

## EFEKTIVITAS *EARLY WARNING SYSTEM SCORE* DALAM PENCEGAHAN PERBURUKAN PASIEN DI RUMAH SAKIT

Anita Mirawati<sup>1</sup>, Desi Deswita<sup>2</sup>, Zulharmaswita<sup>3</sup>

Prodi D3 Keperawatan Solok Poltekkes Kemenkes Padang<sup>1-3</sup>

Email : anitamirawati99@yahoo.co.id, desideswita@yahoo.com, zlhrmswt79@gmail.com

### Abstrak

Keterlambatan petugas kesehatan dalam melakukan deteksi dini penurunan kondisi pasien merupakan indikasi kegagalan dalam mengetahui penurunan kondisi klinis pada pasien. Hal ini dapat menyebabkan meningkatnya angka mortalitas di rumah sakit. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mencegah keterlambatan deteksi dini adalah dengan penerapan *early warning system* (EWS) score. Tujuan penerapan EWS ini untuk menilai pasien dengan kondisi akut, mendeteksi sejak dini penurunan kondisi klinis pasien selama dalam perawatan di rumah sakit; dan dimulainya respon klinik yang tepat waktu secara kompeten. Studi literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi Keefektifan dari penilaian *Early Warning System Scoring* dalam menilai kondisi pasien dalam upaya pencegahan perburukan kondisi pasien . Studi ini menelaah artikel yang direview pada jenis penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Database yang digunakan adalah *EBSCO host, proquest, google scholar, sciencedirect* dan *Cochrane Central Register of Trials Controlled*. Jumlah literatur yang ditelaah 121 dan 15 artikel dipilih sebagai acuan. Berdasarkan data yang diperoleh, EWS dimulai dari 4 parameter penilaian kondisi pasien sehingga berkembang menjadi 7 parameter yang lebih dikenal dengan NEWS. NEWS mencakup 7 parameter yaitu:tingkat kesadaran; respirasi/pernafasan; saturasi oksigen; oksigen tambahan (non-rebreathing mask, rebreathing mask, nasal kanula); suhu; denyut nadi; dan tekanan darah sistolik. Penggunaan EWS harus lebih luas lagi pada banyak rumah sakit, terutama pada ruang gawat darurat, ruang operasi, ruangan bedah dan ruangan lainnya. EWS sudah terbukti memiliki dampak yang sangat baik untuk pasien, tenaga kesehatan dan rumah sakit. Penggunaannya pun efektif, efisien, murah, mudah dan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan.

**Kata kunci :** *Early warning system score, Deteriorating patients, In hospital*

### Abstract

The delay of health workers in carrying out early detection of a decline in the patient's condition is an indication of failure to detect a decrease in the clinical condition of the patient. This can lead to an increase in hospital mortality. One of the interventions that can be done to prevent delays in early detection is the application of an early warning system (EWS) score. The purpose of implementing this EWS is to assess patients with acute conditions, detect early deterioration of the patient's clinical condition during hospitalization; and competent initiation of a timely clinical response. Methods This literature study aims to identify the effectiveness of the Early Warning System Scoring assessment in assessing the patient's condition in an effort to prevent worsening of the patient's condition. This study was conducted by reviewing articles reviewed on both quantitative and qualitative research types. The databases used were EBSCO host, proquest, google scholar, sciencedirect and the Cochrane Central Register of Trials Controlled. The number of literature reviewed was 121 and 15 articles were selected as a reference. Based on the data obtained, the EWS starts from 4 parameters for assessing the patient's condition so that it develops into 7 parameters which are better known as NEWS. NEWS includes 7 parameters, namely: level of awareness; respiration/breathing; oxygen saturation; supplemental oxygen (non-rebreathing mask, rebreathing mask, nasal cannula); temperature; pulse; and systolic blood pressure. The use of EWS should be wider in many hospitals, especially in emergency rooms, operating rooms, operating rooms and other rooms. EWS has been proven to have a very good impact on patients, health workers and hospitals. Its use is effective, efficient, cheap, easy and can be modified as needed.

**Keywords:** *Early warning system score, Deteriorating patients, In hospital*

## PENDAHULUAN

Masalah yang sering terjadi pada pelayanan kesehatan adalah keterlambatan petugas kesehatan dalam melakukan deteksi dini penurunan kondisi pasien. Kegagalan dalam mengetahui penurunan kondisi klinis pada pasien dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengelolaan dan penanganan yang tepat. serta dapat meningkatkan angka mortalitas di rumah sakit. Keterlambatan dalam pengobatan atau perawatan yang tidak memadai pasien di bangsal rumah sakit dapat mengakibatkan meningkatnya pasien yang dipindahkan ke *intensive care unit* (ICU), peningkatan *length of stay* di rumah sakit, serangan jantung, atau kematian pasien (Churpek et al, 2017).

Upaya pencegahan penurunan kondisi pasien dapat dilakukan dengan serangkaian langkah atau intervensi meliputi dokumentasi tanda vital dan interpretasi yang tepat; komunikasi yang berarti dan penanganan medis yang tepat waktu dan tepat. *Joint Commision International Accreditation* (JCIA) edisi 5 tahun 2014 menekankan bahwa petugas pelayanan kesehatan di rumah sakit harus mendapatkan pelatihan untuk mengenali dan berespon terhadap perubahan perburukan pasien. Dalam hal ini rumah sakit harus mengembangkan pendekatan sistematis terkait prosedur deteksi dini perburukan kondisi pasien. Salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan penerapan *early warning system* (EWS) score.

EWS adalah alat yang digunakan oleh tim perawatan rumah sakit untuk mengenali tanda-tanda awal penurunan kondisi klinis dalam rangka untuk memulai intervensi dini dan pengelolaan atau penanganan pasien, seperti meningkatkan perhatian keperawatan, memberikan informasi pada tenaga kesehatan, atau mengaktifkan respon cepat atau tim darurat medis (Whittington et al., 2007). EWS didasarkan atas penilaian terhadap perubahan keadaan pasien melalui pengamatan yang sistematis terhadap

semua perubahan fisiologi pasien. System ini merupakan konsep pendekatan proaktif untuk meningkatkan keselamatan pasien dan hasil klinis pasien yang lebih baik dengan standarisasi pendekatan asesmen dan menetapkan skoring parameter fisiologis yang sederhana dan mengadopsi pendekatan ini (Royal College of Physician, 2017).

EWS menggunakan pendekatan sederhana berdasarkan dua persyaratan utama yaitu: metode yang sistematis untuk mengukur parameter fisiologis sederhana pada semua pasien untuk memungkinkan identifikasi awal pasien yang mengalami penyakit akut atau kondisi perburukan, dan; definisi yang jelas tentang ketepatan urgensi dan skala respon klinis yang diperlukan, disesuaikan dengan beratnya penyakit (McGaughey, 2009). Selanjutnya pasien yang dirawat diruang intensve dan mendapatkan pantauan selama 24 jam dengan EWS, signifikan dapat mendeteksi kondisi pasien yang beresiko mengalami *cardiac arrest* dibandingkan dengan deteksi lain (Smith. Et.all, 2016). Hal ini menegaskan bahwa pemantauan respon klinis yang cepat dan efisien akan menentukan tindakan yang tepat dan otomatis akan memberikan pelayanan yang terbaik untuk pasien..

Tujuan penerapan EWS ini untuk menilai pasien dengan kondisi akut, mendeteksi sejak dini penurunan kondisi klinis pasien selama dalam perawatan di rumah sakit; dan diimulainya respon klinik yang tepat waktu secara kompeten. Format penilaian EWS dilakukan berdasarkan pengamatan status fisiologi pasien. Pengamatan ini merupakan pengamatan yang bisa dilakukan oleh perawat, dokter ataupun tenaga terlatih lainnya. Parameter yang dinilai dalam EWS mencakup 7 (tujuh) parameter yaitu:tingkat kesadaran; respirasi/pernapasan; saturasi oksigen; oksigen tambahan (non-rebreathing mask, rebreathing mask, nasal kanula); suhu; denyut nadi; dan tekanan darah sistolik (Royal College of Physician, 2017). Parameter ini sudah rutin diukur dan

dicatat dalam rekam medis pada grafik observasi pasien di setiap rumah sakit. Masing-masing parameter akan dikonversikan dalam bentuk angka, di mana makin tinggi nilainya maka makin abnormal keadaan pasien sehingga menjadi indikasi untuk dilakukan tindakan pertolongan sesegera mungkin.

## TUJUAN

*Systematic review* ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas *early warning system score* dalam pencegahan perburukan pasien di rumah sakit.

## METODE PENELITIAN

*Systematic review* ini dilakukan dengan memilih dan menelaah artikel yang direview pada jenis penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Database yang digunakan adalah *EBSCO host, proquest, google scholar, science direct* dan *Cochrane Central Register of Trials Controlled* dengan kata kunci *early*

*warning system score, deteriorating patients dan in hospital.*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencarian artikel dimulai dengan memasukkan kata kunci *early warning system, deteriorating patients* dan *in hospital*. Diambil sebanyak 15 artikel jurnal publikasi yang relevan. Peneliti menemukan terdapat 3 komponen utama dalam perawatan *Intervensi mencakup Sistem Peringatan Dini scoring atau sistem didirikan scoring lain yang dirancang dengan Early Warnings Systems (EWS) score; Modified Early Warnings Systems (MEWS); dan National Early Warning Score (NEWS)*. EWS mencakup 7 parameter yaitu: tingkat kesadaran; respirasi/pernapasan; saturasi oksigen; oksigen tambahan (non-rebreathing mask, rebreathing mask, nasal kanula); suhu; denyut nadi; dan tekanan darah sistolik.

**Tabel 1. Gambaran Penggunaan EWS**

Penelitian/ Tempat	N Sistem Skor	Parameter yang Digunakan pada Sistem Skor									
		Heart rate	Resp rate	SBP	Temp	Urine output	O2 Sat	Kesulitan Bernapas	Supp O2	Status Mental	Hal Lain
Subbe, et.all, 2001/UK	5 Item- MEWS	√	√	√	√	-	-	-	-	√	-
Thorpe, et.all, 2006/UK	6 Item- MEWS	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-
Subbe,et.all, 2007/UK	6 Item dengan metoda MET, MEWS ASSIST	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-
Maupin, et.all, 2009/USA	5 Item- MEWS	√	√	√	√	-	-	-	-	√	-
Churpek, et.all, 2012/USA	5 Item- MEWS	√	√	√	√	-	-	-	-	√	-
Santos, 2012/UK	6 Item dengan metoda MET, OREWS, JRQWS, ViEWS, FGQWS	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-
Siemes, et.all, 2012/ Belanda	6 Item- MET	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-
Pazar &	6 Item-	√	√	√	√	√	-	-	-	√	-

Yaca, 2013/ Turki		EWSS									
Ravikirti, 2016/India	7 item- NEWS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-
Churpek, et.all, 2017/USA	7 item- NEWS MEWS, q-SOFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-

Metode EWS terus berkembang dari penilaian standar dengan 4 item yang menjadi acuan sampai pada 7 item. Penilaian 7 item ini lebih dikenal dengan *National Early System Scoring* (NEWS). Indikator penilaian EWS yang paling umum adalah frekuensi nadi, frekuensi pernapasan, sistolik tekanan darah dan status mental. Semakin berkembangnya pengetahuan dan kebutuhan indikator EWS bertambah menjadi suhu, saturasi O<sub>2</sub>, urine output, kesulitan bernapas, support oksigen dan hal spesifik lain yang dibutuhkan.

Penilaian EWS juga dilakukan terhadap pasien yang akan dipindahkan dari ruang rawat ke ruang rawat lainnya, dari rumah sakit ke rumah sakit lainnya. Bila didapat nilai yang memungkinkan untuk pengamatan EWS lebih lanjut (pemicu aktivasi respon klinik) maka keputusan untuk memindahkan pasien bisa dipertimbangkan lagi. Dengan mencatat EWS secara teratur, kecenderungan respon klinis pasien dapat ditelusuri untuk deteksi dini potensi penurunan kondisi klinis pasien dan memberikan pemicu untuk eskalasi respon klinis lebih lanjut. Selain itu, pencatatan trend EWS akan memberikan gambaran pemulihan kondisi pasien, sehingga dapat memfasilitasi penurunan frekuensi dan intensitas monitoring pasien sampai akhirnya pasien direncanakan discharge.

EWS digunakan sebagai alat bantu dalam asesmen klinis, bukan sebagai pengganti pertimbangan klinis yang kompeten. EWS tidak digunakan pada anak usia kurang

dari 16 tahun dan wanita hamil, karena respon fisiologi kondisi penyakit akut dapat dimodifikasi pada pasien anak dan wanita hamil (Royal College of Physician, 2017).

### Pernapasan

Pemeriksaan pertama adalah menilai sistem pernapasan pasien meliputi jalan napas, pernapasan pasien, dan kebutuhan oksigen tambahan. Jalan napas pasien harus dipastikan bersih dan tidak tersumbat. Bila didapati pernapasan yang berbunyi, maka dapat dipastikan bahwa terdapat sumbatan pada jalan napas pasien. Frekuensi pernapasan, pola pernapasan dan adanya pemakaian otot bantu pernapasan dapat menunjukkan adanya distres pernapasan ataupun obstruksi jalan napas. Frekuensi pernapasan sangat penting untuk diperhatikan, karena setiap gangguan di tubuh (nyeri, gelisah, penyakit paru, gangguan metabolismik, infeksi dan obstruksi jalan napas) akan menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen yang akan ditandai dengan adanya peningkatan frekuensi pernapasan. Pola pernapasan akan sangat membantu dalam mengidentifikasi adanya abnormalitas pada pasien. Pola pernapasan yang cepat dan dalam (Kussmaul) merupakan gambaran pernapasan pada gangguan asidosis metabolismik berat. Pola pernapasan periodik (Cheyne-Stokes) menggambarkan adanya gangguan pada batang otak atau adanya gangguan fungsi jantung (Royal College of Physician, 2017).

**Tabel 2. Pelaksanaan Early Warning System Scoring di Rumah Sakit**

Penulis, Tahun, Model ; Setting	Populasi Umur, JK,	Perbandingan	N	Prediksi penilaian kematian setelah 72 jam pengumpulan/ analisis Data EWSS
Churpek, et.all, 2012/ USA Retrospektif Kohor Study	73% pasien medis 27% pasien surgical, Rata-rata usia 64 pada kasus, Kontrol 58 (p=0.002); Laki-laki pada kasus 43% 572ontrol 49% (P=ns)	Kontrol pasien dengan cardiac arrest	88 pasien henti jantung dari 2.820 pasien yang dirawat di unit perawatan intensif dan 44.519 pasien sebagai kelompok kontrol dilibatkan dalam penelitian ini.	
Siemes, et.all, 2012/ Belanda Retrospektif study	Dari tahap I berjumlah 1376 pasien dengan usia rata-rata 55,4, jumlah pasien laki-laki 688 orang. Sedangkan pada tahap 2 2410 orang dengan usia rata-rata 58 dan jumlah pasien laki-laki 1295	Skor peringatan dini abnormal yang diamati $\leq$ 72 h sebelumnya serangan jantung, kematian tak terduga atau masuk ICU tidak direncanakan meningkat dari 65% (24/37 peristiwa) dalam periode 1-91% (91/101 peristiwa) dalam periode 2 ( $p <0,001$ ).	1376 pasien bedah pasca operasi (tahap I) sebelum dikenalkan sistem , 2410 pasien bedah pasca operasi (tahap 2) setelah diperkenalkan dengan sistem	Jumlah kematian yang tak terduga menurun non signifikan dari 0,36% (5/1376) 0,17% (4/2410)(OR 0,42, CI 0,11-1,59). Sebaliknya, jumlah penerimaan ICU tidak direncanakan meningkat dari 2,47% (34/1376) pada periode 1-4,15% (100/2400) periode 2 ( OR 1,66, CI 1,07-2,55).
Pazar & Yaca, 2013/ Turki Randomized Control Experimen pada 123 pasien dewasa pasca bedah thorak dan abdomen	Kelompok yang diberi perlakuan 63 Orang terdiri dari perempuan 26 orang dan laki-laki 37 orang, sedangkan kelompok kontrol 60 orang terdiri dari perempuan 23 dan Laki-laki 37. Rentang usia dibawah 59 tahun dan diatas 60 tahun.	Ada perbedaan yang signifikan dari kelompok studi dan kontrol dalam durasi pengobatan terhadap komplikasi ( $p<0,05$ ). Perawat menjelaskan bahwa dengan penerapan EWSS membantu mendeteksi perburukan kondisi pasien, memberi rasa aman dalam bekerja dan mengurangi beban kerja karena pelaksanaannya mudah.	123 orang pasien, dengan 63 orang mendapat perlakuan dan 60 orang kelompok kontrol	Angka kematian pasien tidak ada dilaporkan ketika skor EWSS diatas 4 dalam 6 menit pasien langsung mendapat penanganan di ruang PACU
Alam, et.al 2015/ Europe Prospectif Obsevation Study	Pasien rentang usia 18 tahun keatas. Pasien surgical 19,7%, pasien medical 80,3%. Pria 49% dari populasi.	Kontrol pasien terhadap scor NEWS dengan LOS, ICU transfer, mortality	300 orang pasien dengan 274 pasien ruang emergensi dengan triase tingkat 2 7,2% dan tingkat 3 92,7%	Poin NEWS menentukan kondisi pasien, ruang rawatan, kondisi kewatdaruratan dan keperluan perpindahan ke ICU
Churpex, et.all, 2017/ US. Retrospektif Kohor Study	Pasien rata-rata berumur 58 tahun, dengan pasien perempuan 55%. Dengan pasien emergency 55% dan pasien elektif 45%	66-67% pasien yang diambil dari populasi dengan skor NEWS $\geq$ 8 terdeteksi harus ditransfer ke ICU dan dengan tingkat kematian yang tinggi	30.677 pasien yang diambil menjadi populasi, 5,4% meninggal, 24% dipindahkan ke ICU, dan 60% pasien dalam pengawasan diruangan emergensi.	Dengan deteksi NEWS pasien diindikasikan adanya penurunan kondisi dan harus dipindahkan keruang rawat ICU

Pola pernapasan yang demikian akan diikuti oleh hipoksemia. Saturasi oksigen yang rendah pada keadaan hipoksemia ini bisa dideteksi dengan pulse oxymetri. Namun, pengukuran pulse oxymetri bisa menjadi tidak akurat pada pasien yang hipovolemia, hipotensi ataupun hipotermi. Parameter pernapasan yang dipantau dalam EWS ini adalah frekuensi pernapasan dan saturasi oksigen. Selain itu, nilai bobot 2 harus ditambahkan untuk setiap pasien yang membutuhkan tambahan oksigen (pemberian oksigen melalui masker atau nasal kanula) (Royal College of Physician, 2017).

### Sirkulasi (Denyut Nadi Dan Tekanan Darah Sistolik)

Sirkulasi yang tidak adekuat bisa disebabkan secara primer oleh adanya gangguan sistem kardiovaskular, ataupun secara sekunder akibat adanya gangguan metabolismik seperti pada sepsis, hipoksia ataupun pengaruh obat-obatan. Pemantauan pertama pada sistem sirkulasi adalah pemantauan denyut nadi. Frekuensi denyut nadi, keteraturan denyut, isi/volume denyut dan apakah denyut tersebut simetris di masing-masing sisi tubuh. Pada pasien dengan hipovolemia ataupun dengan curah jantung yang rendah akan dijumpai denyut nadi yang lemah dan tidak teratur. Frekuensi denyut yang tidak teratur biasanya dijumpai pada gangguan irama jantung seperti fibrilasi atrium yang bisa sangat membahayakan. Denyut yang paradoksikal dengan pernapasan (pulsus paradoxus) akan ditemui pada kasus hipovolemia, perikarditis, tamponade jantung, asma dan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Pasien dengan gangguan katup / sekat jantung akan dijumpai denyut nadi yang teraba bergetar (thrill) (Royal College of Physician, 2017).

Tekanan darah merupakan turunan dari fungsi kardiovaskuler. Pemantauan tekanan darah harus dilakukan setelah pemantauan denyut nadi. Pada gangguan sirkulasi yang ditandai dengan denyut nadi yang terasa lemah, ireguler hampir dapat

dipastikan bahwa pengukuran tekanan darahnya menunjukkan nilai rendah. Sehingga dengan demikian tekanan darah yang rendah merupakan tanda lambat dari adanya gangguan sistem kardiovaskuler yang tidak bisa terkompensasi oleh auto regulasi tubuh. Namun sebaliknya, tekanan darah tinggi bukan merupakan pertanda bahwa sirkulasi pasien adalah baik. Tekanan darah tinggi menandakan adanya konstriksi pembuluh darah yang bisa merupakan akibat dari kompensasi awal tubuh saat hipovolemia, adanya penyempitan dan kekakuan pembuluh darah (aterosklerosis ataupun pre / eklampsia, dll). Tekanan darah yang sangat tinggi akan meningkatkan risiko terjadinya stroke hemoragik yang bisa berakibat fatal.

### Neurologi

Gangguan neurologi pasien bisa terjadi akibat akibat iskemia, kerusakan struktur otak atau kerusakan akibat metabolismik ataupun infeksi. Identifikasi terhadap gangguan neurologi yang ada sangat berguna dalam penanganan pasien selanjutnya untuk meminimalkan kerusakan otak sekunder. Pemeriksaan neurologi yang dilakukan serial akan sangat membantu dalam penanganan pasien. Setiap perubahan yang ditemukan dalam pemeriksaan merupakan indikator yang sensitif dan harus dikaji ulang. Misalnya, adanya penurunan tingkat kesadaran yang tidak disertai lateralisasi bisa diakibatkan oleh adanya peningkatan tekanan intrakranial, hidrosefalus, demam, keracunan ataupun akibat gangguan metabolismik yang memerlukan penanganan sesegera mungkin. Pemeriksaan neurologi dalam EWS dilakukan dengan cara menilai Alert, Verbal, Pain atau Unresponsive (AVPU) (Royal College of Physician, 2017).

### Suhu Tubuh

Panas tubuh dihasilkan oleh reaksi kimia akibat metabolisme sel. Peningkatan suhu tubuh ditimbulkan oleh peningkatan produksi panas tubuh akibat peningkatan

metabolisme sel seperti pada aktivitas fisik, tirotoksikosis, trauma, peradangan, dan infeksi. Selain itu peningkatan suhu tubuh juga bisa diakibatkan karena gangguan dalam melepaskan panas ke lingkungan sekitar seperti pada abnormalitas kelenjar keringat, gagal jantung kongestif, atau bila suhu lingkungan lebih tinggi dibandingkan dengan suhu tubuh. Dengan demikian, suhu tubuh bisa menjadi panduan dalam memperkirakan apa yang terjadi pada pasien. Pada keadaan normal, suhu tubuh berkisar antara  $36^{\circ}$  -  $38^{\circ}$  C, bervariasi dalam 24 jam dan mengikuti pola diurnal(Royal College of Physician, 2017).

Dengan banyaknya metode dan item bervariasi yang digunakan pada EWS tidak menjadikan bahwa satu metode lebih baik dari metode yang lain. Karena setiap sistem memiliki keunggulan dan kelemahannya masing-masing dalam penilaian kondisi kritis pada pasien. Sesuai dengan Santos (2012) mempelajari keefektifan penggunaan EWS dengan enam metode yang berbeda mendapatkan hasil OREWS yang digunakan menunjukkan performa terbaik dengan sensitivitas 82% dan 76% spesifisitas, sementara ViEWS menunjukkan yang terburuk dalam sistem EWS. Akan tetapi setiap metode juga memiliki keunggulan dalam kasus-kasus tertentu.

Banyak rumah sakit di Negara USA dan UK mengadopsi penggunaan NEWS karena penggunaannya yang sederhana dan mudah diaplikasikan oleh tenaga kesehatan dengan pendidikan beragam. Bahkan banyak Negara lain yang mengadopsi NEWS seperti India, Belanda dan Turki. Negara-negara maju dan berkembang mulai merasakan pentingnya EWS diterapkan di rumah sakit karena sudah melihat manfaat dan signifikan pada kualitas layanan dan kesejahteraan pasien.Ravikitri, 2016 menyatakan dalam literature reviewnya bahwa rumah sakit di India dan pemegang kebijakan mulai memikirkan penerapan EWS di instansi

mereka terutama pada pada kasus pasien kritis yang tidak terduga.

Sejalan dengan perkembangan teknologi penggunaan metode EWS juga semakin berkembang. Prythercha,et.all (2006), melakukan uji coba pada 21 orang perawat tentang penggunaan metode pena dan kertas dalam penilaian MEWS dan penggunaan teknologi digital dengan Vital PAC, menyatakan bahwa penggunaan Vital PAC lebih efisien dan akurat. Selain itu tenaga kesehatan khususnya perawat menyatakan bahwa dengan metode EWS banyak membantu dalam pekerjaan mereka.Perawat merasa pekerjaan mereka menjadi lebih ringan, tidak terburu-buru dan lebih efisien.Perawat menjelaskan bahwa dengan penerapan EWSS membantu mendeteksi perburukan kondisi pasien, memberi rasa aman dalam bekerja dan mengurangi beban kerja karena pelaksanaannya mudah (Pazar, et.all, 2013)

Secara signifikan penggunaan metode EWS dengan berbagai indikator yang diadopsi seperti MEWS, NEWS, EWSS ini telah terbukti menurunkan angka serangan jantung, komplikasi dan kematian sampai 50%. Thorpe, et.all, (2003) menyatakan berdasarkan algoritma pasien bedah, penambahan penilaian pada pasien jantung dan pasien pasca operasi terbukti penurunan angka kematian. Pasien kritis yang sudah terdeteksi menggunakan skor NEWS akan mendapatkan pertolongan dengan cepat dalam waktu 6 menit. Perbedaan signifikan dirasakan ketika pasien belum dilakukan pengkajian dengan dengan EWS, banyak pasien di IGD, pasca operasi mengalami perburukan bahkan kematian tanpa terdeteksi. Dengan penggunaan EWS kondisi pasien dapat terdeteksi dengan lebih akurat serta tindakan apa yang akan dilakukan. Berdasarkan skor penilaian EWS pasien bisa ditentukan memerlukan perawatan di ICU, HDU, atupun butuh operasi segera. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Pazar,et.all (2013) bahwa ada perbedaan

yang signifikan dari kelompok studi dan kontrol dalam durasi pengobatan terhadap komplikasi ( $p<0.05$ ).

Maupin (2009) mengemukakan bahwa penggunaan EWS juga digabungkan dengan sistem emergensi yang sudah ada di rumah sakit, seperti code blue. Hasilnya memperlihatkan hasil yang signifikan terhadap keefektifan tim code blue dalam bekerja. Dalam dua bulan pertama pilot project dilakasankan pada unit medis / onkologi, hanya satu kejadian code blue yang terjadi pada unit, mewakili penurunan dari 70% dari tahun sebelumnya. Jumlah RRT panggilan meningkat 246%. Dari mulai housewide tersebar pada 5 Agustus 2008, sampai Agustus 2009, sedangkan panggilan code blue ICU menurun 0,77-0,39 per 1.000 hari. Pasien, mewakili housewide 50% penurunan dalam kejadian code blue biladibandingkan dengan periode yang sama tahun 2007. Respon Cepat tim dalam menanggapi panggilan meningkat 110%..Semua kode ditinjau untuk menentukan apakah MEWS itu tepat digunakan dan jika tindakan yang ditunjukkan diambil. Dari 16 kode blue telah terjadi (per September 2009) sejak pelaksanaan MEWS, 12 (75%) menjadi kejadian yang dapat dicegah, dan sisanya 4 (25%) menggunakan MEWS tidak terjadi peburukan

Sejalan dengan statement diatas penggunaan penilaian EWS telah mampu menurunkan komplikasi, serangan cardiac arrest pada pasien, karena pasien dengan skor EWS yang meningkat mensiagakan petugas kesehatan untuk persiapan tindakan kardioversi, rujukan ke ICU ataupun HDU. Churpek, et.all (2011) menyatakan penggunaan MEWS dan penggunaan triase cardiac arrest mampu memprediksi serangan jantung pada pasien, sehingga pasien dapat pertolongan lebih cepat.

Metode penilaian EWS rata-rata menunjukkan hasil yang signifikan efektif, jika dipilih dari semua metode penilaian

EWS yang terus berkembang, penilaian dengan NEWS bisa dikatakan lebih unggul dan efektif dari yang lainnya. NEWS dengan 7 parameter dapat mendeteksi perburukan dini, perlunya tindakan lanjut pada pasien, kondisi cardiac arrest, perpindahan ICU, LOS ataupun angka kematian (Smith, et.all, 2013; Alam, et.all, 2015; Churpek, et.all, 2017).

## SIMPULAN

Berdasarkan 15 jurnal yang telah peneliti lakukan sistematik review telah terbukti bahwa penggunaan penilaian EWS dengan metode yang dipilih memberi hasil yang signifikan baik. Perkembangan penilaian EWS dari 4 parameter menjadi 7 parameter yang lebih dikenal dengan NEWS terbukti lebih efektif dan unggul dibandingkan pemeriksaan lainnya. Manfaat EWS tidak hanya pada kesejahteraan pasien, kecepatan dan ketepatan tindakan yang dilakukan dengan kondisi pasien. Sehingga akan kejadian perburukan, serangan jantung dan kematian menurun. Hal ini mengindikasikan juga perbaikan layanan dan kepuasaan pasien.Selain itu manfaat penggunaan metode ini sendiri dirasakan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat dimana pekerjaan mereka menjadi lebih ringan, lebih terarah, lebih aman karena kondisi pasien dalam kendali, lebih efektif dan efisien.

## SARAN

Penerapan EWS harus lebih luas lagi pada banyak rumah sakit, terutama pada ruang gawat darurat, ruang operasi, ruangan bedah dan ruangan lainnya.Karena sudah terbukti memiliki dampak yang sangat baik untuk pasien, tenaga kesehatan dan rumah sakit. Penggunaannya efektif, efisien, murah, mudah dan dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alam, et.all. (2015). Exploring the performance of the National Early Warning Score (NEWS) in a European emergency department. *Resuscitation*. Vol.90:111-5
- Churpek, et.all (2012).Derivation of a cardiac arrest prediction model using ward vital signs. *Crit Care Med* 2012 Vol. 40, No. 4
- Churpek, et.all (2017). Quick Sepsis-Related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, And Early Warning Scores For Detecting Clinical Deterioration In Infected Patients Outside The Intensive Care Unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2012 Vol.195, No. 7
- McGaughey J, Alderdice F, Fowler R, Kapila A, Mayhew A, Moutray M. Outreach and Early Warning Systems (EWS) for the prevention of intensive care admission and death of critically ill adult patients on general hospital wards. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(3):CD005529.
- Maupin, et.all.(2009). Use of the Modified Early Warning Score Decreases Code Blue Events.*The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* Desember 2009, Volume 35 No 12
- \_\_\_\_\_.(2014). Standart Joint Commision International Accreditation. Ed.V
- Pazar, B., &Yava,A. (2013) Evaluation of Early Warning Scoring System and Nursing GuideApplication in Post-Anaesthesia Care Unit. *Turk J Anaesth Reanim* 2013; 41: 216-22
- Prythercha, et.all. (2006).Calculating early warning scores—A classroomcomparison of pen and paper and hand-heldcomputer methods. *Resuscitation* (2006) 70, 173—178
- Ravikirti.(2016). Early Warning Scoring System for EarlyRecognition of and Timely Intervention inDeteriorating Patients in the Hospital.*Journal of The Association of Physicians of India* Vol. 64 May 2016
- Santos, M. (2010).The value of Modified Early Warning Score(MEWS) in surgical in-patients: a prospectiveobservational study. *Centre of Doctoral Training In Healthcare Innovation, Transfer Report*
- Simmes,et.all. (2012). Incidence of cardiac arrests and unexpected deaths in surgical patients before and after implementation of a rapid response system.*Annals of Intensive Care* 2012, 2:20
- Subbe,C.P., Krugger,M.,Rutherford, P., &Gemmel,L. (2001). Validation of a Modified Early Warning Score in Medical Admission.*QJ Med* 2001: 94:521-526
- Subbe,C.P.Gao,H., &Harrison,D.A. (2007). Reproducibility of physiologicaltrack-and-trigger warning systemsfor identifying at-risk patients on the ward.*Intensive Care Med* (2007) 33:619–624
- Royal College of Physicians.(2017). *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standarising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. London:RCP
- Smith, et.all. (2013). The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation* 84 (2013) 465-470
- Whittington J, White R, Haig K, Slock M. (2007). Using an Automated Risk Assessment Report to Identify Patients at Risk for Clinical Deterioration. *The Joint commission Journal on Quality and Patient Safety* 33(9): 569-574.2007.