

TATALAKSANA MANAJEMEN JALAN NAPAS BERDASARKAN *EARLY WARNING SCORE* (EWS) DI RUANG PERAWATAN KRITIS

AIRWAY MANAGEMENT BASED ON EARLY WARNING SCORE (EWS) IN CRITICAL CARE ROOM

Elisa Anderson¹, Intan Allicya Friska Langi²
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Klabat
Email: aelisa@unklab.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang: pasien kritis berpotensi mengalami penurunan kondisi klinis atau perburukan sehingga perlu dirawat di ruang perawatan kritis. *Early Warning Score* (EWS) adalah suatu instrumen yang digunakan untuk memantau perburukan pasien kritis, sedangkan manajemen jalan napas adalah salah satu tindakan yang sering dilakukan pada pasien kritis. **Tujuan:** untuk mengetahui korelasi antara manajemen jalan napas dan EWS di ruang perawatan kritis. **Metode:** penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study* dan melibatkan 87 pasien sebagai responden melalui teknik *convenience sampling*. Hubungan variable-variabel dianalisis dengan menggunakan Spearman rho. **Hasil:** sebagian besar 58 (66,7%) pasien di ruang perawatan kritis menggunakan posisi semifowler, paling banyak 13 (14,9%) pasien memiliki skor EWS = 2, dan ada hubungan yang bermakna antara manajemen jalan napas dan EWS ($p=0,007$) dengan keeratan hubungan 0,288. **Diskusi:** perubahan posisi atau penggunaan alat bantu buka jalan nafas perlu dilakukan pada pasien di ruang kritis berdasarkan nilai EWS dari pasien tersebut. Penelitian ini perlu dikembangkan dengan metode eksperimen melalui analisis multivariat.

Kata kunci: *Early warning score* (EWS), manajemen jalan nafas, ruang perawatan kritis

ABSTRACT

Introduction: *critical patients have the potential to experience a decrease in clinical condition or worsening so that they need to be treated in a critical care room. Early Warning Score (EWS) is an instrument used to monitor the deterioration of critically ill patients, while airway management is one of the actions that are often performed in critically ill patients. Objective:* to determine the correlation between airway management and EWS in critical care. **Method:** This study used an analytical observational design with a cross sectional study approach and involved 87 patients as respondents through convenience sampling technique. Relationships between variables were analyzed with Spearman rho. **Result:** Most of the 58 (66.7%) patients in the critical care room used the semi-Fowler's position, 13 (14.9%) patients had an EWS score of 2, and there was a significant relationship between airway management and EWS ($p=0.007$) with a score of close relationship 0.288. **Discussion:** changes in position or use of assistive devices to open the airway need to be done in critically ill patients based on the EWS value. This research needs to be developed using experimental methods through multivariate analysis.

Key words: *Airway management, early warning score (EWS), critical care room*

JURNAL

SKOLASTIK

KEPERAWATAN

VOL. 8, NO. 1
Januari-Juni 2022

ISSN: 2443 – 0935
E-ISSN 2443 - 16990

PENDAHULUAN

Ruang perawatan kritis merupakan tempat perawatan pasien yang mengalami krisis fisiologis yang berpotensi reversibel mengancam satu atau lebih sistem tubuh bahkan kehidupan, sehingga perawatannya berfokus pada dukungan kegagalan satu atau lebih sistem (Woodrow, 2019). Pasien di ruang perawatan kritis sangat rentan untuk mengalami perburukan dan tanda klinisnya dapat muncul hingga 24 jam sebelum kejadian klinis serius yang memerlukan intervensi serius (Shith et al, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Vincent et al, (2014) menunjukkan angka mortalitas pasien kritis di asia adalah sebanyak 19,2 % bahkan tingginya angka kematian semua negara. Hal ini terjadi karena pengeluaran dini dari ruang perawatan kritis yang mengakibatkan perawatan kembali di ruang perawatan kritis dan peningkatan angka kematian (Uppanisakorn, Bhurayanontachai, Boonyarat, & Kaewpradit, 2018). Maka dari itu diperlukan deteksi dini perburukan pasien di ruang perawatan kritis. Lee, Begg, Crombie, dan Mnatzaganian (2022) mengemukakan *Early Warning Score* (EWS) dapat digunakan untuk deteksi dini perburukan pasien di ruang perawatan kritis.

Azim et al (2017) menjelaskan bahwa EWS merupakan parameter spesifik yang dapat digunakan untuk mendeteksi dan memprediksi pasien yang beresiko ataupun yang sudah mengalami perburukan di rumah sakit. EWS dapat dipakai sebagai prediktor *clinical outcome* pasien termasuk lama tinggal di rumah sakit, mortalitas dalam 28 hari, dan tingkat rawat ulang ke ruang perawatan intensif (Williams et al, 2012). Penilaian EWS dilakukan sesegera mungkin ketika pasien masuk ke ruang

perawatan (Kapahang, 2021). Skoring yang digunakan adalah bertujuan untuk menilai perburukan pasien dengan mengidentifikasi tanda-tanda vital, hal ini penting karena perubahan tanda-tanda vital biasanya berubah sebelum terjadi perburukan klinis (Lee, Begg, Crombie, & Mnatzaganian, 2022).

Terdapat beberapa parameter EWS untuk pasien dewasa diantaranya 1) frekuensi napas yang dihitung dalam 1 menit, 2) ada tau tidaknya penggunaan terapi oksigen, saturasi oksigen dalam satuan % (SpO₂), 3) frekuensi nadi setidaknya dalam ½ menit, 4) tekanan darah yang diukur menggunakan alat yang tepat dan terkalibrasi, 5) tingkat kesadaran menggunakan AVPU (*alert, voice, pain, unresponsive*), dan suhu tubuh yang diukur pada lokasi dan metode yang konsisten (Director Quality and Patient Safety, 2021). Frekuensi napas dan penggunaan oksigen berhubungan dengan manajemen jalan napas.

Manajemen jalan napas merupakan merupakan hal yang penting dalam perawatan pasien di ruang perawatan kritis. Hal ini berhubungan dengan komplikasi yang mungkin terjadi, padahal sangat dibutuhkan kepatenan jalan napas untuk suplai oksigen yang adekuat untuk mempertahankan kehidupan pasien kritis (West, 2012). Dalam EWS terdapat indikator saturasi oksigen. Manajemen airway menentukan kondisi jalan napas, yaitu sangat mempengaruhi pertukaran oksigen dan menentukan kadar oksigen dalam darah (Lee, Burge, & Holland, 2015).

Kejadian meninggal pasien kritis terjadi setiap hari di ruang perawatannya kritis. Kurangnya deteksi dini resiko dan perburukan pasien kritis, pemanfaatan EWS di ruang perawatan kritis serta kondisi pasien kritis dalam manajemen

jalan napas menjadi alasan peneliti melakukan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara manajemen airway dan EWS di ruang perawatan kritis.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian observasional analitik dan pendekatan *cross sectional study*. Analisis deskripsi kedua variabel menggunakan rumus frekuensi dan persentase, sementara uji korelasinya menggunakan analisis *spearman correlation* karena distribusi data tidak normal berdasarkan *Kolmogorov Smirnov test*. Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit di Sulawesi Utara pada dua ruang perawatan kritis yaitu *Intensive Care Unit (ICU)* dan *Intensive Cardiac Care Unit (ICCU)*. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *convenience sampling* yang melibatkan 87 pasien sebagai responden dalam penelitian ini.

Data penelitian dikumpulkan pada Maret dan April 2022. Penilaian EWS menggunakan EWS *Form* oleh *Director Quality and Patient Safety (2021)* yang telah tergeneralisasi secara global. Skoring diberikan sesuai dengan ketentuan yaitu skor 0-10 dan skor >10. Kalkulasi dari hasil skoring diklasifikasikan menjadi 4 zona yaitu zona kuning dengan total skor EWS 1-5, zona orange dengan total skor EWS 6-7, zona merah dengan nilai EWS 8-9, dan zona biru dengan total skor EWS ≥10. Penggunaan manajemen jalan nafas dinilai menggunakan kombinasi jenisnya, yaitu dengan manipulasi posisi pasien dan penggunaan alat bantu buka jalan nafas pasien. Adapun penjabarannya adalah *flat position, semifowler position, fowler position, head tilt chin lift, jaw thrust, oropharyngeal tube, nasopharyngeal tube, endotracheal tube,*

tracheostomi tube, laringeal mask airway (LMA), dan combitube

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif yang peneliti gunakan adalah frekuensi dan persentase, sedangkan analisis korelasinya adalah korelasi *spearman* karena data tidak terdistribusi normal. Berdasarkan kedua analisis tersebut, peneliti mencapai tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis korelasi manajemen jalan nafas dan EWS.

Table 1. Distribusi Manajemen Jalan Napas Dan EWS

Kategori	f	%	Cum. %
Manajemen Airway			
Flat position	14	16,1	16,1
Semifowler position	58	66,7	82,8
Fowler position	7	8,0	90,8
Oropharyngeal/gudel	1	1,1	91,9
ETT	2	2,3	94,3
Tracheostomi	5	5,7	100
Total	87	100	
Nilai EWS			
0	9	10,3	10,3
1	6	6,9	17,2
2	13	14,9	32,1
3	11	12,6	44,7
4	8	9,2	53,9
5	8	9,2	63,1
6	11	12,6	75,7
7	3	3,4	79,1
8	6	6,9	86
9	2	2,4	88,4
10	2	2,4	90,8
>10	8	9,2	100
Total	87	100	

Tabel 1 menjabarkan bahwa sebagian besar pasien yang terlibat dalam penelitian ini dengan manajemen airway posisi yaitu *semifowler position*

sebanyak 56 responden (66,7%), diikuti oleh folt position 14 responden (16,1%), dan fowler position (8%). Sedangkan pada nilai EWS menyatakan bahwa pasien yang di rawat di ruang perawatan kritis yang terlibat dalam penelitian ini paling banyak memiliki total skor 2 sebanyak 13 responden (14,9%), diikuti dengan total skor 3 dan 6 sebanyak 11 responden (12,6%). Hal ini lebih lanjut dapat dianalisa dalam tiap indikator dalam EWS.

Manajemen jalan napas menjadi salah satu pusat perawatan di departemen kritis (Natt & Mosier, 2021). Hal ini karena gagal napas menjadi salah satu kasus yang paling banyak ditemui di ruang perawatan kritis sehingga gagal napas menjadi penyebab tinggi angka kematian di ruang perawatan kritis. (Smeltzer & Bare, 2013). Beberapa kasus gagal napas berakhir dengan pemasangan ventilator mekanik untuk mendukung fungsi pernapasan. Posisi semifowler menjadi salah satu posisi yang sering digunakan sebagai kombinasi ventilator dan suport pernapasan pada pasien kritis karena posisi ini mendukung paru-paru dan ekspansi dinding toraks (Ignatovicus & Workman, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Musri, Melanie, dan Yudistirawati (2021) menunjukkan bahwa penggunaan posisi semifowler sangat disarankan untuk mendukung usaha pernapasan dan oksigenasi pasien di ruang perawatan kritis termasuk pasien yang menggunakan ventilator. Penelitian yang lain dilakukan oleh Muzaki dan Ani (2020) menunjukkan hasil posisi semifowler sangat efektif diberikan bagi pasien dengan penyakit jantung terutama untuk dukungan pernapasan.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap hasil yang didapatkan dalam

penelitian ini berdasarkan tabel 1 yaitu sebagian besar dengan dukungan posisi semifowler adalah didasari oleh beberapa faktor. 87 responden yang terlibat dalam penelitian ini dirawat di dua departemen kritis. Di ruangan ICU sebagian besar pasien dengan ventilator mendapat dukungan posisi semifowler bahkan pasien dengan dukungan oksigen yang lain seperti non-rebreathing mask (NRM), high flow nasal cannula (HFNC) dan lainnya. Hal ini sangat bermanfaat karena posisi semifowler mendukung pernapasan dengan menggunakan gravitasi untuk mendukung pengembangan paru dan mengurangi tekanan abdomen serta diafragma sehingga pernapasan maksimal dapat terjadi (Musri, Melanie, & Yudistirawati, 2021). Kemudian di ruangan ICCU sebagian besar pasien diberikan posisi semifowler dan sebagian posisi fowler, hal ini untuk mendukung usaha pernapasan pasien dengan masalah jantung, terutama pasien dengan gagal jantung dengan tanda klinik kelemahan dan sesak napas (Nurarif & Kusuma, 2015). Dukungan posisi dalam suport pernapasan diberikan kepada sebagian besar pasien kritis yang dirawat.

Gerry et all (2020) mengemukakan bahwa pasien yang dirawat di ruang perawatan kritis memiliki catatan tanda-tanda vital dan parameter lain yang diukur secara terus menerus selama perawatan, oleh karena itu penilaian EWS sangat mudah untuk dilakukan karena indikator untuk diukur sudah ada. Data penelitian ini diambil bersama-sama dengan catatan berkala pasien di ruang perawatan kritis untuk memastikan keakuratan data yang diperoleh. Penelitian yang dilakukan oleh Ikhwandji, Wisudarti, dan Sari (2019) menunjukkan bahwa nilai EWS pasien yang di rawat di ICU memiliki nilai EWS <5 dan hasil ini

ini sejalan dengan distribusi EWS yang di dapatkan dalam penelitian ini.

Skor EWS yang didapatkan seperti pada tabel 2 yaitu sebagian besar responden dengan skor EWS 2 dikarenakan ada dua ruangan yang menjadi lahan penelitian yaitu yang pertama ICU, walaupun sebagian besar dengan penurunan kesadaran namun beberapa pasien juga sadar dengan tanda vital mulai stabil dan sedang menunggu keluar dari ruangan ICU. Sedangkan di ruangan kedua yaitu ICCU sebagian besar pasien sadar dengan pengawasan tanda vital dimana hal tersebut merupakan bagian dari EWS dan perlu diingat bahwa karakteristik pasien dengan penyakit jantung walaupun kelihatan sudah membaik namun sangat rentan mengalami perburukan.

Perlu diperhatikan ada 18 responden yang berada dalam zona merah dan zona biru EWS. Hal ini perlu menjadi perhatian karena membuktikan bahwa pasien di ruang perawatan kritis sangat rentan mengalami perburukan dan perlu dilakukan deteksi dini (Turley & Gedney, 2017).

Tabel 2. Analisis Manajemen Jalan Napas Dan EWS

	Correlation Coefficient	Sig. (2-tailed)
Spearman rho		
Manajemen airway	0,288	0,007

Tabel 2 menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara manajemen jalan napas dengan EWS di ruang perawatan kritis dengan $pValue=0,007$ ($\alpha<0,05$). Kekuatan hubungan yang ditunjukkan pada nilai *correlation coefficient* 0,288 berarti keeratan hubungannya lemah. Arah hubungan yang positif berarti, apabila penggunaan manajemen jalan nafas

tidak cukup dengan memanipulasi posisi pasien dan membutuhkan tambahan alat bantu buka jalan nafas maka nilai EWS-nya juga menjadi semakin tinggi, hal ini juga berlaku untuk sebaliknya.

Pada tujuh indikator yang dinilai dalam EWS, dua diantaranya berhubungan dengan pernapasan yaitu frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen. Penelitian yang dilakukan oleh Saranani (2016) mendukung hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa posisi semifowler berpengaruh terhadap frekuensi napas, yaitu terjadi perbaikan frekuensi napas dalam rentang normal. Singal, Thaker, dan Deviputra (2013) juga melakukan penelitian dan didapati pasien sadar yang diberikan posisi semifowler sebanyak 64% mengatakan merasa lebih baik dalam bernapas selama serangan sesak. Posisi semifowler juga berpengaruh terhadap tingkat saturasi oksigen seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Milasari dan Triana (2021) yang mendapati perubahan saturasi oksigen dalam rentang normal setelah diberikan posisi semifowler. Penelitian yang lain dilakukan oleh Moaty et al (2017) didapatkan posisi semifowler bukan hanya dapat mempengaruhi oksigenasi tetapi juga perubahan status hemodinamik dimana hal tersebut mencakup indikator lain di dalam EWS.

Uji korelasi pada tabel 2 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara manajemen jalan napas dan EWS di departemen kritis. Kekuatan hubungan lemah dengan arah hubungan positif. Hasil tersebut menjelaskan bahwa walaupun kekuatan korelasi antara manajemen jalan napas dan EWS lemah namun nilai EWS yang rendah mempunyai korelasi dengan tindakan manajemen jalan napas yang diberikan kepada pasien. Hasil ini didapatkan karena pengumpulan data dilakukan

dengan teliti pada setiap indikator EWS begitupun dalam penilaian manajemen jalan napas yang digunakan. Pengumpulan data menggunakan instrumen yang telah teruji fungsinya dan tepat untuk mengukur indikator dalam variabel. Hal ini karena monitoring dan tata laksana yang dilakukan secara terus menerus dan intensif pada setiap pasien yang dirawat di ruangan ICU ataupun di ruangan ICCU.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien di ruang perawatan kritis mendapatkan manipulasi posisi *semifowler* untuk manajemen jalan nafasnya, skor EWS terbanyak adalah 2 atau *zona* kuning, dan didapati ada hubungan yang signifikan antara

manajemen jalan napas dan nilai EWS di ruang perawatan kritis.

Direkomendasikan kepada praktisi di rumah sakit agar dapat memberi tindakan manajemen jalan napas berdasarkan hasil pemantauan pasien yang telah dilakukan, dalam hal ini adalah EWS untuk deteksi dini resiko ataupun perburukan pasien yang dirawat di ruang perawatan kritis. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan metode eksperimen manajemen jalan nafas terhadap nilai EWS dengan analisis multivariate untuk dapat melihat sejauhmana pengaruh manajemen jalan nafas terhadap perbaikan kondisi pasien kritis dengan menggunakan indikator monitor EWS.

DAFTAR PUSTAKA

- Azim, et all. 2017). Self-aware early warnin score system for IoT-based ersonalized healthcare. Research Gate, 1(1), 1-11
- Director Quality and Patient Safety. (2021). Early warning score (EWS).
- Canterbury Distric Health Board,1-16Gerry, et all. (2020). Early warning scores for detecting deterioration in afult hospital patients: systematic review and critical appraisal methodology. BMJ publishing group, 3(6), 1-8
- Grove, S. K., Burns, N., & Gray, J. R. (2013). The practice of nursing research appraisal, synthesis, and generation of evidence. China: Elsevier Inc.
- Ignatovicus, D. & Workman, M. L. (2016). Medical surgical nursing: patient-centered collaborative care. Missouri: Elsevier
- Ikhwandi, A., Wisudarti, R., & Sari, D. (2019). Hubungan antara national early warning score (NEWS) saat pasien keluar dari ICU dengan luaran 72 jam pasca perawatan ICU di RSUP Dr Sardjito. Universitas Gajah Mada, 2(1), 1-11
- Kapahang, O. H. (2021). Menjadi cepat dan tanggap deteksi dini perburukan kondisi pasien di rumah sakit. Retrived from Pusat Jantung Nasional: <https://pjnkhk.go.id/artikel/menjadi-cepat-dan-tanggap-deteksi-dini-perburukan-kondisi-pasien-di-rumah-sakit>
- Karmiza, Muharizza., & Huraini, E. (2014). Posisi lateral kiri elevasi kepala 30 derajat terhadap nilai

- tekanan parsial oksigen (PO₂) pada pasien dengan ventilasi mekanik. *Jurnal Ners*, 9(1), 59-65
- Lee, A. L., Burge, A. T., & Holland, A. E. (2015). Airway clearance techniques for bronchiectasis. *National Library of Medicine*, 1(11), 1-10
- Lee, C. M. Y., Begg, S., Crombie, A., & Mnatzaganian, G. (2022). The use of early warning system scores in prehospital and emergency department settings to predict clinical deterioration: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 17(3), 1-16
- Milasari, N. M. D. H., & Triana, K. Y. (2021). Pengaruh pemberian posisi semifowler dan teknik pursed lips breathing terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK di ruang HCU RSD Mangusada. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(1), 107-116
- Moaty, A. M. A., Mokadem, N. M., & Elhy, A. H. A. (2017). Effect of Semifowler's Positions on Oxygenation and Hemodynamic Status among Critically Ill Patients With Traumatic Brain Injury. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 4(2), 1-10
- Musri, Melanie, R., Yudistirawati, N. (2021). Comparison of positioning between semi fowler's and left lateral to oxygen saturation in ventilated patients: aquasiexperimental study. *Jurnal Kesehatan*, 15(2), 142-152
- Natt, B., & Mosier, J. (2021). Airway management in the critically ill patient. *Speinger Nature*, 11(1), 116-127
- Nurarif, H. A., & Kusuma, H (2015). Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis & NANDA NIC-NOC edisi revisi jilid 2. Yogyakarta: Mediacion
- Saranani, M. (2016). Efektifitas posisi semifowler terhadap penurunan sesak nafas pada pasien asma bronchiale di RSUD kota Kendari. *Terapeutik Jurnal*, 11(2), 1-7
- Singal, G., Thacker, D. V., & Deviputra, S. (2013). A study on the effect of position in copd patients to improve breathing pattern. *IOSR Journal*, 2(6)
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). Dasar metodologi penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2013). Buku ajar keperawatan medikal bedah. Brunner & Suddarth. Jakarta: EGC
- Turley, A. J., & Gedney, J. (2017). Recognition of the critically ill, the use of early warning scores. *ICU Management and Practice*, 7(2), 1-6
- Uppanisakorn, S., Bhurayanontachai, R., Boonyarat, J., & Kaewpradit, J. (2018). National early warning score (NEWS) at ICU discharge can predict early clinical deterioration after ICU transfer. *Journal Of Critical Care*, 43(1), 225-229
- Vincent, et all. (2014). Assessment of the worldwide burden of critical illness: the intensive care over

- nations (ICON) audit. *National Library of Medicine*, 2(5), 380-386
- West, J.B. (2012). *Respiratory physiology: the essentials* ed 9. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins.
- Williams, B., Alberti, G., Ball, C., Ball, D., Binks, R., & Durham, L. (2012). *Royal college of physicians, national early warning score (NEWS), standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. London: Royal College of Physicians
- Woodrow, P. (2019). *Intensive care nursing a framework for practice*. New York: Routledge Taylor & Francis Group