Journal of Telenursing (JOTING)
Volume 7, Nomor 2, Maret-April 2025
e-ISSN: 2684-8988
p-ISSN: 2684-8996
DOI : https://doi.org/10.31539/joting.v7i2.14632

PENERAPAN *VITALPAC EARLY WARNING SCORING* DAN *EARLY WARNING SCORIN*G TERHADAP PERBURUKAN PASIEN AKIBAT *ACCESS BLOCK*

Gervasius Nong Sensi[1], Ristonilassius[2], Stevani Basry[3], Fitri Ch. Barus[4]
Rumah Sakit Advent Bandung[1,2,3,4]
gervasiusnong632@gmail.com[1]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan *VitalPac Early Warning Scoring* (ViEWS) dan *Early Warning Scoring* (EWS) terhadap perburukan pasien akibat *access block* di IGD. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian adalah *observasional analitik* melalui pendekatan prospektif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui *uji Spearman's rho* didapatkan hasil p-*value* ViEWS sebesar 0,000 < 0,05. Simpulan, ViEWS merupakan alat yang digunakan untuk melakukan observasi yang sangat baik dan akurat terhadap terjadinya perburukan pasien akibat *access block* di IGD dari pada EWS.

Kata Kunci **:** *Early Warning Scoring* (EWS), Perburukan pasien, *VitalPac Early Warning Scoring* (ViEWS

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the implementation of VitalPac Early Warning Scoring (ViEWS) and Early Warning Scoring (EWS) on patient deterioration due to access block in the ER. The research method used is quantitative descriptive with the research design being observational analytic through a prospective approach. The results of this study indicate that through the Spearman's rho test, the p-value of ViEWS was 0.000 <0.05. In conclusion, ViEWS is a tool used to make very good and accurate observations of patient deterioration due to access block in the ER than EWS.

Keywords: Early Warning Scoring (EWS), Patient deterioration, VitalPac Early Warning Scoring (ViEWS

PENDAHULUAN

Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu unit pelayanan di rumah sakit yang menangani penanganan awal bagi pasien yang datang langsung ke rumah sakit atau yang dirujuk dari fasilitas kesehatan lain atau *Public Safety Center* (PSC) 119. Unit ini khusus menangani pasien yang mengalami sakit atau cedera yang bisa mengancam keselamatan hidup mereka. IGD bertugas untuk menerima, menstabilkan, dan mengatur pasien yang memerlukan penanganan darurat segera baik dalam situasi rutin maupun saat terjadi bencana. IGD menyediakan penanganan awal untuk pasien yang menghadapi kondisi penyakit Gawat darurat yang dapat mengancam nyawa atau menyebabkan kecacatan dengan pendekatan yang terintegrasi dan melibatkan berbagai disiplin ilmu (Mathews et al., 2018).

Jumlah kunjungan pasien ke Instalasi Gawat Darurat setiap tahun semakin meningkat. Pada tahun 2019, jumlah kunjungan ke IGD mencapai 18.250.250 jiwa yang merupakan 13,1% dari total kunjungan ke rumah sakit. Angka ini menunjukkan kebutuhan akan

perhatian besar dalam pelayanan pasien gawat darurat. Pada tahun 2020, kunjungan ke IGD meningkat menjadi 27.251.031 jiwa, atau 18,1% dari total kunjungan, dan pada tahun 2021, jumlah kunjungan ke IGD naik menjadi 31.241.031 jiwa, yang mencakup 21,1% dari total kunjungan (WHO, 2020). Di Indonesia, pada tahun 2020 terdapat 8.597.000 kunjungan pasien ke IGD (15,5% dari total kunjungan), dengan jumlah rumah sakit umum 2.247 dan rumah sakit khusus 587 dari total 2.834 rumah sakit. Pada tahun 2021, jumlah kunjungan meningkat menjadi 10.124.000 (18,2% dari total kunjungan), dan pada tahun 2022 mencapai 16.712.000 (28,2% dari total kunjungan) (Karno & Thalib, 2023). Sedangkan jumlah kunjungan pasien ke IGD Rumah Sakit Advent Bandung pada bulan agustus saja berjumlah 2500 pasien baik rawat jalan maupun rawat inap.

Jumlah pasien datang ke IGD menuntut perawat triase untuk melakukan pemilahan dengan cepat dan tepat sesuai prioritas, sehingga pasien yang lebih membutuhkan perhatian segera dapat diutamakan. Prioritas penanganan oleh perawat triase ditentukan berdasarkan tingkat keparahan cedera atau penyakit pasien. Ketidaktepatan dalam pemilahan pasien di triase dapat berdampak pada meningkatnya kepadatan pasien dan memperpanjang lamanya rawat inap (*length of stay*) di IGD. Lamanya rawat inap *(length of stay*) di IGD merupakan interval waktu dalam menit atau jam mulai pasien datang ke IGD sampai keluarnya dari IGD baik pasien pulang atau pasien masuk ruang rawat inap (Vonk et al., 2021).

Standar international menetapkan lamanya *Length of Stay* (LOS) di Instalasi Gawat Darurat (IGD) adalah kurang dari 8 jam. Sedangkan rekomendasi *length of stay* dari *Joint Commission* tahun 2013 tidak lebih dari 4 jam untuk kepentingan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan di IGD. Sedangkan LOS di Instalasi Gawat Darurat beberapa negara seperti Inggris, Australia, Iran, Kanada dan Amerika, rata – rata 4 jam (Harahap et al., 2022).

Salah Satu LOS di IGD terjadi karena *access block*. Tingginya jumlah pasien yang mengalami *access block* di instalasi gawat darurat (IGD) merupakan masalah serius yang berdampak pada kualitas pelayanan kesehatan. *Access block* terjadi akibat keterlambatan hasil pemeriksaan diagnostik, kesulitan memindahkan pasien dari IGD ke ruang rawat inap, kekurangan tempat tidur rawat inap dan sumber daya lainnya. Situasi ini menyebabkan pasien harus tinggal lebih lama di IGD yang berisiko tinggi mengalami perburukan kondisi kesehatan pasien karena kurangnya pemantauan dan intervensi yang tepat wakt (Innes et al., 2019). Penelitian lain menatakan bahwa pasien yang mengalami *access block* memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami komplikasi serius, termasuk kecacatan, kegagalan organ bahkan kematian (Leong-Nowell et al., 2023). Sehingga deeteksi dini terhadap perburukan kondisi pasien menjadi sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dan meningkatkan keselamatan pasien di IGD (Julianto et al., 2020).

Deteksi dini terhadap perburukan kondisi pasien di IGD merupakan kunci untuk mencegah komplikasi serius dan meningkatkan keselamatan pasien. Penggunaan sistem deteksi dini yang efektif dapat membantu perawat dan dokter di IGD dalam mengidentifikasi pasien yang berisiko tinggi mengalami perburukan kondisi sehingga memungkinkan dilakukannya intervensi yang cepat dan tepat waktu untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Instrument yang dapat digunakan untuk deteksi dini perburukan pasien diantaranya adalah *VitalPAC Early Warning Scoring* (ViEWS) (Spencer et al., 2019). *VitalPac Early Warning Scoring* (ViEWS) merupakan sistem yang dirancang untuk mendeteksi dini perburukan kondisi pasien. ViEWS menggunakan berbagai parameter fisiologis untuk menghitung skor yang menunjukkan tingkat risiko perburukan kondisi pasien. Sistem ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan deteksi dini dan respons terhadap perburukan kondisi pasien di berbagai kondisi ruang perawatan (Bedoya et al., 2019).

VitalPac Early Warning Scoring (ViEWS) merupakan instrument yang memiliki akurasi diagnostik terbaik sebesar 79.6–86.7% untuk mencegah perburukan pasien di IGD sehingga terhindar dari masuk ke ruang ICU (Durantez-Fernández et al., 2021). Penelitian lain menunjukan bahwa ViEWS juga dapat mendeteksi perburukan pasien di IGD sehingga pasien tersebut terhidar untuk masuk ke ruangan intensif. Kesimpulan penelitian ini menyatakan bahwa instrument ViEWS efektif digunakan di IGD (Başpinar et al, 2021).

Intrumen lain yang dapat digunakan untuk mendeteksi perburukan pasien adalah *Early Warning Scoring* (EWS). Salah satu penilaian akreditasi rumah sakit yang berisi tentang penerapan deteksi dini terhadap perubahan kondisi pasien yaitu dengan menggunakan *Early warning score* (EWS) (Kemenkes RI, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Megawati et al, (2021) mengatakan bahwa *Early warning score* (EWS) merupakan parameter yang digunakan untuk menilai perburukan kondisi pasien. EWS mampu mencegah mortalitas pasien di IGD dan pasien rawat inap (Megawati et al., 2021).

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada bulan agustus ditemukan bahwa beberapa kasus perburukan pasien akibat *access block* tercatat rata – rata 10 % dari total pasien rawat inap. Total pasien rawat inap pada bulan agustus berjumlah 600 pasien dan terdapat 10% atau rata – rata terdapat 1-2 pasien perhari yang mengalami perburukan akibat *access block* yang terjadi di IGD. Target angka kematian pasien di IGD Rumah Sakit Advent bandung adalah 0% diluar pasien datang dengan DOA (*Death On Arrival*). Fenomena ini menjadi tantangan bagi peneliti untuk menganalisa lebih dalam melalui penelitian tentang efektifitas penerapan ViEWS dan EWS terhadap perburukan pasien akibat *access block* di IGD Rumah Sakit Advent Bandung. Hal ini menjadi *urgency* untuk dianalisis terkait keselamatan pasien dan mutu pelayanan rumah sakit. Penelitian yang dilakukan peneliti bertujuan untuk analisis efektifitas penerapan VitalPac *Early Warning Scoring* (ViEWS) dan *Early Warning Scoring* (EWS) terhadap perburukan pasien akibat *access block* di IGD Rumah Sakit Advent Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah observasi, pengumpulan data dengan observasi langsung terhadap pasien yang mengalami *acces block*. Kegiatan diawali dengan tinjauan literatur, identifikasi masalah atau studi pendahuluan dan analisis masalah. Observasi dilakukan langsung terhadap pasien yaitu pasien dewasa berumur 18 tahun keatas, triase level 3, mengalami *acces block* dengan LOS $\geq$ 4 jam. Observasi dilakukan secara random mengunakan indikator – indikator yang tertera pada lembar observasi ViEWS dan EWS. Proses analisis menggunakan uji komparatif ROC (*Receiver Operator Characteristic*) untuk mendapatkan nilai AUC (*Area Under Curve)* untuk mengetahui efektifitas penerapan VitalPac *Early Warning Scoring* (ViEWS) dan *Early Warning Scoring* (EWS) terhadap perburukan pasien akibat *access block* di IGD Rumah Sakit Advent Bandung.

HASIL PENELITIAN

Data Demografi

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

	Karakteristik	n	Persentase
Jenis Kelamin	Laki - Laki	12	40
	Perempuan	18	60
Total		30	100%

Data menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 12 (40%).

Tabel. 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

		n	Persentase
Usia	20 – 40 tahun	5	16,67 %
	41 – 60 tahun	14	46,67 %
	61- 80 tahun	11	36,66 %
Total		30	100 %

Data diatas menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden berumur antara 41-60 (46,67 %).

Data Khusus

Tabel. 3
Distribusi Frekuensi Responden non-Trauma dengan Triase Level 3

		n	Persentase
Triase	Level 3	30	100%
Total		30	100%

Data diatas menunjukkan bahwa responden yang dilakukan penelitian adalah responden dengan triase level 3 sebanyak 30 (100%).

Tabel. 4
Distribusi Frekuensi Responden dengan LOS ≥ 4 jam

		n	Persentase
Observasi	LOS ≥ 4 jam	30	100%
Total		30	100%

Data diatas menunjukkan bahwa responden yang dilakukan observasi dengan menggunakan ViEWS dan EWS sebanyak 30 responden (100%). Jadi Rata – rata pasien yang mengalami *access block* di IGD sekitar lebih dari 4 jam

Tabel. 5
Distribusi Frekuensi Responden Rawat Inap di Bangsal dan Intensif

		n	Persentase
Ruang Perawatan	ICU	9	30 %
	ICCU	8	26.67 %
	HCU	6	20 %
	Bangsal	7	23.33 %
Total		30	100%

Data diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden masuk rawat inap ke intensif sebesar 23 (76.67 %) setelah diobservasi selama 4 jam bahkan lebih yang terdiri dari ICU sebanyak 9 (30 %), ICCU sebanyak 8 (26.67 %) dan HCU sebanyak 6 (20 %).

Tabel. 6
Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Penyakit

		n	Persentase
Jenis Penyakit	Kardiovaskuler	10	33,3 %
	Paru-Paru	10	33,3 %
	Neuro	2	6,67 %
	Ginjal	4	13.3 %
	DM	4	13,3 %
Total		30	100 %

Dari data diatas menunjukkan sebagian besar responden mengalami sakit jantung sebesar 10 responden (33,3 %) dan paru – paru sebanyak 10 responden (33,3 %). Kategori penyakit yang paling banyak ditemukan saat penelitian adalah penyakit yang tergolong kardiovaskular atau penyakit jantung dan penyakit pulmonal atau paru – paru.

Analisa Univariat

Tabel. 7
Karakteristik Responden Yang Dilakukan Observasi dengan ViEWS

ViEWS	n	Persentase
Risiko Rendah	1	3.33 %
Risiko Moderat	6	20 %
Risiko Tinggi	23	76.67 %
Total	30	100 %

Data tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang dilakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi ViEWS didapatkan hasil bahwa sebagian besar dari responden masuk dalam risiko tinggi dan dirawat di intensive yaitu di ICU dan ICCU/HCU sebanyak 23 (76.67%).

Tabel. 8
Karakteristik Responden Yang Dilakukan Observasi dengan EWS

EWS	n	Persentase
Risiko Rendah	4	13.33 %
Risiko Moderat	9	30 %
Risiko Tinggi	17	56.67 %
Total	30	100 %

Data tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang dilakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi EWS didapatkan hasil bahwa sebagian besar dari responden masuk dalam risiko tinggi dan dirawat di intensive yaitu di ICU dan ICCU/HCU sebanyak 17 (56.67%).

Tabel. 9
Karakteristik Responden Berdasarkan Perburukan

Perburukan	n	Persentase
Ya	23	76.67 %
Tidak	7	23.33 %
Total	30	100 %

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami perburukan sebesar 23 responden (76.67 %) setelah dioservasi selama kurang lebih 4 jam .

Analisis Bivariat

Tabel. 10
Hubungan antara ViEWS dengan Perburukan Paisen

ViEWS	Perburukan		P-Value
	Ya	Tidak	
Rendah		1 3.33 %	
Sedang		6 20 %	0,000
Tinggi	23 76.67 %		
Total	76,67 %	23,33 %	100 %

Data diatas penelitian melalui analisis bivariat yang menghubungkan skor ViEWS dengan perburukan pasien didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki risiko tinggi dan mengalami perburukan sebanyak 23 (76,67 %). Analisis bivariat melalui *uji Spearman's rho* didapatkan hasil p-*value* ViEWS sebesar 0,000 < 0,05 yang berarti bahwa skor ViEWS memiliki hubungan yang signifikan dengan perburukan pasien dengan koefisien korelasi sebesar 0,784 (0,76 – 0,99), artinya skor ViEWS memiliki hubungan yang sangat kuat dengan perburukan pasien.

Tabel. 11
Hubungan antara EWS dengan Perburukan Paisen

EWS	Perburukan		P-Value
	Ya	Tidak	
Rendah		4 13,33 %	
Sedang		9 30 %	0,464
Tinggi	17 56,67 %		
Total	56,67	43,33 %	100 %

Data diatas menunjukkan bahwa responden yang dilakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi EWS didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki risiko tinggi dan mengalami perburukan sebanyak 17 (56,67 %). Analisis bivariat melalui *uji Spearman's rho* didapatkan hasil p-*value* EWS sebesar 0,464 > 0,05 yang berarti bahwa skor EWS tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan perburukan pasien dengan koefisien sebesar 0,139.

Analisis Multivariat dengan Uji Komparativ AUC

Tabel. 12
Akurasi Skor ViEWS dan EWS dalam Mendeteksi Perburukan

	Area	*P-Value*	IK 95 %	
			Lower Bound	*Upper Bound*
Skor EWS	0,593	0,462	0,368	0,818
Skor ViEWS	1,000	0,000	1,000	1,000

Data diatas menunjukkan bahwa nilai AUC dari skor EWS adalah 0,593 (59,3 %) (IK95% 0,368 – 0,818) dan nilai AUC ViEWS adalah 1,000 (100 %) (IK95% 1,000 - 1,000). Nilai AUC ViEWS lebih besar dari nilai AUC EWS yang berarti bahwa skor ViEWS merupakan deteksi perburukan yang lebih baik daripada EWS karena adanya perbedaan sebesar > 5% antara ViEWS dan EWS. Selain itu *p-value* ViEWS 0,00 < 0,05 yang berarti ViEWS memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya perburukan pasien di IGD.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan setiap indikator nilai pada ViEWS akan mempengaruhi terjadinya perburukan pasien di IGD. Sedangkan analisis hubungan antara EWS dengan perburukan pasien didapatkan hasil p-*value* EWS sebesar 0,464 > 0,05 dengan koefisien korelasi sebesar 0,139. Ini menunjukkan bahwa instrumen EWS tidak memiliki korelasi yang erat dengan kejadian perburukan pasien di IGD. Dengan demikian perubahan setiap indikator nilai pada EWS tidak mempengaruhi perburukan pasien di IGD.

Melalui analisis multivariat untuk mencari efektivitas ViEWS dan EWS didapati bahwa nilai AUC dari skor EWS adalah 0,593 (59,3 %) (IK95% 0,368 – 0,818) dan nilai AUC ViEWS adalah 1,000 (100 %) (IK95% 1,000 - 1,000). Nilai AUC ViEWS lebih besar dari nilai AUC EWS yang berarti bahwa skor ViEWS merupakan deteksi perburukan yang lebih baik daripada EWS karena adanya perbedaan sebesar > 5% antara ViEWS dan EWS. Selain itu *p-value* ViEWS 0,00 < 0,05 yang berarti ViEWS memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya perburukan pasien di IGD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ViEWS lebih efektif dan dapat digunakan sebagai instrumen untuk mendeteksi perburukan pasien di IGD secara akurat dan sangat baik akibat *acces block*.

ViEWS memungkinkan tenaga medis dapat mendeteksi tanda – tanda awal perburukan kondisi pasien. Dengan pemantauan real – time dan penilaian skor yang terintegrasi, tenaga medis khususnya dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Martín-Rodríguez et al., 2021). Dengan mendeteksi dini tanda – tanda perburukan kondisi, ViEWS dapat membantu mengurangi risiko komplikasi serius dan meningkatkan keselamatan pasien. Pasien yang mendapatkan intervensi tepat waktu memiliki peluang lebih besar untuk pulih dan menghindari kondisi kritis (Chiu et al., 2020). Implementasi ViEWS juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dengan memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang tepat waktu dan sesuai dengan kebutuhan klinis mereka. Sistem ini membantu tenaga medis dalam membuat keputusan yang lebih baik dan terinformasi (Fauzan et al., 2022; Lee et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Başpinar et al., (2021) terhadap pasien geriatrik di IGD menunjukkan bahwa ViEWS dapat mendeteksi perburukan, sehingga terhindar dari masuk ruangan intensif. Kesimpulan penelitian juga menyatakan ViEWS digunakan di IGD untuk memprediksi angka kematian dan menentukan perburukan pasien di IGD akibat *access block*.

VitalPac *Early Warning Scoring* (ViEWS) merupakan alat ukur yang sangat berguna dalam deteksi dini terjadinya perburukan kondisi pasien. Dengan mengumpulkan dan menganalisis data fisiologis pasien, ViEWS memberikan skor yang membantu tenaga medis dalam mengambil keputusan yang tepat waktu dan terinformasi (Ginting et al., 2022). Manfaat ViEWS meliputi peningkatan keselamatan pasien, peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, efisiensi operasional, dan pelaporan yang akurat. Penggunaan ViEWS melibatkan pengumpulan data fisiologis, penghitungan skor, interpretasi hasil, pengambilan tindakan, pemantauan berkelanjutan, dan dokumentasi yang baik. Dengan implementasi yang efektif, ViEWS dapat menjadi alat yang sangat penting dalam meningkatkan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan kesehatan di berbagai setting klinis (Zhu et al., 2020).

ViEWS dapat memprediksi perburukan atau kematian (*mortality*) pada observasi 24 jam pertama terlebih di IGD akibat *access block*. Skoring ViEWS didasarkan pada *Early Warning Scoring Scoring* (EWS) dengan sedikit modifikasi dan ditambahan indicator saturasi oksigen dan penggunaan oksigen. Pada ViEWS terdapat parameter saturasi oksigen dimana saturasi oksigen memiliki korelasi *negative* dengan *prehospital mortality*. Semakin rendah saturasi oksigen yang dimiliki pasien maka semakin meningkat resiko kematian pasien. Setiap kenaikan 1% saturasi oksigen maka akan diikuti oleh penurunan resiko kematian sebesar 8%. Dengan demikian saturasi oksigen termasuk prediktor kematian (Farimani et al., 2024; Ahmad et al., 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Durantez-Fernández et al, (2021) mengatakan bahwa ViEWS memiliki akurasi diagnostik terbaik sebesar 79.6 – 86.7% untuk mencegah perburukan pasien sehingga terhindar dari masuk ke ruang ICU (Durantez-Fernández et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Başpinar et al., (2021) terhadap pasien geriatrik di IGD menunjukkan bahwa ViEWS dapat mendeteksi perburukan, sehingga terhindar dari masuk ruangan intensif. Kesimpulan penelitian juga menyatakan bahwa ViEWS dapat digunakan di IGD untuk memprediksi angka kematian dan untuk menentukan perburukan pasien di IGD akibat *access block* (Başpinar et al., 2021).

SIMPULAN

Vitalpac early warning scoring (ViEWS) berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya perburukan pasien akibat *access block* di IGD. Sedangkan *Early Warning Scoring* (EWS) tidak berpengaruh secara signifikan terhadap terjadinya perburukan pasien akibat *access block* di IGD.

SARAN

Bagi Perawat IGD RS Advent Bandung

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai telaah praktis (*evidence practice*) untuk meningkatkan kualitas pelayanan asuhan keperawatan terutama dalam mendeteksi dan mengenali serta menilai tanda perburukan pasien dengan menggunakan parameter yang tepat yang terdapat dalam *VitalPac Early Warning Scoring* (ViEWS) atau *Early Warning Scoring* (EWS) sehingga dapat mencegah komplikasi lebih lanjut akibat perburukan pasien.

Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi terhadap sumber informasi mengenai efektifitas penerapan *VitalPac Early Warning Scoring* (ViEWS) dan *Early Warning Scoring* (EWS) terhadap perburukan pasien akibat *access block* yang terjadi di IGD Rumah Sakit Advent Bandung.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh *accses block* terhadap kualitas pelayanan dan keselamatan pasien.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar dan homogenitas usia sehingga keakuratan penggunaan skoring ViEWS atau EWS lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, Z. S., Soeharto, S., & Fathoni, M. (2017). Efektifitas Vitalpac Early Warning Scoring sebagai Deteksi Dini Perburukan Pasien *Access Block* di IGD Dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon, 3*(2). https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v3i2.50

Başpinar, İ., Güler, S., Demirci, B., Yurdakul, M., Coşkun, A., & Katirci, Y. (2021). The role of Scoring Systems in Evaluation of the Geriatric Patients in Emergency Department. *Cukurova Medical Journal*, *46*(4), 1657–1665. https://doi.org/10.17826/cumj.977873

Bedoya, A. D., Clement, M. E., Phelan, M., Steorts, R. C., O'Brien, C., & Goldstein, B. A. (2019). Minimal Impact of Implemented Early Warning Score and Best Practice Alert for Patient Deterioration. *Critical Care Medicine, 47*(1), 49–55. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003439

Chiu, Y. D., Villar, S. S., Brand, J. W., Patteril, M. V., Morrice, D. J., Clayton, J., & Mackay, J. H. (2020). Logistic Early Warning Scores to Predict Death, Cardiac Arrest or Unplanned Intensive Care Unit Re-Admission after Cardiac Surgery. *Anaesthesia*, *75*(2), 162–170. https://doi.org/10.1111/anae.14755

Durantez-Fernández, C., Martín-Conty, J. L., Medina-Lozano, E., Mohedano-Moriano, A., Polonio-López, B., Maestre-Miquel, C., Viñuela, A., López-Izquierdo, R., Sánchez Bermejo, R., & Martín-Rodríguez, F. (2021). Early Detection of Intensive Care Needs and Mortality Risk by Use of Five Early Warning Scores in Patients with Traumatic Injuries: An Observational Study. *Intensive and Critical Care Nursing*, *67*(xxxx). https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103095

Farimani, R. M., Karim, H., Atashi, A., Tohidinezhad, F., Bahaadini, K., Abu-Hanna, A., & Eslami, S. (2024). Models to Predict Length of Stay in the Emergency Department: a Systematic Literature Review and Appraisal. *BMC Emergency Medicine*, *24*(1), 1–39. https://doi.org/10.1186/s12873-024-00965-4

Fauzan, S., Pramana, Y., Fradianto, I., & Maulana, M. (2022). Tingkat Pengetahuan Perawat terhadap Early Warning System (Ews). *Jurnal Penelitian Keperawatan, 8*, 135–141. https://doi.org/10.32660/jpk.v8i2.618

Ginting, C. N., Halawa, D., Dakhi, E. S., Gea, J., & Syahputri, A. (2022). Pelatihan tentang Suhu Tubuh, Saturasi Oksigen dan Frekuensi Nadi Bayi Prematur dan BBLR. Mitra Keperawatan Dan Kebidanan Prima, *4*(4), 46–50. https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukeprima/article/view/4396

Harahap, A., Rayasari, F., Irawati, D., & Kurniasih, D. N. (2022). Analisa Faktor yang Berhubungan dengan Length of Stay (LOS) di IGD. *Jurnal Keperawatan, 14*(3), 821–830. http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan

Innes, G. D., Sivilotti, M. L. A., Ovens, H., McLelland, K., Dukelow, A., Kwok, E., Chopra, A., Cheng, I., Kalla, D., Mackinnon, D., Kim Sing, C., Barclay, N., Ross, T., & Chochinov, A. (2019). Emergency Overcrowding and Access Block: A Smaller Problem than We Think. *Canadian Journal of Emergency Medicine, 21*(2), 177–185.

https://doi.org/10.1017/cem.2018.446

Julianto, J., Daud, I., & Milyati, S. (2020). Hubungan Access Block dengan Perburukan Kondisi Pasien di Instalasi Gawat Darurat RSUD Ulin Banjarmasin. Dinamika Kesehatan: *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, *11*(1), 110–119. https://doi.org/10.33859/dksm.v11i1.528

Karno, Y. M., & Thalib, A. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kecemasan Pasien di Instalasi Gawat Darurat Puskesmas Dokobarat Kepulauan Aru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, *18*(3), 51–57. https://doi.org/10.35892/jikd.v18i3.1799

Kemenkes RI. (2022). Standar Akreditasi Rumah Sakit Berdasarkan KMK 1128. Keputusan Menteri Kesehatan, *19*(8), 1–342. bisnis ritel - ekonomi

Lee, H., Kang, S., Paik, J., & Park, S. (2020). Comparing the Effectiveness of Early Warning Scores in Predicting Adult Patient Outcomes in the Emergency Department. *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, *31*(1), 77–87. https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/wpr-834908

Leong-Nowell, T. A., Tamani, L., & Kaspar, A. (2023). Access Block and Overcrowding at the Emergency Department at Tupua Tamasese Meaole Hospital in Samoa. *International Journal of Emergency Medicine*, *16*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s12245-023-00512-1

Martín-Rodríguez, F., Sanz-García, A., Medina-Lozano, E., Castro Villamor, M. Á., Carbajosa Rodríguez, V., del Pozo Vegas, C., Fadrique Millán, L. N., Rabbione, G. O., Martín-Conty, J. L., & López-Izquierdo, R. (2021). The Value of Prehospital Early Warning Scores to Predict in - Hospital Clinical Deterioration: A Multicenter, Observational Base-Ambulance Study. *Prehospital Emergency Care*, *25*(5), 597–606. https://doi.org/10.1080/10903127.2020.1813224

Mathews, K. S., Durst, M. S., Vargas-Torres, C., Olson, A. D., Mazumdar, M., & Richardson, L. D. (2018). Effect of Emergency Department and ICU Occupancy on Admission Decisions and Outcomes for Critically Ill Patients. *Critical Care Medicine*, *46*(5), 720–727. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002993

Megawati, S. W., Sondari, S. D., & Tambunan, I. (2021). Dampak Implementasi Model Early Warning Score terhadap Mutu Pelayanan Rawat Inap. *Journal Medika Cendikia*, *8*(1), 31–38. https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026

Spencer, W., Smith, J., Date, P., De Tonnerre, E., & Taylor, D. M. D. (2019). Determination of the Best Early Warning Scores to Predict Clinical Outcomes of Patients in the Emergency Department. *Emergency Medicine Journal*, *36*(12), 716–721. https://doi.org/10.1136/emermed-2019-208622

Vonk, S., Leermakers, J., Logtenberg, S. J. J., & Sankatsing, S. U. C. (2021). Factors Associated with Emergency Department Length of Stay of Internal Medicine Patients. *Emergency Care Journal*, *17*(2), 69–74. https://doi.org/10.4081/ecj.2021.9570

WHO. (2020). *World Health Statistics. World Health, 1-177*. https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics

Zhu, Y., Chiu, Y. Da, Villar, S. S., Brand, J. W., Patteril, M. V., Morrice, D. J., Clayton, J., & Mackay, J. H. (2020). Dynamic Individual Vital Sign Trajectory Early Warning Score (DyniEWS) versus Snapshot National Early Warning Score (NEWS) for Predicting Postoperative Deterioration. *Resuscitation*, *157*(October 2020), 176–184. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.10.037