



Terbit *online* pada laman web jurnal : <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

Penerapan *Early Warning Score* (EWS) dalam Mendeteksi Dini Perburukan Kondisi Pasien Covid-19

Dally Rahman*, Emil Huriani, dan Elvi Oktarina

Fakultas Keperawatan, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

*Corresponding author. E-mail address: dallyrahman@nrs.unand.ac.id

Keywords:

Andalas
University
Hospital, covid-
19, EWS, patient,
treatment
strategy

ABSTRACT

The high mortality rate of Covid-19 is a problem for the government and health services that were influenced by treatment strategy at the hospital. Covid-19 patients can experience a sudden severe condition without apparent symptoms known as "Silent Hypoxemia". A further severe condition will lead to the sudden death of the patient. Therefore intensive monitoring is needed to prevent this condition. Based on the evidence, the severe level patient's condition can be detected earlier, within 6-8 hours, using the physiological parameters consisting of vital signs in the tools of the Early Warning Score (EWS) for patients. It was not fully known by nurses at hospitals treating Covid-19 patients. The program aims to provide increased knowledge on Early Warning Score (EWS) for Covid-19 patients of Andalas University Hospital's nurses, to create EWS formats and Standard Operational Procedures for EWS Covid-19 patients. Based on the knowledge evaluation of nurses, there was an increase in the average knowledge score of 13 points, with a pre-activity knowledge score of 78 to 91 for post-activity. It was expected that Andalas University Hospital could implement Early Warning Warning Score (EWS) for Covid-19 patients as a Standard Operating Procedure for treating Covid-19 patients.

Kata Kunci:

Covid-19, EWS,
pasien, Rumah
Sakit
Universitas
Andalas,
strategi
penanganan

ABSTRAK

Tingginya angka kematian pasien Covid-19 saat pandemi menjadi masalah bagi pemerintah dan instansi pelayanan kesehatan. Hal ini dipengaruhi oleh penanganan saat perawatan di rumah sakit. Pasien Covid-19 dapat mengalami perburukan kondisi secara tiba-tiba tanpa didahului dengan gejala pasti atau dikenal dengan istilah "Silent Hypoxemia". Kondisi perburukan yang lebih lanjut akan menimbulkan kematian. Sehingga diperlukan pemantauan khusus untuk mencegah kondisi ini terjadi. Secara *evidence* perburukan kondisi pasien bisa dideteksi dini yaitu 6-8 jam dengan menggunakan parameter fisiologis tanda-tanda vital berupa *Early Warning Score* (EWS) pasien. Hal ini belum sepenuhnya diketahui oleh perawat di rumah sakit yang merawat pasien Covid-19. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan peningkatan pengetahuan, berupa pelatihan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 kepada perawat Instalasi Isolasi Rumah Sakit Universitas Andalas, pembuatan format dan Standar Prosedur Operasional (SPO) EWS pasien Covid-19. Berdasarkan hasil evaluasi penilaian pengetahuan perawat Rumah Sakit Universitas Andalas terhadap *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19, terjadi peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebesar 13 poin dengan skor pengetahuan pra kegiatan sebesar 78 menjadi 91 pasca kegiatan. Diharapkan Rumah Sakit Universitas Andalas dapat menerapkan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 sebagai SPO penanganan pasien.

PENDAHULUAN

Coronavirus disease (Covid-19) dinyatakan sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020 oleh *World Health Organization* (WHO) dengan peningkatan 13 kali lipat dalam jumlah kasus yang dilaporkan di luar China (Cucinotta & Vanelli, 2020) dan merupakan bencana non alam yang ditetapkan berdasarkan keputusan presiden Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2020 (Siregar & Zahra, 2020). Prevalensi Covid-19 sampai dengan 9 April 2021 jumlah kasus global mencapai angka 133.552.774 jiwa dengan tingkat kematian mencapai 2.894.295 jiwa yang tersebar di 223 negara dan wilayah/teritorial, termasuk Indonesia. Selanjutnya data Indonesia per tanggal 9 April 2021 jumlah kasus positif berjumlah 1.558.145 jiwa dengan angka kematian mencapai 42.348 jiwa (Satuan Tugas Penanganan Covid-19, 2021).

Tingginya angka kematian pasien Covid-19 dipengaruhi oleh penanganan pasien saat menjalani perawatan di rumah sakit. Kondisi yang khas pada pasien Covid-19 adalah *happy* atau *Silent Hypoxemia*, dimana kondisi rendahnya konsentrasi oksigen di dalam darah pasien, namun tidak memberikan gejala apa-apa. Pasien yang mengalami *Silent Hypoxemia* bisa tiba-tiba mengalami perburukan jika kondisi konsentrasi oksigen di dalam darah semakin menurun (Dhont, Derom, Van Braeckel, Depuydt, & Lambrecht, 2021). Ketika kondisi ini terjadi akan memperburuk prognosis dan meningkatkan angka kematian pasien (Brouqui et al., 2021).

Kondisi perburukan pasien yang mengalami kerusakan pada jantung dan paru bisa dideteksi 6-8 jam sebelumnya. Ketika kondisi perburukan bisa dideteksi secara dini dan intervensi dilakukan sebelum kondisi perburukan terjadi, maka akan menurunkan angka kematian pasien, namun deteksi dini ini masih belum dilakukan dengan baik secara sistematis (Taenzer, Pyke, & McGrath, 2011). Kondisi *Silent Hypoxemia* pada pasien Covid-19 juga bisa dilakukan deteksi dini. Salah satu alat yang bisa digunakan untuk mendeteksi dini perburukan pasien adalah *Early Warning Score* (EWS). EWS sudah di gunakan di pelayanan kesehatan sebagai prediktor dini perburukan kondisi pasien (Doyle, 2018).

Early Warning Score (EWS) selain bisa digunakan pada pasien biasa, juga bisa digunakan untuk mendeteksi perburukan pasien Covid-19 namun harus dilakukan modifikasi dari format yang biasa digunakan yaitu dengan menambahkan parameter FiO_2 (Villar, Machiwenyika, Zhu, & Mackay, 2021). Parameter lain juga perlu ditambahkan untuk mengukur perburukan pasien Covid-19 yaitu parameter umur >65 tahun atau kecil sama 65 tahun. Selain itu, parameter ada atau tidaknya suplemen oksigen juga perlu dilakukan penambahan (Liao, Wang, & Kang, 2020).

Penelitian yang melakukan modifikasi skor *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi perburukan pasien Covid-19 sudah banyak dilakukan dan diaplikasikan di beberapa rumah sakit. Hasil yang didapatkan EWS yang dimodifikasi efektif mendeteksi perburukan pasien (Kostakis et al., 2021; Song, Xu, He, & Lu, 2020). Selain itu, EWS juga bisa digunakan sebagai alat prognostik untuk menilai kondisi pasien yang sedang dirawat di ruang perawatan intensif (Covino et al., 2020; Gidari, De Socio, Sabbatini, & Francisci, 2020; Hu, Yao, & Qiu, 2020) termasuk tingkat kematian pasien Covid-19 bisa diprediksi dengan menggunakan EWS (Myrstad et al., 2020). Sehingga EWS disarankan digunakan pada rumah sakit yang merawat pasien Covid-19 (Villar et al., 2021).

Rumah Sakit Universitas Andalas (RS Unand) merupakan salah satu rumah sakit yang merawat pasien Covid-19 di Provinsi Sumatera Barat. RS Unand juga merupakan satu dari dua rumah sakit di Sumatera Barat yang pertama kali merawat pasien Covid-19 setelah RSUP Dr. M. Djamil Padang. RS Unand memiliki kapasitas 72 tempat tidur untuk pasien isolasi Covid-19. Sejak tanggal 15 April 2020 sampai dengan 09 April 2020 RS Unand sudah merawat 678 orang pasien positif dan 265 orang pasien *probable* (suspek) Covid-19. Masalah yang dialami oleh RS Unand saat ini adalah banyaknya pasien Covid-19 yang

bergejala sedang sampai berat dirawat di rumah sakit, sejak adanya kebijakan pemerintah bahwa pasien Covid-19 dengan kondisi ringan harus diisolasi mandiri atau tidak boleh dirawat di rumah sakit. Pasien Covid-19 dengan gejala berat sering mengalami kondisi sesak secara tiba-tiba tanpa adanya gejala hipoksia sebelumnya atau yang dikenal dengan istilah *Silent Hypoxemia* yang berujung pada kematian. Pemantau tanda-tanda vital pasien Covid-19 sudah dilakukan secara rutin dan terjadwal namun hasilnya belum dianalisis untuk mendeteksi perburukan kondisi pasien Covid-19 dengan menggunakan format *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19. Sehingga dibutuhkan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan perawat RS Unand dalam mencegah perburukan pasien Covid-19 secara tiba-tiba dengan melakukan pemantauan tanda-tanda vital dan menganalisis data menggunakan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19, sehingga bisa mencegah perburukan dan kematian pasien Covid-19.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di instalasi isolasi Covid-19 Rumah Sakit Universitas Andalas selama tiga hari yaitu pada tanggal 30 Agustus – 01 September 2021 yang bertempat di Aula Lantai 3 Rumah Sakit Universitas Andalas. Kegiatan ini diikuti oleh perawat Rumah Sakit Universitas Andalas berjumlah 134 orang yang dibagi menjadi 3 hari pelaksanaan untuk memaksimalkan protokol kesehatan saat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan. Proses kegiatan ini diawali dengan permohonan izin yang dilakukan oleh ketua pengabdian kepada masyarakat kepada Direktur Utama Rumah Sakit Universitas Andalas dan Direktur Pelayanan Medik dan Keperawatan Universitas Andalas. Selanjutnya tim melakukan persiapan mulai dari persiapan tempat, sarana dan prasarana serta konsumsi saat acara berlangsung.

Metode yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan penerapan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 kepada perawat yang merawat pasien Covid-19 dengan rangkaian kegiatan berupa: (1) Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pembuatan format EWS Covid-19 yang disesuaikan dengan aturan pembuatan rekam medis di rumah sakit sesuai dengan teori dan *evidence Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19. (2) Dilanjutkan dengan pemberian materi pelatihan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 disertai dengan penjelasan pemakaian format, yang dijelaskan oleh narasumber beserta dengan algoritma penggunaan kepada perawat instalasi isolasi Covid-19 Rumah Sakit Universitas Andalas. Materi yang diberikan juga mencakup tindakan yang harus dilakukan oleh perawat jika menemukan kondisi kegawatan dini pada pasien Covid-19. (3) Kegiatan terakhir yang dilakukan adalah simulasi penggunaan format EWS Covid-19 di zona hijau ruang instalasi isolasi Covid-19 dengan menggunakan data pasien Covid-19 yang sedang dirawat.

Alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini berupa LCD Proyektor, materi *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19, form EWS, alat pengeras suara dan fasilitas ruangan untuk melakukan pelatihan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menilai kemampuan perawat sebelum dan sesudah melakukan pelatihan dengan kuesioner. Selanjutnya data penerapan EWS pada pasien Covid-19 juga di lakukan pengambilan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil evaluasi penilaian pengetahuan perawat Rumah Sakit Universitas Andalas terhadap *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Skor Pengetahuan Perawat mengenai *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 Rumah Sakit Universitas Andalas (n=132)

No	Pengetahuan	Rata-Rata	Min-Max	SD
1	Pra Kegiatan	78	70 – 86	3,51
2	Post Kegiatan	91	90 – 98	2,81

Bedasarkan Tabel 1 terjadi peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebesar 13 poin dengan skor pengetahuan pra kegiatan sebesar 78 menjadi skor rata-rata pengetahuan post kegiatan menjadi 91. Hal ini menunjukkan bahwa secara kemampuan pengetahuan, perawat Rumah Sakit Universitas Andalas sudah memiliki pengetahuan dalam menerapkan EWS Pasien Covid-19. Pemberian pengetahuan yang dilakukan melalui metode pelatihan dapat dengan cepat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam kemampuan klinik. Hal ini dikarenakan terjadi pengalaman belajar langsung yang dirasakan oleh perawat dalam mendapatkan materi pelatihan (Solvik & Struksnes, 2018).



Gambar 1. Peserta mengikuti penyampaian materi *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19

Selain itu, secara praktik perawat juga sudah mampu menghitung skor EWS Pasien Covid-19 dan mampu melakukan tatalaksana sesuai dengan algoritma yang ada. Sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kematian pasien Covid-19 di Rumah Sakit Universitas Andalas. *Early Warning Score* (EWS) bisa digunakan untuk mendeteksi perburukan pasien Covid-19 dengan melakukan modifikasi dari format yang biasa digunakan yaitu dengan menambahkan beberapa parameter (Villar et al., 2021). Penelitian yang melakukan modifikasi skor *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi perburukan pasien Covid-19 sudah banyak dilakukan dan diaplikasikan di beberapa rumah sakit. Hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dengan melakukan penambahan parameter pada item parameter FiO_2 dan umur efektif mendeteksi perburukan pasien (Kostakis et al., 2021; Song et al., 2020). Selain itu, EWS juga bisa digunakan sebagai alat prognostik untuk

menilai kondisi pasien yang sedang dirawat di ruang perawatan intensif (Covino et al., 2020; Gidari et al., 2020; Hu et al., 2020) termasuk tingkat kematian pasien Covid-19 bisa diprediksi dengan menggunakan EWS (Myrstad et al., 2020). Sehingga EWS disarankan digunakan pada rumah sakit yang merawat pasien Covid-19 (Villar et al., 2021).



Gambar 2. Foto bersama peserta pengabdian kepada masyarakat dan narasumber

KESIMPULAN

Hasil kegiatan ini meningkatkan pengetahuan perawat Rumah Sakit Universitas Andalas dengan peningkatan skor rata-rata pengetahuan sebesar 13 poin dari rata-rata skor pra kegiatan sebesar 78 menjadi skor rata-rata post kegiatan menjadi 91. Diharapkan Rumah Sakit Universitas Andalas dapat menerapkan *Early Warning Score* (EWS) pasien Covid-19 sebagai Standar Prosedur Operasional (SPO) penanganan pasien Covid-19 di Instalasi Isolasi Covid-19. Keberlanjutan dari kegiatan ini, format yang sudah dibuat dalam kegiatan ini diharapkan dapat ditetapkan oleh direktur utama Rumah Sakit Universitas Andalas untuk menjadi Standar Prosedur Operasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Brouqui, P., Amrane, S., Million, M., Cortaredona, S., Parola, P., Lagier, J.-C., & Raoult, D. (2021). Asymptomatic hypoxia in COVID-19 is associated with poor outcome. *International Journal of Infectious Diseases*, 102, 233–238. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.067>
- Covino, M., Sandroni, C., Santoro, M., Sabia, L., Simeoni, B., Bocci, M. G., ... Franceschi, F. (2020). Predicting intensive care unit admission and death for COVID-19 patients in the emergency department using early warning scores. *Resuscitation*, 156, 84–91.

<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.08.124>

Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomedica*. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

Dhont, S., Derom, E., Van Braeckel, E., Depuydt, P., & Lambrecht, B. N. (2021). Conceptions of the pathophysiology of happy hypoxemia in COVID-19. *Respiratory Research*, 22(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s12931-021-01614-1>

Doyle, D. J. (2018). Clinical Early Warning Scores: New Clinical Tools in Evolution. *The Open Anesthesia Journal*, 12(1), 26–33. <https://doi.org/10.2174/2589645801812010026>

Gidari, A., De Socio, G. V., Sabbatini, S., & Francisci, D. (2020). Predictive value of National Early Warning Score 2 (NEWS2) for intensive care unit admission in patients with SARS-CoV-2 infection. *Infectious Diseases*, 52(10), 698–704. <https://doi.org/10.1080/23744235.2020.1784457>

Hu, H., Yao, N., & Qiu, Y. (2020). Predictive Value of 5 Early Warning Scores for Critical COVID-19 Patients. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1–8. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.324>

Kostakis, I., Smith, G. B., Prytherch, D., Meredith, P., Price, C., Chauhan, A., ... Smith, G. B. (2021). The performance of the National Early Warning Score and National Early Warning Score 2 in hospitalised patients infected by the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). *Resuscitation*, 159(October 2020), 150–157. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.10.039>

Liao, X., Wang, B., & Kang, Y. (2020). Novel coronavirus infection during the 2019–2020 epidemic: preparing intensive care units—the experience in Sichuan Province, China. *Intensive Care Medicine*, 46(2), 357–360. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05954-2>

Myrstad, M., Ihle-Hansen, H., Tveita, A. A., Andersen, E. L., Nygård, S., Tveit, A., & Berge, T. (2020). National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from Covid-19 – a prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 28(1), 66. <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00764-3>

Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2021). Data Sebaran COVID-19 di Indonesia.

Siregar, P. P., & Zahra, A. H. (2020). Bencana Nasional Penyebaran COVID-19 sebagai Alasan Force Majeure, Apakah Bisa?

Solvik, E., & Struksnes, S. (2018). Training Nursing Skills: A Quantitative Study of Nursing Students' Experiences before and after Clinical Practice. *Nursing Research and Practice*, 2018, 8984028. <https://doi.org/10.1155/2018/8984028>

Song, C. Y., Xu, J., He, J. Q., & Lu, Y. Q. (2020). COVID-19 early warning score: A multi-parameter screening tool to identify highly suspected patients. *MedRxiv*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20031906>

- Taenzer, A. H., Pyke, J. B., & McGrath, S. P. (2011). A review of current and emerging approaches to address failure-to-rescue. *Anesthesiology*, *115*(2), 421–431. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e318219d633>
- Villar, S. S., Machiwenyika, J. M. T., Zhu, Y., & Mackay, J. H. (2021). The performance of the National Early Warning Score in hospitalised patients infected by Covid-19. *Resuscitation*, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.01.045>