

Efektifitas Penggunaan Teknologi *Early Warning Scoring Sytem* (EWSS) Dalam Keperawatan

Endang Sudjiati, Rr. Tutik Sri Hariyati*

Mahasiswa Magister Keperawatan Kepemimpinan Dan Manajemen Pelayanan Keperawatan Universitas Indonesia, Kampus FIK UI, Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat – 16424
E-mail: endangsudjiati@yahoo.com

Abstrak

Latar Belakang Teknologi pada pelayanan kesehatan memberi informasi dan mendukung keputusan klinis terhadap semua tenaga kesehatan profesional dalam memberikan asuhan kepada pasien. Inovasi teknologi dan informasi sangat diperlukan untuk meningkatkan *response time* dalam mengambil keputusan terkait penilaian perburukan kondisi pasien. Dengan perkembangan teknologi informasi penggunaan *early warning scoring system* (EWSS) mencegah lebih cepat terhadap pemantauan tanda-tanda awal perburukan kondisi klinis pasien pada unit keperawatan. Penggunaan *early warning scoring System* (EWSS) disertai oleh protokol yang dirancang untuk memastikan peringatan ditangani oleh perawat dengan tepat waktu dan tepat. Artikel ini mempresentasikan sebuah *literature riveuw* yang akan mengeksplorasi efektifitas penggunaan *early warning scorig system* (EWSS) oleh praktisi keperawatan.

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan PICO (*population, intervention, comparison, outcome*) yang merupakan bagian dari *Literatur Review*. Pertanyaan yang digunakan adalah, apakah penggunaan *tehnologi EWSS* oleh perawat efektif dalam praktik asuhan keperawatan dan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Penulisan ini menggunakan *literature review* yang diambil dari *Science Direct, Proquest, Scopus, Ebsco, dan Scholar Articles* dengan beberapa kata kunci.

Hasil Penelitian dengan *literature review* ini menunjukkan bahwa penggunaan EWSS dalam praktik keperawatan efektif dan efisien. Pada beberapa penelitian diantaranya Kathleen A et al.,(2019) (49), *Advanced technology leads to earlier intervention for clinical deterioration on medical/surgical units*) ada penurunan yang signifikan ($p < 0,001$) pada waktu yang ditetapkan pasien dengan skor risiko yang lebih tinggi untuk penilaian kembali setelah peringatan EWSS yang disempurnakan.

Kesimpulan Penggunaan teknologi informasi meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan perawat dalam melakukan praktik keperawatan. Penggunaan perangkat *early warning scoring system* (EWSS) tidak mengurangi kualitas pelayanan yang diberikan. Dengan penerapan teknologi informasi *early warning scoring system* (EWSS) mengurangi beban kerja perawat, menurunkan angka mortalitas dan membuat manfaat bagi organisasi rumah sakit

Kata Kunci: Teknologi, system pemantauan dini perawat, keperawatan

Background

Methods This study uses the PICO approach (*population, intervention, comparison, outcome*) which is part of the Literature Review. The question used is whether the use of EWSS technology by nurses is effective in the practice of nursing care and increases knowledge and skills. This writing uses literature review taken from Science Direct, Proquest, Scopus, Ebsco, and Scholar Articles with several keywords.

Results Research with this literature review shows that the use of EWSS in nursing practice is effective and efficient. In several studies including Kathleen A et al., (2019) (49), *Advanced technology leads to earlier intervention for clinical deterioration on medical / surgical units*) there was a significant decrease ($p < 0.001$) at the time set by patients with a risk score that was higher for revaluation after the enhanced EWSS warning.

Conclusion The use of information technology increases nurses' knowledge and skills in practicing nursing. The use of an early warning scoring system (EWSS) does not reduce the quality of services provided. With the application of information technology early warning scoring system (EWSS) reduces the workload of nurses, decreases mortality rates and makes benefits for hospital organizations

Keywords *Technology, early monitoring system for nurses, nursing*

Pendahuluan

Beberapa penelitian selama tahun 1990-an dan awal 2000-an melaporkan bahwa kelainan pada parameter fisiologis mendahului masuk ICU yang tidak direncanakan, henti jantung dan kematian. Perubahan tersebut merupakan kompensasi awal yang dapat dikenali dengan pemantauan tanda-tanda vital dan status neurologis. Perubahan parameter meliputi : tekanan darah, denyut jantung, pernapasan , dan tingkat kesadaran (Buist, Bernard, Nguyen, Moore & Anderson, 2004; Franklin & Mathew, 1994).

Setiap tahun 500.000 anak dan dewasa mengalami henti jantung, namun yang dapat diselamatkan kurang dari 15%.

Dengan meningkatkan angka keselamatan dan pemantauan dini pada pasien dapat mencegah terjadinya henti jantung. Asuhan Keperawatan sebagai inti dari Praktik Keperawatan adalah kegiatan interaksi perawat dengan klien dan lingkungannya untuk mencapai pemenuhan kebutuhan dan pemantauan kondisi pasien sebelum mengalami perubahan kondisi.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tanda – tanda vital tidak secara konsisten dikaji, dicatat dan diinterpretasikan.

Penyebab hal ini adalah tingginya beban kerja perawat, menurunnya kesadaran terhadap pentingnya pemantauan tanda – tanda vital, dan tidak jelasnya kewenangan dalam pengambilan keputusan (Rose, 2010). Di saat pasien menunjukkan adanya tanda – tanda fisiologis di luar rentang normal, yang menandai adanya potensi perburukan pasien (*Care of Patient 3.1, Standard Akreditasi Rumah Sakit Joint Commission International* edisi ke enam, 2017). Henti jantung merupakan salah satu penyebab panggilan *code blue* di rumah sakit, didahului oleh tanda - tanda yang dapat diamati yang sering muncul 6 s.d. 8 jam sebelum henti jantung terjadi (Duncan & McMullan, 2012).

Salah satu upaya untuk mencegah terjadinya henti jantung dengan deteksi lebih awal terhadap perburukan kondisi pasien sebelum terjadi henti jantung. Salah satu peran perawat adalah memeriksa kondisi pasien dan melakukan pencegahan terhadap cedera dan kesalahan/kelalaian (Rogers et al,2008). Pemantauan EWSS disertai dengan tatalaksana tindakan berdasarkan hasil skoring dari pengkajian pasien, mendukung kemampuan perawat untuk mengenali dan mengintervensi secara tepat waktu dalam mengatasi tanda – tanda perburukan kondisi pasien.

Metode

Penelitian ini menggunakan *literature review* yang diambil dari berbagai jurnal dan artikel yang terkait dengan topik bahasan dengan kata kunci *early warning scoring system, technology, nursing, literature review, research*.

Kajian Literatur

EWSS mendukung perawat untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan (Massey et al., 2017; Stewart et al., 2014) dengan mengukur dampak respon keperawatan melalui waktu pasien yang digunakan pada tingkat risiko EWSS yang lebih tinggi. Alat – alat atau perangkat EWSS tidak hanya untuk penilaian pada pasien dewasa, perangkat ini dapat digunakan untuk populasi anak – anak (bayi sampai dengan remaja) dengan mempertimbangkan dan memasukkan ke dalam alat – alat tersebut, karena anatomi dan fisiologi anak-anak berbeda secara luas dari orang dewasa, dan kecenderungan untuk perburukkan kondisi secara mendadak lebih besar (Demmel et al., 2010; Duncan, 2007; Haines , Perrott, & Weir, 2006; Monaghan, 2005).

Early Warning System Scoring (EWSS) adalah sebuah sistem pemantauan dengan skoring fisiologis umum yang digunakan di unit pelayanan medikal bedah sebelum

pasien mengalami kondisi kegawatan (Duncan & McMulla, 2012; Graham. M. T, 2012). Pemantauan kondisi perburukkan atau EWSS adalah alat sederhana dan mudah digunakan di samping tempat tidur, yang mungkin bisa membantu mengenali pasien dengan potensi perburukkan pasien.

Penilaian tanda perburukkan kondisi pasien, dikombinasikan dengan pemantauan berbasis tanda vital, dapat mendukung deteksi dini kerusakan fisiologis pasien, untuk dewasa dengan EWSS dan pada anak PEWS. Implementasi sistem EWSS pada unit ketergantungan tinggi di unit bedah meningkat jumlah penilaiannya. Perawat sangat mematuhi pemantauan kondisi pasien di rumah sakit dengan menggunakan EWSS, namun respon positif ini tidak diterjemahkan secara signifikan menjadi penurunan angka kematian, lama tinggal di rumah sakit, atau penerimaan kembali pasien di ICU.

Deteksi dini terhadap kondisi perburukkan pasien adalah kunci untuk intervensi lebih awal mengarah pada peningkatan hasil pasien (Massey, Chaboyer, & Anderson, 2017). Ada beberapa bukti dalam literatur yang menunjukkan bahwa ketika sistem peringatan dini (EWSS) tertanam dalam catatan rekam medis pasien, perawat mengetahui perubahan klinis sebelumnya

(Bailey et al., 2013; Umscheid et al., 2015). Namun pengakuan awal tidak selalu mengarah pada waktu yang tepat atau intervensi yang sesuai (Bailey et al., 2013).

Pada situasi tertentu, perawat lebih siap mengevaluasi perubahan kondisi pasien dan melakukan intervensi dengan tepat. Hal ini menentukan respon perawat untuk lebih meningkatkan pemantauan EWSS dan intervensi terhadap manajemen peringatan penurunan kondisi pasien sebelum terjadi perburukan. Manajer Keperawatan memiliki kesempatan untuk membekali staf perawat dengan kompetensi yang akan mendukung tidak hanya awal deteksi perburukan klinis, tetapi juga intervensi yang tepat waktu (Swartz,2013).

Diskusi

Kompetensi Perawat yang bekerja di unit medis/ bedah perlu di tingkatkan untuk pemantauan terhadap kondisi perburukan pasien, karena tidak menutup kemungkinan saat perawat sibuk dengan satu pasien tertentu pasien lainnya terjadi perburukan kondisi. Pasien yang dirawat di rumah sakit mengalami banyak perubahan fisiologis selama dalam masa perawatan. Perubahan tidak selalu meningkatkan kesehatan pasien, tetapi

mungkin karena penurunan kondisi yang menyebabkan terjadinya perburukan. Peran Perawat Manajer sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam memberikan pengarahan pada staf keperawatan terkait pemantauan pasien dengan teknologi EWSS.

Page, Blaber, & Snowden, 2008 dalam penelitiannya menyampaikan kepuasan keperawatan dalam penggunaan pemantauan EWSS perlu dukungan. Teknologi *early warning scoring system* meningkatkan derajat kesehatan pasien dengan kebijakan atau pedoman dari standar asuhan pelayanan kesehatan yang ada. Pemantauan pasien menggunakan EWSS meningkatkan kepercayaan diri staf keperawatan untuk pencegahan perburukan pasien terkait dengan henti jantung. Penelitian masa yang akan datang di perlukan pengembangan parameter yang berfokus pada manajemen data dan teknologi interoperabilitas.

Kesimpulan

EWSS meningkatkan komunikasi, kolaborasi dan mendukung budaya respon proaktif daripada reaktif untuk awal tanda-tanda penurunan kondisi pasien.

Dengan pemakaian penilaian deteksi dini EWSS pemberi asuhan keperawatan di

tatanan pelayanan dapat melakukan pemantauan/ monitoring sesuai dengan Suhu tubuh, tekanan darah sistolik, denyut nadi dan kesadaran pasien dapat memberi manfaat bagi pemberi asuhan keperawatan.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian , EWSS berbasis tehnologi informasi dapat dipakai dan di kembangkan oleh RS terutama profesi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan sehari – hari. Namun secara signifikan, belum ditetapkan menjadi penurunan angka kematian, lama rawat di rumah sakit, atau penerimaan pasien kembali ke unit perawatan intensive(ICU).

Tidak diketahui apakah perangkat tambahan dibuat untuk mendukung.

Dengan meneliti variabel lain yang diperkirakan dapat berpengaruh terhadap kondisi kegawatan daruratan pada kasus lain. Parameter penilaian EWSS lebih memberi penekanan pada aspek pencegahan agar menghindari perburukan pasien secara tiba – tiba, dan selanjutnya penelitian dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.

Berikutnya dari hasil penelitian tersebut dapat menjadi acuan dan ditetapkan sebagai standar agar mampu laksana. selanjutnya penelitian dapat dikembangkan.

Rekomendasi

Teknologi informasi yang semakin berkembang di bidang kesehatan dan manajemen keperawatan menuntut perawat Manajer untuk dapat mengikuti perkembangan dan menerapkannya dalam melaksanakan tugas.

Penerapan teknologi dan sistem informasi harus didukung dengan sarana dan peralatan yang memadai.

Daftar Pustaka

- Duncan, K. & McMullan, C. (2012). Early Warning System. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Firmansyah (2013), NEWSS: Nursing Early Warning Scoring System, TMRC RSCM diakses dari website:<https://www.scribd.com/document/1840935>.
- Faisal, M., et al. (2019). "Computer-aided National Early Warning Score." Canadian Medical Association Journal **191**(14): E382-E389.

- Huang, W., et al. (2017). "Establishment and application of modified early warning scoring system based on information technology." Chinese Nursing Research **31**(32): 4134-4137.
- Jones, M. J., et al. (2017). "Early warning score independently predicts adverse outcome and mortality in patients with acute pancreatitis." Langenbeck's Archives of Surgery **402**(5): 811-819.
- Jumaini, et al. (2017). "Gambaran Sikap Perawat Mengenai Nursing Early Warning Scoring System (NEWSS) Di Ruang Rawat Inap ." Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Keperawatan(Vol 4, No 1 (2017).
- Kyriacos, U., et al. (2014). "Monitoring vital signs: Development of a Modified Early Warning Scoring (Mews) system for general wards in a developing country." PloS one **9**(1): e87073
- Mau, K. A., et al. (2019). "Advanced technology leads to earlier intervention for clinical deterioration on medical/surgical units." Applied Nursing Research **49**: 1-4.
- Mestrom, E., et al. (2019). "Implementation of an automated early warning scoring system in a surgical ward: Practical use and effects on patient outcomes." PloS one **14**(5): e0213402.
- (2018). Researchers at Cleveland Clinic Target Advanced Nursing (Enhanced early warning system impact on nursing practice: A phenomenological study,). NewsRX LLC: 4570.
- Sunardi, S. and E. Sukaedah (2018). "Model Nursing Early Warning System Score (NEWSS) Dengan Aplikasi Teknologi Informasi Sebagai Pengkajian Deteksi Kegawatan Pada Klien Stroke Di RS Kabupaten Tangerang." Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)(Vol 5 No 2 (2018): November): 242-253.
- Standard akreditasi rumah sakit (*Joint Commission International* edisi keenam, 2017)
- Undang – Undang RI Nomor 38 tahun 2014 tentang Keperawatan
- Xie, X., et al. (2018). "Prognostic value of Modified Early Warning Score generated in a Chinese emergency department: a prospective cohort study." BMJ Open **8**(12): e024120.