nonkonvensional ini sedang berkembang dengan pesat sehingga banyak masyarakat mencari pengobatan alternatif untuk meningkatkan kesehatan melalui pikiran dan tubuh (Artana, 2017). Terapi ini populer dan banyak digunakan karena tidak memiliki efek samping, mudah digunakan, dan terjangkau (Almasdy *et al.*, 2018).

Penelitian tentang terapi komplementer pada pasien hemodialisis untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental menemukan bahwa terapi komplementer yang paling sering digunakan adalah teknik pijat tradisional, mengontrol dimensi keyakinan, dan komunikasi (Rohaeti *et al.*, 2021). Namun, belum ada *literature review* mengenai jenis terapi komplementer untuk mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisis.

Terapi komplementer yang dapat diaplikasikan untuk mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisa adalah terapi pijat, aromaterapi, relaksasi, terapi musik, dan terapi *footbath*. Tinjauan ini disusun dengan tujuan mengetahui jenis dan efektivitas terapi komplementer untuk mengatasi kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis.

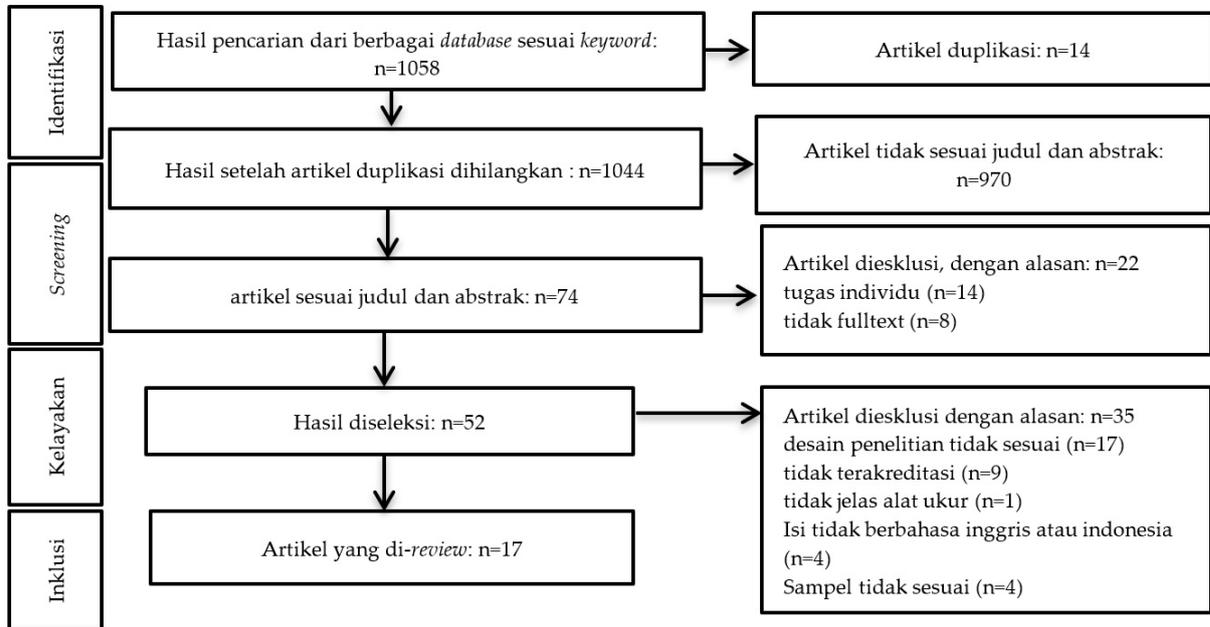
## METODE

*Literature review* dilakukan dengan menelusuri *database* jurnal terakreditasi seperti *Google Scholar* dan *Pubmed* menggunakan kata kunci “terapi komplementer”, “kelelahan”, “hemodialisis”, “*complementary therapy*”, “*fatigue*”, dan “*hemodialysis*”. Setelah itu, dipilih artikel dari judul dan abstrak. Kemudian, artikel diseleksi berdasarkan kriteria eksklusi, yaitu artikel yang berupa laporan individu, hanya abstrak, dan artikel di bawah tahun 2016.

Selanjutnya, artikel diseleksi kembali berdasarkan kriteria inklusi, yaitu penelitian yang dilakukan pada sampel dewasa dengan usia >18 tahun yang

menjalani hemodialisis, diberikan terapi komplementer untuk mengatasi *fatigue* dengan metode penelitian eksperimen, artikel berbahasa Inggris atau Indonesia terakreditasi yang dipublikasi 5 tahun terakhir dari tahun 2016 sampai 2021 dan

teks penuh. Pada tahapan proses *review*, penulis melakukan kolaborasi dengan penulis 2 dan 3 sebagai *expert judgment* sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan kesepakatan.



Gambar 1. Proses menentukan artikel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Terapi Pijat

Artikel yang membahas tentang pijatan berjumlah 4 artikel dan efektif menurunkan *fatigue* karena merangsang titik-titik tertentu untuk meningkatkan sirkulasi, energi, dan relaksasi (Embong *etal.*, 2017). Jenis pijatan yaitu pijat refleksi kaki, refleksi tangan, dan punggung. Pijat kaki dilakukan dengan durasi 20–30 menit, pijat tangan 20 menit dan pijat punggung 10 menit per sesi.

Pijat refleksi banyak digunakan karena sederhana, aman, dan murah (Sharifi *et al.*, 2018). Pijat dapat dilakukan sebelum, selama, dan setelah proses hemodialisis. Pada penelitian Habibzadeh *et al.*, (2019), kombinasi pijat dengan minyak almon memberikan efek paling efektif karena sifat pelunakan, penguatan dan pengairan dari bahan ini dapat mempengaruhi elastisitas serat kolagen kulit.

Terapi Komplementer untuk Mengatasi *Fatigue* pada...

Tabel 1. Ekstraksi Data Hasil Penelitian

No	Judul/Tahun/Penulis	Desain	Sampel	Intervensi	Hasil
<b>Terapi Pijat</b>					
1.	Ahmadidarrehsima et al. (2018)	Quasi eksperimen	N=52 (n=26 pijat kaki; n=26 pijat punggung)	<b>Intervensi:</b> Memberikan pijat kaki dan pijat punggung setelah hemodialisis dilakukan oleh peneliti. <b>Durasi:</b> Pijat refleksi kaki dilakukan 30 menit. Pijat punggung slow stroke selama durasi 10 menit. <b>Frekuensi:</b> 2 kali per minggu selama 3 minggu.	Setelah intervensi kelelahan pada kelompok pijat refleksi kaki berkurang secara signifikan dibandingkan dengan kelompok pijat punggung slow stroke lambat ( $p < 0,0001$ ).
2.	Padehban et al. (2018)	Quasi eksperimen	N=52 (n=26 kelompok 1; n=26 kelompok 2)	<b>Intervensi:</b> kelompok 1 diberi pijat refleksi selama 3 menit di setiap titik. Kelompok 2 diberikan pijat stroke oleh perawat. <b>Durasi:</b> Setiap pertemuan 10 menit langsung setelah hemodialisis. <b>Frekuensi:</b> 2 kali per minggu selama 5 minggu.	Setelah intervensi kelelahan pada kelompok pijat punggung berkurang secara signifikan dibandingkan dengan kelompok pijat telapak tangan ( $P < 0,0001$ ).
3.	Sharifi et al. (2018)	RCT	N=90 (n=45 intervensi; n=45 kontrol)	<b>Intervensi:</b> Kelompok intervensi diberikan pijat refleksi kaki oleh peneliti terlatih. Kelompok kontrol diberikan perawatan biasa. <b>Durasi:</b> 15 menit untuk setiap kaki. <b>Frekuensi:</b> 3 kali berturut turut selama proses hemodialisis kemudian dilakukan evaluasi.	Setelah intervensi, dalam skor kelelahan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan pijat refleksi kaki ( $P < 0,001$ ). Hasil skor kelelahan terendah setelah dilakukan 3 kali pijatan.
4.	Habibzadeh et al. (2019)	RCT	N=120 (n=30 Kelompok 1; n=30 kelompok 2; n=30 kelompok 3; n=30 kelompok kontrol)	<b>Intervensi:</b> Dibagi menjadi 4 kelompok: kelompok 1 pijat kaki dengan minyak kamomil, kelompok 2 pijat kaki dengan minyak almon, kelompok 3 hanya pijat kaki tanpa minyak, kelompok 4 tidak diberikan intervensi. Pijatan diberikan oleh peneliti yang terlatih. <b>Durasi:</b> 1 jam setelah hemodialisis dimulai dengan 3 cc minyak selama 20 menit. <b>Frekuensi:</b> 3 kali seminggu dalam 2 bulan.	Skor fatigue setelah pijat kaki pada semua kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol ( $P = 0,005$ ). Pijat kaki dengan minyak almon menjadi perawatan pijat kaki yang paling efektif untuk kelelahan ( $1,48 \pm 1,23$ )
<b>Aromaterapi</b>					
5.	Ahmady et al. (2019)	RCT	N=90 (n=30 kelompok 1; n=30 kelompok 2; n=30 kelompok 3)	<b>Intervensi:</b> kelompok 1 diberi aromaterapi lavender essential oil, kelompok 2 diberi orange essential oil, dan kelompok 3 tidak diberi perlakuan. Diberikan 5 tetes minyak dan disematkan pada kerah pasien. <b>Durasi:</b> 30 menit. <b>Frekuensi:</b> 14 hari	Efek minyak esensial lavender pada kelelahan memberikan efek yang lebih besar dari esensial jeruk, tetapi perbedaan tidak signifikan.

Terapi Komplementer untuk Mengatasi *Fatigue* pada...

Tabel 1. Ekstraksi Data Hasil Penelitian (lanjutan...)

No	Judul/Tahun/Penulis	Desain	Sampel	Intervensi	Hasil
6.	Bagheri-Nesami et al. (2016)	RCT	N= 59 ( n=29 intervensi; n=30 kontrol)	Intervensi: kelompok intervensi diberikan bola kapas di leher dengan 3 tetes minyak esensial lavender 5%. Kelompok kontrol diberi perawatan biasa. Durasi: 10 menit setiap sesi. Frekuensi: 3 kali seminggu (selama sesi dialisis) dalam 4 minggu berturut-turut.	Aromaterapi menurunkan kelelahan setelah 2 sampai 4 kali perlakuan ( $p>0,05$ )
7.	Balouchi et al. (2016)	RCT	N=30 (n=15 lavender; n=15 jeruk )	Intervensi dilakukan dalam 2 fase: Fase 1, setetes ekstrak jeruk atau lavender pada kasa 2x2 cm dan digunakan sebelum tidur malam hari setelah dialisis. Fase ke-2 menukar ekstrak aromaterapi pada masing-masing kelompok. Frekuensi: 3 kali seminggu selama 2 minggu berturut-turut. Setelah akhir minggu ke-2 skor kelelahan diukur.	Ada penurunan tingkat kelelahan dan inhalasi ekstrak jeruk pada akhir minggu pertama ( $P=0,002$ ). Namun, tidak terdapat penurunan signifikan di minggu ke-2. Tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat kelelahan dan inhalasi ekstrak lavender ( $P=0,662$ ) di minggu 1 dan 2.
8.	Karadag & Samancioglu Baglama (2019)	RCT	N=60 (n=30 intervensi; n=30 kontrol)	Intervensi: Memberikan 2 tetes minyak lavender pada kasa 2x2 cm, ditempelkan pada area dada pakaian pasien (10 cm dari hidung). Durasi: 20 menit dengan arah pernapasan pasien sebelum sesi hemodialisis. Frekuensi: 2 atau 3 hari seminggu dalam 30 hari.	Rata-rata skor fatigue dan juga tingkat kelelahan menurun secara signifikan setelah aromaterapi ( $t_b= 7,177, P= ,001$ )
9.	Hassanzadeh et al. (2018)	RCT	N= 105 (n=35 aromaterapi lavender; n=35 relaksasi; n=35 kontrol)	Intervensi: Relaksasi menggunakan teknik relaksasi benson. Aromaterapi menggunakan inhalasi 2 tetes minyak asiri lavender 5%. Kelompok kontrol diberikan perawatan biasa. Durasi: 15–20 menit. Frekuensi: 2 kali sehari dalam 4 minggu	Ada penurunan kelelahan pada kelompok aromaterapi dan relaksasi ( $p=0,001$ ). Inhalasi minyak esensial lavender memberikan pengaruh lebih efektif daripada metode relaksasi benson.
<b>Relaksasi</b>					
10.	Serin et al. (2019)	RCT	N=96 (n=48 intervensi; n= 48 kontrol)	Intervensi: Grup intervensi diberikan Progressive Relaxation Exercises (PRE). Durasi: PRE dilakukan selama 30–40 menit setiap sesi hemodialisis. Frekuensi: 6 minggu	Ada penurunan kelelahan pada grup PRE setelah pemberian intervensi, sedangkan tidak ada perubahan pada kelompok kontrol ( $P<,05$ ).

Terapi Komplementer untuk Mengatasi *Fatigue* pada...

Tabel 1. Ekstraksi Data Hasil Penelitian (lanjutan...)

No	Judul/Tahun/Penulis	Desain	Sampel	Intervensi	Hasil
11.	Fari et al. (2019)	RCT	N=30 (n=10 PMR; n=10 RBE; n=10 PMR+RBE)	Intervensi: progressive muscle relaxation (pmr) dan relaxation breathing exercise (rbe). Durasi: PMR dilakukan selama 15–20 menit. RBE dilakukan selama 10–20. Frekuensi: 2 kali seminggu dalam 8 minggu. Evaluasi dilakukan pada hari ke-1 dan hari ke-17 perlakuan (minggu ke-8)	Intervensi PMR dan RBE lebih efektif untuk menurunkan tingkat fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis
12.	Wati et al. (2021)	Quasi eksperimen	N=38 (n=19 intervensi; n=19 kontrol)	Intervensi: Kelompok intervensi diberikan terapi Emotional Freedom Technique. Grup kontrol diberikan perawatan biasa. Durasi: 10 menit per siklus. Frekuensi: sekali sehari selama 3 siklus dalam 3 hari	Ada pengaruh terapi EFT terhadap penurunan kelelahan pada pasien CKD (p=0,000), sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan signifikan (p=1,000)
13.	Andoko & Ermawati (2020)	Quasi eksperimen	N=32 (n=16 intervensi; n=16 kontrol)	Intervensi: kelompok intervensi diberikan guided imagery sesuai standar operasional prosedur. Kelompok kontrol diberikan perawatan biasa. Durasi: 20–30 menit setelah hemodialisis. Frekuensi: 3 kali	kelompok yang diberi guided imagery memiliki tingkat fatigue yang lebih baik dibandingkan kelompok yang diberikan perawatan biasa.
<b>Meditasi</b>					
14.	Ahmady et al. (2019)	RCT	N=90 (n=30 kelompok 1; n=30 kelompok 2; n=30 kelompok 3)	Intervensi: kelompok 1 diberi aromaterapi lavender essential oil, kelompok 2 diberi orange essential oil, dan kelompok 3 tidak diberi perlakuan. Diberikan 5 tetes minyak dan disematkan pada kerah pasien. Durasi: 30 menit. Frekuensi: 14 hari	Efek minyak esensial lavender pada kelelahan memberikan efek yang lebih besar dari esensial jeruk, tetapi perbedaan tidak signifikan.
<b>Terapi Musik</b>					
15.	Haghi & Zadeh (2018)	RCT	N=25	Intervensi: Memberikan terapi musik. Durasi: selama 30 menit selama proses hemodialisis. Frekuensi: 3 kali seminggu, 12 sesi dalam 1 bulan	Skor kelelahan rata-rata menurun dari 36,8 ke 31,2, dan tetap pada tingkat kelelahan sedang.
<b>Footbath</b>					
16.	Das et al. (2018)	Quasi eksperimen	N=30	Intervensi: Memberikan rendam kaki dengan air hangat. Durasi: 30 menit. Frekuensi: 7 hari	Nilai post-test (y=2,76) lebih rendah dari nilai rata-rata pretest (x=7.19).
17.	Shafeik (2018)	Quasi eksperimen	N=88 (n=44 intervensi; n=44 kontrol)	Intervensi: Merendam kaki pasien dalam air hangat bersuhu 40°C–43°C. Durasi: selama 30 menit pada 1 jam terakhir sesi hemodialisis. Frekuensi: 7 sesi berturut-turut.	Hasil post-test pada kelompok eksperimen mengalami penurunan dibandingkan kelompok kontrol.

### Aromaterapi

Terdapat perbedaan hasil dari artikel yang kami tinjau. [Hassanzadeh et al. \(2018\)](#) dan [Karadag & Samancioglu Baglama \(2019\)](#) menyatakan bahwa aromaterapi lavender mempunyai efek penurunan *fatigue* yang signifikan, sedangkan [Bagheri-Nesami et al., \(2016\)](#) mengatakan aromaterapi lavender tidak memiliki pengaruh terhadap penurunan *fatigue*.

Aromaterapi lavender juga dibandingkan dengan aromaterapi jeruk dan didapatkan hasil berbeda. [Ahmady et al., \(2019\)](#) menyatakan lavender memberikan efek penurunan *fatigue* yang lebih besar, sedangkan [Balouchi et al., \(2016\)](#) menyatakan aromaterapi jeruk memberikan penurunan yang lebih signifikan.

Lavender adalah salah satu minyak aromatik yang paling populer dalam aromaterapi dan memiliki efek *relaxing* ([El-Anssary, 2020](#)). Efek ini akan memperbaiki kualitas tidur dan kecemasan yang akan mengatasi kelelahan ([Karadag & Samancioglu Baglama, 2019](#); [Şentürk & Tekinsoy Kartin, 2018](#))

### Relaksasi

Teknik relaksasi yang digunakan untuk mengurangi *fatigue* pada pasien hemodialisis adalah *progressive muscle relaxation (pmr)*, *relaxation breathing exercise (rbe)*, *emotional freedom technique (EFT)*, *guided imagery*, dan meditasi. PMR adalah teknik yang mudah untuk mengendalikan kelelahan yang akan memperburuk hasil program dialisis ([Serin et al., 2019](#)).

PMR yang dikombinasikan dengan RBE akan menghasilkan efek yang lebih baik karena keduanya dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga membuat vasodilatasi pembuluh darah, ekspansi paru maksimal, dan otot-otot menjadi rileks ([Fari et al., 2019](#)). Meskipun PMR mudah digunakan, intervensi ini hanya bisa mengurangi skala *fatigue*, tetapi

tidak bisa mengembalikan kondisi pasien ke normal karena beberapa faktor yang tidak dijelaskan ([Hadadian et al., 2017](#)).

*Emotional freedom technique (EFT)* merupakan intervensi yang menggunakan aliran energi dalam tubuh ([Dewi et al., 2020](#)). Teknik visualisasi ini dapat menstimulasi perubahan fisik dalam tubuh dan meningkatkan kesadaran diri sehingga dapat meringankan *fatigue* pada pasien hemodialisis ([Andoko & Ermawati, 2020](#)).

Terapi EFT sebaiknya diberikan pada pasien dengan kadar BUN dari 7 mg/DL sampai 44 mg/DL karena makin tinggi kadar BUN, makin sulit untuk menghilangkan rasa lelah ([Wati et al., 2021](#)). Memiliki fungsi yang hampir sama dengan EFT, 8 bentuk meditasi gerak adalah bagian dari *holistic care* untuk mengatasi keluhan *fatigue* ([Sari et al., 2017](#)).

Secara fisiologis, meditasi akan melancarkan sirkulasi darah, menghancurkan penyumbatan dalam tubuh, serta menstabilkan tekanan darah ([Sharma M et al., 2017](#)). Gerakan peregangannya dapat menghilangkan kram otot dan nyeri tulang yang menyebabkan kelelahan otot untuk menenangkan pikiran ([Sari et al., 2017](#)).

### Terapi musik

Terapi musik memiliki efek positif musik pada kelelahan pasien hemodialisis karena memberikan kenyamanan bagi pasien. Meskipun tidak bisa menurunkan tingkat kelelahan, tetapi dapat menurunkan skor kelelahan ([Haghi & Zadeh, 2018](#)). Penelitian tentang musik untuk mengatasi *fatigue* pasien hemodialisis masih sedikit, tetapi secara tidak langsung musik dapat menurunkan tingkat kecemasan dan memperbaiki *mood* ([Sariati et al., 2019](#)) sehingga membantu penurunan rasa lelah ([Brys et al., 2019](#)).

### Terapi Footbath

*Footbath* juga memberikan efek yang

baik untuk mengatasi kelelahan. Dari 2 artikel yang kami tinjau didapatkan terapi ini dapat menurunkan skala *fatigue*. *Footbath* dapat mengatasi tingkat kelelahan sedang dan berat menjadi ringan (Das *et al.*, 2018). Suhu air yang dapat digunakan adalah 40–43°C selama 30 menit (Shafeik, 2018).

Merendam kaki dengan air hangat terbukti lebih efektif mengatasi kelelahan karena sifat hangat air dapat meredakan ketegangan otot, melebarkan pembuluh darah (Nugroho *et al.*, 2020). Selain itu, merendam kaki dengan air hangat dapat memperbaiki tidur sehingga tubuh akan segar kembali dan mengurangi rasa lelah yang berlebihan (Puspitosari *et al.*, 2021).

#### Keterbatasan Penelitian

Artikel ini me-review dari berbagai artikel kesehatan di dunia sehingga hasilnya masih secara umum, belum ada standar operasional dari masing-masing terapi dan belum secara khusus untuk diterapkan di Indonesia. Oleh karena itu, penulis menyarankan untuk melakukan review yang lebih spesifik baik dalam jumlah dan kriteria sampel di Indonesia.

#### Kesimpulan

Berdasarkan beberapa jurnal yang kami tinjau secara keseluruhan, terapi komplementer dapat menurunkan skala *fatigue* pasien hemodialisis. Tindakan ini direkomendasikan untuk dapat dilakukan karena aman, mudah, dan memberikan kenyamanan. Adapun terapi komplementer yang dapat dilakukan adalah memberikan pijatan, aromaterapi, relaksasi, terapi musik, dan terapi *footbath*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ahmadidarrehsima, S., Mohammad Pourhodki, R., Ebrahimi, H., Keramati, M., & Dianatinasab, M. (2018). Effect of foot reflexology and slow stroke back massage on the severity of fatigue in patients undergoing hemodialysis: A semi-

experimental study. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 15(4), 1–6. <https://doi.org/10.1515/jcim-2017-0183>

Ahmady, S., Rezaei, M., & Khatony, A. (2019). Comparing effects of aromatherapy with lavender essential oil and orange essential oil on fatigue of hemodialysis patients: A randomized trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 36(May), 64–68. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.05.005>

Almasdy, D., Eptiyeni, E., Khamri, D., & Kurniasih, N. (2018). Use of complementary and alternative medicine (CAM) among breast cancer patients in a public hospital in padang, Indonesia. *Journal of Young Pharmacists*, 10(2), s145–s147. <https://doi.org/10.5530/jyp.2018.2s.30>

Andoko, & Ermawati. (2020). Guided imagery terhadap tingkat fatigue pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(4), 365–372. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i4.1661>

Artana, I. W. (2017). Analisis Fungsional Terapi Tradisional dan Terapi Komplementer Alternatif Diera Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 1(1), 53–61. <https://doi.org/10.36474/caring.v1i1.17>

Bagheri-Nesami, M., Shorofi, S. A., Nikkhah, A., Espahbodi, F., & Ghaderi Koolae, F. S. (2016). The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 22, 33–37. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2015.12.002>

Balouchi, A., Masinaeinezhad, N., Abdallahimohammad, A., Firouzkouhi, M. R., & Sepehri, Z. (2016). Comparison of effects of

- orange and lavender extract on fatigue in hemodialysis patients. *Der Pharmacia Lettre*, 8(8), 50–54.
- Brys, A. D. H., Lenaert, B., Van Heugten, C. M., Gambaro, G., & Bossola, M. (2019). Exploring the Diurnal Course of Fatigue in Patients on Hemodialysis Treatment and Its Relation With Depressive Symptoms and Classical Conditioning. *Journal of Pain and Symptom Management*, 57(5), 890-898.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.02.010>
- Das, G., Asokan, R., & Lenka, A. (2018). Effectiveness of warm footbath on fatigue among patient with chronic renal failure. *International Journal of Nursing Education*, 10(4), 15. <https://doi.org/10.5958/0974-9357.2018.00092.2>
- Davey, C. H., Webel, A. R., Sehgal, A. R., Voss, J. G., & Huml, A. (2019). Fatigue in Individuals with End Stage Renal Disease. *Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 46(5), 497–508.
- Dewi, N. L. P. T., Arifin, M. T., & Ismail, S. (2020). The influence of gayatri mantra and emotional freedom technique on quality of life of post-stroke patients. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 909–916. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S266580>
- El-Anssary, A. A. K. E. (2020). Aromatherapy as Complementary Medicine. *Essential Oils - Bioactive Compounds, New Perspectives and Applications*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.92021>
- Embong, N. H., Soh, Y. C., Ming, L. C., & Wong, T. W. (2017). Perspectives on reflexology: A qualitative approach. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 7(3), 327–331. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2016.08.008>
- Fari, A. I., Sofiani, Y., & Warongan, A. W. (2019). Efektifitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dan Relaxation Breathing Exercise (RBE) Terhadap Tingkat Fatigue dan Selfcare Pasien GGK. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 2(1), 99–110.
- Flythe, J. E., Hilliard, T., Castillo, G., Ikeler, K., Orazi, J., Abdel-Rahman, E., Pai, A. B., Rivara, M. B., St. Peter, W. L., Weisbord, S. D., Wilkie, C., & Mehrotra, R. (2018). Symptom prioritization among adults receiving in-center hemodialysis: A mixed methods study. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 13(5), 735–745. <https://doi.org/10.2215/CJN.10850917>
- Guerraoui, A., Kolko-Labadens, A., Prezelin-Reydit, M., Chauveau, P., Lasseur, C., Lino-Daniel, M., Haesebaert, J., & Caillette-beaudoin, A. (2021). Fatigue is the predominant patient-reported outcome measure in hemodialysis patients: Results of a multicenter cross-sectional ePROMs Study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 36. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfab100.008>
- Habibzadeh, H., Dalavan, O. W., Alilu, L., Wardle, J., Khalkhali, H., & Nozad, A. (2019). Effects of Foot Massage on Severity of Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery (IJCBNM)*, 8(2), 92–102. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.81662.0.92>
- Hadadian, F., Jalalvandi, F., Karimi, S., Abdi, A., Salari, N., & Ghobadi, A. (2017). Studying the effect of progressive muscle relaxation technique on fatigue in hemodialysis patients – Kermanshah- Iran. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*, 10(6), 1587–1590. <https://doi.org/10.4103/ATMPH.ATMPH>
- Haghi, S., & Zadeh, S. M. (2018). The Effect of Music on Fatigue and Anxiety of Patients Undergoing

- Hemodialysis. *Advances in Nursing & Midwifery*, 28(1), 20–25. <https://doi.org/10.22037/anm.v28i2.18374>
- Hassanzadeh, M., Kiani, F., Bouya, S., & Zarei, M. (2018). Comparing the effects of relaxation technique and inhalation aromatherapy on fatigue in patients undergoing hemodialysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 210–214. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.02.019>
- Karadag, E., & Samancioglu Baglama, S. (2019). The Effect of Aromatherapy on Fatigue and Anxiety in Patients Undergoing Hemodialysis Treatment: A Randomized Controlled Study. *Holistic Nursing Practice*, 33(4), 222–229. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000334>
- Khusniyati, N., Yona, S., & Kariasa, I. M. (2019). Fatigue, Depresi, Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.30>
- Kramer, A., Pippias, M., Noordzij, M., Stel, V. S., Andrushev, A. M., Aparicio-Madre, M. I., Arribas Monzón, F. E., Åsberg, A., Barbullushi, M., Beltrán, P., Bonthuis, M., Caskey, F. J., Castro De La Nuez, P., Cernevsckis, H., De Meester, J., Finne, P., Golan, E., Heaf, J. G., Hemmeler, M. H., ... Jager, K. J. (2019). The European Renal Association - European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA) Registry Annual Report 2016: A summary. In *Clinical Kidney Journal* (Vol. 12, Issue 5). <https://doi.org/10.1093/ckj/sfz011>
- Musniati, Muhsinin, Z. S., & Puspitasari, P. (2020). Gambaran Fatigue Pada Pasien Hemodialisa Di RSUP NTB. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 7–11.
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). Fatigue dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209–218.
- Nugroho, S., Karyono, T. H., Dwihandaka, R., & Pambudi, K. (2020). Efektivitas terapi air hangat , dingin dan kontras terhadap nyeri , kelelahan , dan daya tahan otot. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(2), 466–482.
- Padehban, V., Mohammadpourhodki, R., Bazghale, M., Moghadasi, A., & Sargolzaei, M. S. (2018). Comparing palm reflexology and slow-stroke massage on fatigue in hemodialysis patients. *Prensa Medica Argentina*, 104(5), 3–6. <https://doi.org/10.4172/0032-745X.1000307>
- Papadakis, maxine a, Mcphee, stephen j, & Rabow, michael w. (2019). *current medical diagnosis & treatment*. mc graw hill.
- Pernefri. (2018). 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018. *Report of Indonesian Renal Registry*, 1–46.
- Puspitosari, A., Panas, A., & Tidur, K. (2021). Warm Water Footbath Therapy Improving Sleep Quality on Elderly. *Jurnal Jamu Kusuma*, 1(1), 7–13.
- Rohaeti, S. E., Ibrahim, K., & Pratiwi, S. H. (2021). Hubungan Terapi Komplementer dengan Psychological Well Being pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Stadium 5. *The Indonesian Journal of Health Science*, 13(1), 12–24. <https://doi.org/10.32528/ijhs.v13i1.4004>
- Sajidah, A., Wilutono, N., & Safitri, A. (2021). Hubungan Hipotensi Intradialisis dengan Tingkat Fatigue pada Pasien Gagal Ginjal Kronis ( GGK ) di Rsud Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Citra Keperawatan*, 9(1), 32–40.
- Sari, L. M., Yuliano, A., & Febri, A. A. (2017). Pengaruh Eight-Forms Of Moving Meditation Terhadap Penurunan Fatigue Pada Pasien Post-

- Haemodialysis. *Jurnal Kesehatan Perintis*.
- Sariati, S., Sholikhah, D. U., Narendri, C. M., Sari, G. M., & Yahya, Q. N. Q. (2019). Music Therapy and Aromatherapy Interventions in Patients undergoing Hemodialysis: A Systematic Review. *Jurnal Ners*, 14(3), 81. <https://doi.org/10.20473/jn.v14i3.16990>
- Şentürk, A., & Tekinsoy Kartın, P. (2018). The effect of lavender oil application via inhalation pathway on hemodialysis patients' anxiety level and sleep quality. *Holistic Nursing Practice*, 32(6), 324–335. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000292>
- Serin, E. K., Ovayolu, R. N. N., & Ozlem, R. N. (2019). The Effect of Progressive Relaxation Exercises on Pain , Fatigue , and Quality of Life. *Holistic Nursing Practice*, 1–8. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000347>
- Shafeik, H. F. (2018). Effect Of Warm Water Foot Bath On Fatigue In Patients Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Nursing Didactics*, 08(02), 26–32. <https://doi.org/10.15520/ijnd.2018.vol8.iss2.276>
- Sharifi, S., Navidian, A., Jahantigh, M., & Shamsoddini Lori, A. (2018). Investigating the Impact of Foot Reflexology on Severity of Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis: A Clinical Trial Study. *Medical - Surgical Nursing Journal, In Press(In Press)*, 1–5. <https://doi.org/10.5812/msnj.81634>
- Sharma M, Kacker S, Saboo N, KapoorM, & Sharma M. (2017). Effect of advance meditation program on electrocardiogram, blood pressure, and stress level in young healthy adults. *Heart India*, 5(1), 17–23. <https://doi.org/10.4103/heartindia.heartindia>
- Wati, N. M. N., Dewi, N. L. P. T., Meilena, N. L. G. D., Juanamasta, I. G., & Lestari, R. T. R. (2021). Emotional Freedom Technique (EFT) Therapy on Chronic Kidney Disease (CKD) Patients to Reduce Fatigue. *Journal of Nursing*, 12(1), 76–82. <https://doi.org/10.22219/jk.v12i1.9763>