

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN PENERAPAN *EARLY WARNING SYSTEM* (EWS) OLEH PERAWAT DI RUANG RAWAT INAP

THE RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE WITH THE IMPLEMENTATION OF THE *EARLY WARNING SYSTEM* (EWS) BY NURSES IN THE INPATIENT ROOM

Fany Lairin Djala^{1*}, Nining Nirmalasari², Yulius³,
^{1,2}STIKES Husada Mandiri, Poso, Indonesia
³Rumah Sakit Umum Daerah, Poso, Indonesia

Abstrak

Article history

Received date: 30 April 2024

Revised date: 7 Juni 2024

Accepted date: 19 Juni 2024

*corresponding author:

fany lairin djala,
stikes husada mandiri, poso,
indonesia, fanylairin@gmail.com

Kematian adalah salah satu indikator mutu pelayanan kesehatan yang sangat penting. Tingginya angka kematian di rumah sakit merupakan pertanda kemungkinan adanya masalah mutu pelayanan yang membutuhkan tindakan perbaikan, salah satunya adalah penerapan *Early Warning Sytem* (EWS). Keberhasilan penerapan EWS oleh perawat salah satunya dipengaruhi oleh faktor pengetahuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan penerapan EWS oleh perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Poso. Desain penelitian ini menggunakan deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian ini yaitu perawat di ruang rawat inap RSUD Poso. Sampel penelitian ini berjumlah 56 perawat. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik menggunakan *fisher-exact*. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan baik (96,4%). Penerapan EWS oleh perawat dalam kategori baik (85,7%). Ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan perawat dengan penerapan EWS ($p=0,000$). Upaya peningkatan pengetahuan tentang penerapan EWS perlu ditingkatkan melalui pelatihan dan penyegaran informasi.

Kata kunci: Pengetahuan, *early warning system*, perawat

Abstract

Mortality is one of the most important indicators of the quality of healthcare services. High mortality rates in hospitals may indicate potential quality issues that require corrective actions, such as implementing an *Early Warning System* (EWS). Their level of knowledge influences the successful implementation of EWS by nurses. This study aims to determine the relationship between the level of knowledge and the implementation of EWS by nurses in the inpatient wards of Poso Regional General Hospital. This research design uses a descriptive correlational approach with a cross-sectional method. The study population consisted of nurses in the inpatient wards of Poso Regional General Hospital, with a sample size of 56 nurses. Data were analyzed using the Fisher exact test. The results showed that the majority of respondents had good knowledge (96.4%), and the implementation of EWS by nurses was in a good category (85.7%). There is a significant relationship between nurses' knowledge and the implementation of EWS ($p=0.000$). Efforts to improve knowledge about the implementation of EWS need to be enhanced through training and information refreshment.

Keywords: Knowledge, *early warning system*, nurse

PENDAHULUAN

Kematian adalah salah satu indikator mutu pelayanan kesehatan yang sangat penting. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa jumlah kematian penduduk di seluruh dunia pada tahun 2015 terdapat 56.657.000, dimana 73% dari total kematian tersebut terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan seperti Rumah Sakit (Nations et al., 2017). Tingginya angka kematian di Rumah sakit merupakan pertanda kemungkinan adanya masalah mutu pelayanan yang membutuhkan tindakan perbaikan, dan kurang lebih 22,7% kematian yang terjadi di rumah sakit dapat dihindarkan dengan perawatan yang optimal, khususnya perawatan dalam kondisi gawat darurat (Dewi et al., 2020). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2016, gawat darurat adalah keadaan klinis pasien yang membutuhkan tindakan medis segera untuk penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan (Kemenkes RI, 2016).

Pelayanan kegawatdaruratan merupakan tindakan medis yang dibutuhkan oleh korban/pasien gawat darurat dalam waktu segera untuk menyelamatkan nyawa dan kecatatan (Muafi, 2020). Pelayanan kegawatdaruratan

dapat dilakukan oleh dokter, maupun oleh tenaga kesehatan lainnya seperti perawat, dengan tetap melakukan kolaborasi dengan dokter (Kemenkes RI, 2016). Perawat merupakan salah satu tenaga profesional yang memberikan asuhan dan selalu berinteraksi dengan pasien. Perawat mempunyai peran yang sangat penting dalam manajemen perawatan, serta deteksi dini pada perburukan kondisi klinis pasien dengan melakukan hal-hal yang mendasar yaitu pemantauan tanda-tanda vital dan tanda-tanda perburukan lainnya (Afrianti & Wiryansyah, 2023). Proses identifikasi pasien yang lebih optimal dapat mengurangi beberapa risiko seperti pemberian obat yang tidak tepat, kesalahan lokasi operasi, atau risiko jatuh sehingga dapat menjamin keselamatan pasien (Baequny et al., 2021). Oleh karena itu keberhasilan pertolongan pada pasien gawat darurat sangat tergantung pada kecepatan dan ketelitian dalam melakukan pengkajian awal tentang kondisi kegawatdaruratan pasien (Handayani, 2022).

Perubahan kondisi pasien dan penentuan tingkat resusitasi dapat dipantau menggunakan sebuah instrument yaitu *Early Warning Score* (EWS) (Subhan et al., 2019). EWS merupakan suatu perangkat yang terdiri dari serangkaian proses dalam upaya pendeteksian dini kondisi pasien, sehingga jika terjadi perburukan kondisi, petugas dapat segera mungkin bertindak dengan tepat dan dalam waktu yang cukup untuk mengurangi bahaya atau meminimalisir kerugian atau perburukan kondisi pasien (Chaves, 2017). EWS telah terbukti menjadi sistem yang sangat efektif untuk mendeteksi pasien yang beresiko mengalami perburukan kondisi klinis hingga titik kematian (Qolbi et al., 2020). Sistem ini diharapkan dapat memberikan pelayanan yang lebih berkualitas pada pasien dan mampu menurunkan angka kematian. Sistem ini bertujuan untuk membantu staf klinis dalam mengidentifikasi tanda bahaya dini pasien kritis selama berada di ruang rawat inap sebelum ada penurunan kondisi klinis yang meluas. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya hal yang tidak diinginkan (Ahsan et al., 2020).

Implementasi EWS merupakan salah satu tugas yang sangat erat kaitannya dengan tugas dan peran perawat di rumah sakit sebagai *caregiver*. Akan tetapi penerapan EWS masih berada dalam konteks suboptimal dan masih terdapat penyimpangan yang ditemukan dalam penerapannya. Perawat seharusnya menjadi orang pertama yang mengenali tanda dini perburukan pada pasien (D. R. Prihati & Wirawati, 2019). Oleh karena itu, perawat membutuhkan pengetahuan yang baik dan keterampilan dalam mendeteksi perubahan kondisi pasien, terutama status hemodinamik, untuk mencegah komplikasi. Penerapan perawatan darurat yang tepat, dapat mengatasi berbagai masalah kesehatan aktual dan potensial yang mengancam kehidupan (Passa et al., 2021).

Studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Poso menunjukkan kepatuhan perawat dalam mengimplementasikan EWS masih sangat rendah, yaitu rata-rata 45%. Capaian ini masih jauh dari target yang ditetapkan yaitu sebesar 80%. Sebagian besar perawat masih tidak memahami apa yang dimaksud dengan EWS, baik definisi maupun tujuan dilakukannya EWS. Selain itu, keluhan tentang ketidak patuhan penerapan EWS juga dikeluhkan oleh beberapa dokter penanggung jawab pasien, dimana mereka menganggap perawat kurang memperhatikan kondisi pasien, sehingga tidak dapat memantau kondisi pasien sebelum akhirnya terjadi perburukan kondisi dan baru memberikan laporan kepada dokter setelah kondisi pasien benar-benar buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan penerapan EWS oleh perawat di ruang rawat inap.

METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian analisis korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Poso pada tahun 2023. Populasi yaitu perawat yang bekerja di ruang perawatan di Rumah Sakit Umum Daerah Poso. Jumlah sampel sebesar 56 responden yang diperoleh dengan menggunakan teknik sampel yaitu *proportional random sampling*. Responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah perawat dengan lama kerja di RSUD Poso lebih dari satu tahun.

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar kuesioner berisi pengetahuan tentang EWS dan lembar *checklist* berisi tentang penerapan EWS pada perawat di ruang rawat inap RSUD Poso. Kuesioner pengetahuan EWS berjumlah 50 item pernyataan yang terdiri dari definisi EWS, indikasi penggunaan EWS, parameter fisik, kategori penilaian, peran perawat dan standarisasi EWS.

Kuesioner pengetahuan terbagi atas pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pada pernyataan positif, responden yang memilih pernyataan salah diberikan skor 0 dan yang memilih jawaban benar diberikan skor 1. Pada pernyataan negatif, responden yang memilih jawaban benar diberikan skor 0 dan yang memilih jawaban salah diberikan skor 1. Hasil ukur kuesioner responden dikelompokkan dalam dua kategori yaitu skor $\geq 76\%$ dikategorikan pengetahuan baik, dan skor $< 76\%$ dikategorikan pengetahuan cukup dan kurang. Kuesioner pengetahuan EWS merupakan kuesioner yang diadopsi dari peneliti sebelumnya milik Manullang, (2020) yang dinyatakan valid dan *realibel*. Selanjutnya Lembar *checklist* EWS merupakan lembar *checklist* yang telah dipatenkan dan digunakan oleh RSUD Poso. Lembar *checklist* diisi oleh peneliti dengan berdasar pada data rekam medis pasien yang diisi oleh perawat yang jaga di setiap ruangan. Hasil pengisian lembar *checklist* dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu baik jika mengisi form EWS sesuai dengan waktu yang ditetapkan dan kategori kurang jika tidak mengisi form EWS sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik menggunakan *fisher-exact* dengan menggunakan program SPSS. Penelitian ini telah melalui uji kelayakan etik dengan nomor 030/KEPK-J/IV/2023.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik responden, tingkat pengetahuan dan penerapan EWS

No.	Karakteristik	n	%	mean	min-max
1.	Umur			34,7	26-46
2.	Lama kerja			10,1	1-24
3.	Jenis kelamin				
	Laki-laki	13	23,2		
	Perempuan	43	76,8		
4.	Pendidikan terakhir				
	Diploma III	45	80,4		
	Ners	11	19,6		
5.	Level Jenjang Karir				
	Perawat Klinis I	4	7,1		
	Perawat Klinis II	45	80,4		
	Perawat Klinis III	7	12,5		
6.	Pengetahuan EWS				
	Kurang	2	3,6		
	Baik	54	96,4		
7.	Penerapan EWS				
	Kurang	8	14,3		
	Baik	48	85,7		
	Total	56	100.0		

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata responden berumur 34,7 tahun. Umur minimum responden 26 tahun dan umur maksimum 46 tahun. Rata-rata lama kerja adalah 10,1 tahun. Berdasarkan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan (76,8%). Berdasarkan pendidikan responden paling banyak berpendidikan Diploma III (80,4%). Level jenjang karir paling banyak berada pada level Perawat Klinis II (80,4%). Jumlah responden paling banyak berpengetahuan baik (96,4%). Penerapan EWS oleh perawat sebagian besar dalam kategori baik (85,7%).

Tabel 2. Hubungan pengetahuan dengan penerapan EWS

Pengetahuan	Penerapan EWS						Nilai p
	Kurang		Baik		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	2	100	0	0	2	100	0,018
Baik	6	11,1	48	88,9	54	100	

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden memiliki pengetahuan dan penerapan EWS dalam kategori baik yaitu sebesar 88,9%. Hasil uji statistik dengan menggunakan *fisher-exact* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan penerapan EWS oleh Perawat di ruang rawat inap RSUD Poso dengan nilai ($p = 0,018$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berpengetahuan baik terkait dengan EWS. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al., (2022) yang menemukan sebagian besar responden berada pada level pengetahuan baik tentang EWS. Penelitian serupa juga oleh Afrianti & Wiryansyah (2023) yang menemukan sebagian besar respondennya berpengetahuan baik tentang EWS. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal seperti didapat dari seminar atau pelatihan serta mencari informasi di media massa seperti internet, buku, televisi dan lain-lain (Notoadmodjo, 2012). Pengetahuan yang didapatkan seseorang dalam pendidikan merupakan pengalaman yang berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan kualitas kinerja seseorang (Hamsah et al., 2018).

Tingkat pengetahuan perawat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keterampilan perawat dalam melakukan tindakan asuhan keperawatan salah satunya dalam penerapan EWS. Tingkat pengetahuan yang baik akan memudahkan seseorang perawat mengimplementasikan pengetahuannya dalam menangani kasus kegawatan di ruang perawatan (Afrianti & Wiryansyah, 2023). Tingkat pengetahuan seorang perawat mengenai EWS dapat mengkoordinir tindakan atau asuhan keperawatan. Kemampuan dalam memberikan skoring dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan dalam memberikan implementasi sesuai pengkajian nilai (Widayanti, 2019). Upaya untuk pengembangan profesional perawat adalah dengan melakukan pelatihan atau *inhouse training*

sebagai salah satu upaya meningkatkan pengetahuan perawat yang sementara bekerja diluar lingkup pendidikan yaitu perguruan tinggi (Ekawati et al., 2020).

Penerapan EWS di Rumah Sakit Umum Daerah Poso sebagian besar dalam kategori baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani tahun 2022, yang menemukan sebagian besar responden melakukan penerapan EWS dengan baik. Perawat berperan sangat penting dalam penilaian awal pasien dan pengobatan mereka. Beberapa rumah sakit telah menerapkan sistem tanggap cepat dengan menggunakan alat EWS. Alat ini memungkinkan dokter dan perawat untuk bereaksi secara efektif dan efisien ketika kondisi pasien semakin memburuk (Megawati et al., 2023). Implementasi yang tidak baik dapat menyebabkan hasil penilaian EWS yang tidak benar (Subhan et al., 2019). Penggunaan EWS sangat berkaitan erat dengan peran perawat yang melaksanakan asuhan keperawatan, sebagai *caregiver* memberikan pelayanan dengan melakukan pengkajian harian serta memonitoring keadaan pasien, ketika terjadi perburukan keadaan, orang pertama yang mengetahui adalah perawat (D. Prihati, 2019). Pada berbagai pusat pelayanan kesehatan terutama rumah sakit sebagian besar telah melakukan pelatihan tentang NEWSS sesuai dengan kebijakan Rumah Sakit masing-masing agar seluruh perawat dirumah sakit sudah tahu dan paham dalam menerapkan EWS (Ekawati et al., 2020). Keberhasilan EWS dalam menurunkan angka kejadian henti jantung dipengaruhi oleh implementasi yang baik dari instrumen EWS sesuai dengan pedoman yang ditetapkan (Subhan et al., 2019).

Pada penelitian ini menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan perawat dengan penerapan EWS di RSUD poso. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al., (2022) yang menemukan adanya hubungan pengetahuan perawat dengan penerapan EWS pada pasien di Rumah Sakit Penyakit Infeksi Sulianti Saroso. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Qolbi et al., (2020) yang menemukan adanya hubungan pengetahuan dan keterampilan perawatan dengan kecepatan dan ketepatan dalam melakukan pengkajian EWS.

Penelitian yang dilakukan oleh Purnamasari dan Aryani (2020) menemukan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan perawat maka perilaku semakin meningkat. Hal ini juga harus diikuti oleh pelatihan secara berkala sehingga dapat mempertahankan penggunaan EWS yang baik (Purnamasari & Aryani, 2020). Pada konteks pelaksanaan tugas keperawatan, pengetahuan merupakan suatu domain yang sangat penting untuk pembinaan perilaku, karena perilaku yang didasarkan pengetahuan akan lebih bertahan lama dibandingkan dengan perilaku yang tidak berdasarkan pengetahuan.

Pengetahuan perawat tentang EWS akan berdampak pada penerapan EWS. Penerapan ini akan semakin maksimal, saat seorang perawat dibekali dengan pelatihan tentang EWS. Pelatihan EWS dapat meningkatkan pemahaman perawat tentang EWS (Passa et al., 2022). Pengetahuan dengan penerapan EWS yang baik dan ditunjang dengan perawat yang memang sudah dibekali pengetahuan dasar yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan monitoring EWS pasien, seperti mengobservasi tanda-tanda vital dan tingkat kesadaran pasien dan ditambah dengan pelatihan monitoring EWS yang sudah diterima, maka sistem penilaian untuk deteksi dini kondisi pasien sebelum situasi yang memburuk terjadi dapat ditangani dengan baik (Afrianti & Wiryansyah, 2023).

IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Penelitian yang dilakukan ini dapat digunakan dalam peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang berfokus pada keselamatan pasien. Adanya pengetahuan perawat yang baik tentang EWS dan ketepatan dalam penerapan EWS kasus gawatdarurat yang terjadi pada pasien dapat segera dideteksi secara dini sehingga masalah potensi dan aktual yang terjadi pada pasien dapat segera diatasi. Hasil penelitian ini juga dapat diimplikasikan pada proses pembelajaran dimana mahasiswa keperawatan dapat memperoleh informasi berkaitan dengan EWS dalam mata kuliah keperawatan gawat darurat dan bencana.

Penelitian ini menemukan beberapa hambatan antara lain dalam penerapan EWS pada penelitian ini hanya meneliti satu faktor, yaitu pengetahuan, dimana masih terdapat faktor lainnya yang mungkin berpengaruh terhadap penerapan EWS seperti motivasi perawat. Keterbatasan lainnya juga yaitu dari segi sampel penelitian dimana penelitian ini hanya dilakukan pada perawat yang bekerja satu rumah sakit saja yaitu RSUD Poso sehingga belum mewakili rumah sakit yang ada di Kabupaten Poso.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini responden paling banyak mempunyai pengetahuan cukup dan baik. Pada penerapan EWS sebagian besar berada pada kategori baik. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan penerapan EWS di Rumah Sakit Umum Daerah Poso. Diharapkan bagi pihak rumah sakit untuk meningkatkan pengetahuan perawat tentang EWS melalui pelatihan dan melakukan evaluasi terkait penerapan EWS di setiap ruangan perawatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak terutama pihak RSUD Poso dan pihak institusi yang telah terlibat dan mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Afrianti, R. A., & Wiryansyah, O. (2023). Pengaruh Tingkat Pengetahuan Perawat Dengan Penerapan Early Warning Score (EWS). *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 15, 233–243.
- Baequny, A., Amirudin, Z., Studi, P., Pekalongan, K., Kemenkes, P., Baequny, A., & Amirudin, Z. (2021). *ISSN : 2807-9280 STUDI LITERATUR: PENINGKATAN KESELAMATAN PASIEN DALAM DETEKSI Tujuan : Mengidentifikasi artikel-artikel penelitian tentang efektivitas penggunaan EWS sebagai instrumen deteksi dini perburukan kondisi pasien . Metode : Penelitian ini meng.* 1–9.
- Chaves, J. M. (2017). Public Warning Applications : Requirements and Examples. In *Wireless Public Safety Network* (pp. 1–18). <https://doi.org/10.1016/B978-1-78548-053-9.50001-9>
- Dewi, B. A., Susila, M. D., & Darmawan, K. (2020). Pengaruh Penggunaan Adult Early Warning Scoring (AEWS) Terhadap Tingkat Mortalitas Di RSUD Bali Mandara. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 3(2), 1–1.
- Ekawati, F. A., Saleh, M. J., & Astuti, A. S. (2020). Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang NEWSS dengan Penerapannya Pendahuluan. 11(1), 413–422. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.317>
- Hamsah, H., Djalil, R. H., & Yahya, I. M. (2018). Hubungan Pengetahuan Perawat Tentang Early Warning Score (Ews) Dengan Penilaian Dini Kegawatan Pasien Di Rs Bhayangkara Tk . III *Jurnal Kesehatan : Amanah Prodi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Manado*. 6(3), 32–38.
- Handayani. (2022). The Relationship Nurse's Knowledge and Implementation of Early Warning System (EWS) in Critical Patients at Sulianti Saroso Infectiious Disease Hospital. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 8(3).
- Handayani, N., Fauzi, A., Romaida, R., & Murtiani, F. (2022). The Relationship Nurses' Knowledge and Implementation of Early Warning Score (EWS) In Critical Patients at Sulianti Saroso Infectious Disease Hospital. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 8, 311–321.
- Kemenkes. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan No 19 Tahun 2016 tentang Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu*.
- Manullang, R. (2020). Hubungan Karakteristik Perawat Dengan Pengetahuan Dalam Penilaian Early Warning Score (EWS) Di Ruang Perawatan Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2020. STIKES Santa Elisabeth Medan.
- Megawati, S. W., Sujana, W., & Khotimah, N. I. H. K. (2023). Pengalaman Perawat Dalam Penerapan Early Warning Score Di Ruang Rawat Inap. *Jurnal Keperawatan Aisyiyah*, 10(2), 151–160. <https://www.inmo.ie/Home/Index/7837/11226>
- Muafi, N. (2020). Hubungan Tingkat Kepadatan Igd Dengan Stres Kerja Perawat Di Igd Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Nations, U., Affairs, S., & Division, P. (2017). *World Mortality 2017*. <https://www.un.org>
- Notoadmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Passa, B. M., Kamil, H., & Syarif, H. (2021). The Relationship Between Nurses ' Knowledge , Attitudes , and Skills with Implementing an Early Warning System in Aceh Government Hospital. *Jurnal of Nursing and Health Science*, 10(5), 62–66. <https://doi.org/10.9790/1959->
- Passa, B. M., Kamil, H., & Syarif, H. (2022). Knowledge, Attitudes, and Skills of Nurses in Implementing an Early Warning System. *Journal Sign of Public Health*, 1, 62–66.
- Prihati, D. (2019). Pengetahuan Perawat Tentang Early Warning Score Dalam Penilaian Dini Kegawatan Pasien Kritis. *Jurnal Stikes Kendal*, 11, 237–242.
- Prihati, D. R., & Wirawati, M. K. (2019). Pengetahuan Perawat tentang Early Warning Score dalam Penilaian Dini Kegawatan Pasien Kritis. *Jurnal Keperawatan*, 11, 124–132.
- Purnamasari, S. D., & Aryani, D. F. (2020). Relationship between Nurses' Knowledge of Initial Assessment and Application of Early Warning System At Emergency Department of Type A Hospital In Jakarta. *UI Proceedings on Health and Medicine*, 4(1), 12. <https://doi.org/10.7454/uiphm.v4i1.242>
- Qolbi, N. Q. Y., Nursalam, N., & Ahsan, A. (2020). Knowledge and Skill in Relation to the Speed and Accuracy of the Nurses When Assessing Using an Early Warning System (EWS). *Jurnal Ners*, 15(2).
- Subhan, N., Giwangkencana, G. ., Prihartono, M. ., & Tavianto, D. (2019). Implementasi Early Warning Score pada Kejadian Henti Jantung di Ruang Perawatan Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung yang Ditangani Tim Code Blue Selama Tahun 2017. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 7, 33–41.
- Widayanti, R. (2019). Hubungan Ketepatan Pendokumentasian Early Warning System (EWS) Oleh Perawat Terhadap Outcome Pasien Di Ruang Rawat Inap Instalasi Pelayanan Utama RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. Universitas Brawijaya.