


Hubungan Umur, Jenis Kelamin, dan Pendidikan Formal dengan Klaster Gejala pada Pasien Kanker Kepala dan Leher: Penelitian Observasional

Correlation between Age, Gender, and Formal Education with Symptom Clusters in Head and Neck Cancer Patients: An Observational Study

Sari, Wyssie Ika; Purwanza, Sena Wahyu

Wyssie Ika Sari wyssieikasari@gmail.com
Program Studi Profesi Ners, Institut Teknologi Kesehatan Malang Widya Cipta Husada, Indonesia

 **Sena Wahyu Purwanza**
Program Studi Profesi Ners, Institut Teknologi Kesehatan Malang Widya Cipta Husada, Indonesia

Health Information: Jurnal Penelitian

Poltekkes Kemenkes Kendari, Indonesia
ISSN: 2085-0840
ISSN-e: 2622-5905
Periodicity: Bianual
vol. 14, no. 2, 2022
jurnaldanhakcipta@poltekkes-kdi.ac.id

Received: 07 April 2022
Accepted: 08 November 2022

URL: <http://portal.amelica.org/amei/journal/504/5043682005/>

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.494>

Corresponding author: wyssieikasari@gmail.com

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License that allows others to share the work with an acknowledgment of the works authorship and initial publication in this journal and able to enter into separate, additional contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the journals published version of the work (e.g., post it to an institutional repository or publish it in a book).



This work is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International.

Ringkasan: Persamaan gejala umum dialami oleh pasien kanker, namun prevalensi dan tingkat keparahannya dapat berbeda. Prevalensi dan tingkat keparahan gejala dalam klaster mempengaruhi semakin baik atau memperburuk keseluruhan pengalaman tanda dan gejalanya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan umur, jenis kelamin, dan pendidikan formal terhadap klusterisasi gejala pada pasien kanker kepala dan leher. Metode studi ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Pemilihan sampel menggunakan kriteria inklusi didiagnosis kanker kepala dan leher tanpa metastasis ke otak, rentan umur 18-70 tahun, mampu kooperatif dan baik dalam berkomunikasi, dan sampling menggunakan metode consecutive sampling pada 111 pasien yang dirawat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. Analisis data statistik menggunakan metode Spearman Rho. Hasil studi memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna dari variabel jenis kelamin terhadap kluster gejala gastrointestinal dengan signifikansi $p < 0,05$. Umur dan pendidikan formal tidak berhubungan dengan klusterisasi gejala kanker kepala dan leher. Sedangkan tingkat keparahan dari gejala yang dialami berbeda berdasarkan jenis kelamin, perempuan lebih mengalami keparahan dibandingkan laki-laki. Identifikasi yang baik tentang umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dapat membantu perawatan gejala kanker kepala dan leher yang lebih baik.

Kata kunci: Klusterisasi gejala, Kanker kepala dan leher, Jenis kelamin, Umur, Pendidikan formal.

Abstract: Cancer patients experience the same general symptoms, but the prevalence and severity can be different. The prevalence and severity of symptoms within a cluster influence the better or worse the overall experience of signs and symptoms. This study aims to analyze the relationship between age, gender, and formal education on symptom clustering in head and neck cancer patients. The method of this study is analytic observational with a cross-sectional approach. Sample selection used inclusion criteria diagnosed with head and neck cancer without metastases to the brain, aged 18-70 years, able to cooperate and communicate well, and sampling used the consecutive sampling method on

111 patients treated at Dr. Central General Hospital. Kariadi Semarang. Statistical data analysis using the Spearman Rho method. The results of the study showed that there was a significant relationship between the gender variable and the cluster of gastrointestinal symptoms with a significance $p < 0.05$. Age and formal education are not related to clustering of head and neck cancer symptoms. While the severity of the symptoms experienced differs based on gender, women experience more severity than men. Good identification of age, gender, and level of education can help treat head and neck cancer symptoms better.

Keywords: Symptom clusters, Head and neck cancer, Gender, Age, Formal education.

PENDAHULUAN

Kanker kepala dan leher masih menjadi penyakit yang banyak ditemukan dalam komunitas, dan seringnya berakhir pada kematian. Setidaknya, 450.000 kasus kematian setiap tahun di seluruh dunia (Bray et al., 2018). Pasien dengan kanker kepala dan leher mengalami banyak perubahan baik pada fisik dan psikologisnya, yang awalnya hanyalah gejala tunggal berubah menjadi gejala kelompok yang dapat diklusterisasi (Mathew et al., 2021), sehingga strategi perawatan yang dijalani oleh pasien menjadi perawatan mandiri, atau perawatan melalui keluarga, dan tenaga kesehatan (Dodd et al., 2001; Hwang et al., 2016).

Gejala kelompok merupakan kombinasi atas gejala tunggal yang dapat terjadi secara bersamaan, saling berhubungan, dan sifatnya berbeda dari gejala tunggal lainnya (Dodd et al., 2001; Stapleton et al., 2016). Klusterisasi gejala ini dapat meliputi nyeri, kelelahan, gangguan mood, gangguan tidur dan insomnia (Cheng & Lee, 2011; Ho et al., 2015; Kirkova et al., 2011; Stapleton et al., 2016). Gejala tunggal yang kemudian membentuk gejala kelompok/klusterisasi gejala keparahan dan prevalensinya akan berbeda pada tiap gejala (Barsevick, 2016).

Prevalensi dan tingkat keparahan gejala dalam klaster mempengaruhi perbaikan atau memperburuk keseluruhan gejala, karena prevalensi dan tingkat keparahan gejala dalam klaster dipengaruhi oleh karakteristik pasien (Dodd et al., 2001). Oleh karena itu, klaster gejala yang ada perlu diidentifikasi dan dipahami dengan baik karena pengaruhnya secara panjang terhadap perawatan pasien kanker kepala dan leher (Dodd et al., 2001). Sebuah kajian mengenai klaster gejala kanker gastrointestinal menunjukkan bahwa terdapat malnutrisi, gangguan psikologis, dan kelelahan, dan kelompok gejala ini memiliki efek negatif pada seluruh aspek kualitas hidup (Fu et al., 2022).

METODE

Penelitian ini merupakan observasi analitik yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang pada tahun 2018. Seluruh pasien yang mendapatkan diagnosis kanker kepala dan leher masuk ke dalam populasi penelitian, dengan penentuan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*, dan besar sampel dihitung menggunakan tabel *Isaac & Michael* dengan taraf kesalahan 5% dengan menggunakan besar sampel

dari penelitian sebelumnya yaitu 140 pasien, ditetapkan jumlah sampel sebanyak 111 responden. Pemilihan sampel didasarkan pada kriteria inklusi pasien mendapatkan diagnosis kanker kepala dan leher tanpa metastasis otak, rentang umur 18-70 tahun, mampu kooperatif dan baik dalam berkomunikasi. Sedangkan kriteria eksklusi yang ditetapkan yaitu tidak menyelesaikan pengisian kuesioner, kondisi kritis, meninggal, kelainan jiwa, dan pasien dipulangkan ke rumah.

Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data

Digunakan kuesioner deskriptif untuk mengumpulkan data umur, jenis kelamin, dan pendidikan formal. Masing-masing data terbagi dalam berbagai kategori, jenis kelamin terdiri atas pilihan perempuan dan laki-laki, umur dalam rentang 18-40 tahun (dewasa awal), 41-60 tahun (dewasa madya), dan >61 tahun (lanjut usia), dan pendidikan formal terdiri atas tingkat pendidikan tinggi (D1, D2, D3, S1, S2, S3), tingkat pendidikan menengah (SMA/SMK/ sederajat), dan tingkat pendidikan dasar (SD-SMP/MTs/ sederajat).

Data kluster gejala digunakan kuesioner *Edmonton Symptom Assessment System Revised* (ESAS-r) (Watanabe et al., 2012). Instrumen ini mengevaluasi prevalensi dan tingkat keparahan gejala pada 1 minggu sebelumnya, dan terdiri atas sembilan gejala fisik dan psikologis yaitu, nyeri, kelelahan, mual, kecemasan, depresi, mengantuk, nafsu makan berkurang, kesejahteraan umum, dan sesak napas. Skala penilaian 0-10, 0 adalah tidak ada gejala, dan 10 adalah intensitas gejala yang paling buruk. Prevalensi ditunjukkan dengan persentase ada tidaknya gejala yang muncul, sedangkan tingkat keparahan dinyatakan dalam skor rerata masing-masing gejala.

Analisis statistik untuk mendeskripsikan umur, jenis kelamin, pendidikan formal, dan variabel kluster gejala yang disajikan dengan standar deviasi, median, mean, nilai maksimal dan minimal. Untuk mengetahui hubungan antara umur, jenis kelamin, dan pendidikan formal dengan kluster gejala yang ditemukan, digunakan uji statistik *Spearman Rho*.

Aspek Etik

Protokol penelitian mendapatkan persetujuan etik dari institusi dengan nomor keputusan 76/EC/FK-RSDK/II2018. Sebelum pengambilan data, peneliti memberikan penjelasan tentang detail tujuan, manfaat, kemungkinan risiko atas ketidaknyaman, prosedur penelitian, serta jaminan anonimitas dan kerahasiaan identitas/informasi. Responden berhak mengundurkan diri kapan saja dan tidak ada konsekuensi apapun terkait pengunduran diri tersebut. Selama pengumpulan data, peneliti menggunakan prinsip keadilan yaitu dengan menjamin bahwa semua subyek penelitian memperoleh perlakuan dan keuntungan yang sama, tanpa membedakan jenis kelamin, usia, dan pendidikan.

HASIL

Tabel 1
Distribusi karakteristik responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Umur (tahun)		
18-40	25	22,5
41-60	58	52,3
>61	28	25,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	53	47,7
Perempuan	58	52,3
Pendidikan		
Tidak sekolah	6	5,4
Pendidikan dasar	62	55,9
Pendidikan menengah	36	32,4
Pendidikan tinggi	7	6,3

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.494.g584>

Mayoritas responden berusia dewasa madya (52,3%) diantara usia 41-60 tahun, dengan jenis kelamin perempuan (52,3%), dan rerata tingkat pendidikan adalah pada jenjang pendidikan dasar (SD-SMP/ MTs/ sederajat) (55,9%) (Tabel 1).

Tabel 2
Distribusi kluster gejala

Kluster Gejala	Mean(SD)	(Min-Maks)
<i>Sickness</i>	4,65 (1,86)	1-9
<i>Gastrointestinal</i>	2,82 (3,06)	0-9
<i>Emotional</i>	4,03 (1,78)	1-8,5

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.494.g585>

Rerata tingkat keparahan kluster gejala yang paling tinggi adalah kluster *sickness* dengan standar deviasi 3,06 dan nilai terendah 1 dan tertinggi 9, kemudian diikuti dengan kluster *emotional*, standar deviasi 1,78 nilai terendah 1 dan tertinggi 8,5 (Tabel 2).

Tabel 3
Uji statistik Spearman Rho korelasi antara umur, jenis kelamin, dan pendidikan formal dengan kluster gejala

Karakteristik	Kluster Gejala					
	<i>Sickness</i>		<i>Gastrointestinal</i>		<i>Emotional</i>	
	r	p	r	p	r	p
Umur	0,07	0,22	0,15	0,06	-0,13	0,09
Jenis Kelamin	-0,16	0,06	-0,21	0,01	-0,09	0,18
Tingkat Pendidikan	0,02	0,42	0,11	0,12	0,07	0,24

Uji spearman rho, p = nilai korelasi, r = koefisien korelasi (kekuatan hubungan dan arah hubungan), $\alpha = 5\%$

DOI: <https://doi.org/10.36990/hijp.v14i2.494.g586>

Secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara variabel jenis kelamin dengan kluster gastrointestinal ($p < 0,05$), kekuatan korelasi yang

lemah dengan arah hubungan negatif bahwa perbedaan jenis kelamin akan mempengaruhi perbedaan gejala dalam kluster yang sama (Tabel 3).

PEMBAHASAN

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kluster gejala manapun. Distribusi usia responden dalam kategori dewasa madya. Penelitian lainnya oleh Baden et al. (2020) bahwa korelasi umur dengan dengan kluster gejala secara statistik tidak berhubungan ($p=0.016$), penelitian Baden et al. mengobservasi 3348 responden laki-laki yang menderita kanker prostat, sebagian besar responden (1855) tidak mengalami kluster gejala, dan 537 responden hanya mengalami gejala tunggal, dan sebaran usia responden <60 tahun ($n=1420$), 60-<69 tahun ($n=382$). Persamaan yang terletak pada rentang usia responden dari hasil penelitian ini.

Kluster gejala berkaitan dengan faktor lain, modalitas penanganan dan stadium keparahan kanker, demikian juga kemungkinan perubahan atas gejala yang ada akan berubah-ubah sesuai dengan status kesehatan pasien (Barsevick, 2016; Cheng & Lee, 2011; Greenlee et al., 2017; Hwang et al., 2016; Kirkova et al., 2011; Pirri et al., 2013) sehingga tidak terdapat batasan usia saat kluster gejala muncul.

Terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kluster gejala pada kluster gejala kategori *gastrointestinal*, dengan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (52,3%). Keparahan gejala dalam kluster yang dialami, dari hasil penelitian lainnya lebih besar pada gejala mual dan muntah (Cheung et al., 2011; Xiao et al., 2013) dan dapat berhubungan karena tingginya terapi modalitas yang diterima seperti kemoterapi yang menjadi predisposisi mual dan muntah (Cheung et al., 2011). Didukung oleh penelitian lainnya, bahwa dibandingkan dengan laki-laki, terapi kemoterapi memiliki efek mual dan muntah yang lebih parah pada pasien dengan jenis kelamin perempuan (Dong et al., 2014; Pirri et al., 2013). Perbedaan respons atas gejala ini karena hormon kortisol pada perempuan lebih rendah dibanding dengan laki-laki (Reschke-Hernández et al., 2017).

Variabel pendidikan formal tidak berkorelasi dengan kluster gejala, dan responden yang berpendidikan tinggi hanya berjumlah 6,3% dari total sampel. Penelitian lainnya menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada keparahan gejala yang dihubungkan dengan pendidikan formal (Illi et al., 2012). Pada kajian lainnya juga memperlihatkan hasil sama, kategori level pendidikan pasien kanker tidak memberikan efek terhadap kluster gejala dibandingkan responden yang menerima intervensi CBS melaporkan adanya pengurangan kluster gejala sampai minggu ke-6 intervensi (Kwekkeboom et al., 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Umur dan pendidikan formal tidak berkorelasi dengan kluster gejala, satu-satunya kluster gejala yang berkorelasi adalah jenis kelamin. Penelitian lanjutan perlu dilakukan dengan desain *kohort prospective* untuk dapat memprediksi waktu kejadian setiap variabel dan melengkapi karakteristik yang lebih luas, seperti modalitas penanganan, stadium keparahan, dan letak kanker.

Kekurangan Penelitian

Penelitian ini membutuhkan jumlah sampel yang lebih banyak dan perlu memperhatikan karakteristik responden terkait proporsi jenis kelamin. Jumlah sampel yang lebih besar akan dapat menggambarkan dengan baik hubungan keseluruhan variabel independen dan dependen. Proporsi jenis kelamin juga perlu diperhatikan karena dapat berkaitan dengan munculnya kluster gejala yang berbeda.

Mengakui

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan dan Profesi Ners ITKM Widya Cipta Husada sebagai bagian dari studi ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada semua responden yang secara sukarela berpartisipasi dalam studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Baden, M., Lu, L., Drummond, F. J., Gavin, A., & Sharp, L. (2020). Pain, fatigue and depression symptom cluster in survivors of prostate cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 28(10), 4813–4824. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05268-0>
- Barsevick, A. (2016). Defining the Symptom Cluster: How Far Have We Come? *Seminars in Oncology Nursing*, 32(4), 334–350. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2016.08.001>
- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68(6), 394–424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- Cheng, K. K. F., & Lee, D. T. F. (2011). Effects of pain, fatigue, insomnia, and mood disturbance on functional status and quality of life of elderly patients with cancer. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 78(2), 127–137. <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2010.03.002>
- Cheung, W. Y., Le, L. W., Gagliese, L., & Zimmermann, C. (2011). Age and gender differences in symptom intensity and symptom clusters among patients with metastatic cancer. *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 19(3), 417–423. <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0865-2>
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., Lee, K., Miaskowski, C., Puntillo, K., Rankin, S., & Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668–676. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01697.x>
- Dong, S. T., Butow, P. N., Costa, D. S. J., Lovell, M. R., & Agar, M. (2014). Symptom clusters in patients with advanced cancer: A systematic review of observational studies. *Journal of Pain and Symptom Management*, 48(3), 411–450. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2013.10.027>
- Fu, L., Feng, X., Jin, Y., Lu, Z., Li, R., Xu, W., Chang, V. T., Hu, Y., & Ye, X. (2022). Symptom Clusters and Quality of Life in Gastric Cancer Patients Receiving

- Chemotherapy. *Journal of Pain and Symptom Management*, 63(2), 230–243. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2021.09.003>
- Greenlee, H., DuPont-Reyes, M. J., Balneaves, L. G., Carlson, L. E., Cohen, M. R., Deng, G., Johnson, J. A., Mumber, M., Seely, D., Zick, S. M., Boyce, L. M., & Tripathy, D. (2017). Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(3), 194–232. <https://doi.org/10.3322/caac.21397>
- Ho, S.-Y., Rohan, K. J., Parent, J., Tager, F. A., & McKinley, P. S. (2015). A Longitudinal Study of Depression, Fatigue, and Sleep Disturbances as a Symptom Cluster in Women with Breast Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 49(4), 707–715. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2014.09.009>
- Hwang, K.-H., Cho, O.-H., & Yoo, Y.-S. (2016). Symptom clusters of ovarian cancer patients undergoing chemotherapy, and their emotional status and quality of life. *European Journal of Oncology Nursing: The Official Journal of European Oncology Nursing Society*, 21, 215–222. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.10.007>
- Illi, J., Miaskowski, C., Cooper, B., Levine, J. D., Dunn, L., West, C., Dodd, M., Dhruva, A., Paul, S. M., Baggott, C., Cataldo, J., Langford, D., Schmidt, B., & Aouizerat, B. E. (2012). Association between pro- and anti-inflammatory cytokine genes and a symptom cluster of pain, fatigue, sleep disturbance, and depression. *Cytokine*, 58(3), 437–447. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2012.02.015>
- Kirkova, J., Aktas, A., Walsh, D., & Davis, M. P. (2011). Cancer symptom clusters: Clinical and research methodology. *Journal of Palliative Medicine*, 14(10), 1149–1166. <https://doi.org/10.1089/jpm.2010.0507>
- Kwekkeboom, K., Zhang, Y., Campbell, T., Coe, C. L., Costanzo, E., Serlin, R. C., & Ward, S. (2018). Randomized controlled trial of a brief cognitive-behavioral strategies intervention for the pain, fatigue, and sleep disturbance symptom cluster in advanced cancer. *Psycho-Oncology*, 27(12), 2761–2769. <https://doi.org/10.1002/pon.4883>
- Mathew, A., Tirkey, A. J., Li, H., Steffen, A., Lockwood, M. B., Patil, C. L., & Doorenbos, A. Z. (2021). Symptom Clusters in Head and Neck Cancer: A Systematic Review and Conceptual Model. *Seminars in Oncology Nursing*, 37(5), 151215. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2021.151215>
- Pirri, C., Bayliss, E., Trotter, J., Olver, I. N., Katris, P., Drummond, P., & Bennett, R. (2013). Nausea still the poor relation in antiemetic therapy? The impact on cancer patients' quality of life and psychological adjustment of nausea, vomiting and appetite loss, individually and concurrently as part of a symptom cluster. *Supportive Care in Cancer*, 21(3), 735–748. <https://doi.org/10.1007/s00520-012-1574-9>
- Reschke-Hernández, A. E., Okerstrom, K. L., Edwards, A. B., & Tranel, D. (2017). Sex and stress: Men and women show different cortisol responses to psychological stress induced by the Trier Social Stress Test and the Iowa Singing Social Stress Test. *Journal of Neuroscience Research*, 95(1–2), 106–114. <https://doi.org/10.1002/jnr.23851>
- Stapleton, S. J., Holden, J., Epstein, J., & Wilkie, D. J. (2016). Symptom clusters in patients with cancer in the hospice/palliative care setting. *Supportive Care in Cancer*, 24(9), 3863–3871. <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3210-6>
- Watanabe, S. M., Nikolaichuk, C. L., & Beaumont, C. (2012). Palliative Care Providers' Opinions of the Edmonton Symptom Assessment System Revised (ESAS-r) in Clinical Practice. *Journal of Pain and Symptom Management*, 44(5), e2–e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.07.008>

Xiao, C., Hanlon, A., Zhang, Q., Ang, K., Rosenthal, D. I., Nguyen-Tan, P. F., Kim, H., Movsas, B., & Bruner, D. W. (2013). Symptom clusters in patients with head and neck cancer receiving concurrent chemoradiotherapy. *Oral Oncology*, 49(4), 360–366. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2012.10.004>

Catatan kaki

Editor Akademis: Najihah (Universitas Borneo Tarakan, INDONESIA).

Pernyataan Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dengan pihak manapun.

Kontribusi Penulis: **WIK** (Konseptualisasi, Kurasi data, Analisis formal, Akuisisi biaya, Investigasi, Metodologi, Validasi); **SWP** (Urusan administrasi, Analisis formal, Investigasi, Visualisasi, Penyiapan naskah - draft, Penyiapan naskah - revidi & pengeditan).

Berbagi Data: Tidak terdapat data tambahan yang disajikan, selain pada bagian hasil. Permintaan data penelitian dapat menghubungi penulis koresponden.

Pernyataan Penerbit: Poltekkes Kemenkes Kendari menyatakan tetap netral sehubungan dengan klaim dari perspektif atau buah pikiran yang diterbitkan.

Author notes

wyssieikasari@gmail.com