

Pengembangan Pengukuran Fisiologis (EWS) Dan Komorbid Elektronik Untuk Aksesibilitas Deteksi Kegawatan Pada Pasien Covid-19

Moh. Arip¹, Hadi Kusuma Atmaja², Sahrir Ramadhan³, Erien Luthfia^{4*}
^{1,2,3} Jurusan Keperawatan, ⁴ Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Mataram
erien.luthfia@gmail.com*

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 11 December 2022
Disetujui : 20 Mei 2023

Kata Kunci :

Covid-19, EWSS, Komorbid,
Aksesibilitas, Kegawatan

ABSTRAK

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang ditetapkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Identifikasi *aksesibilitas* deteksi kegawatan pada pasien Covid-19 dengan menggunakan aplikasi e-EWSS dan Riwayat Penyakit (Komorbid) ; (2) Identifikasi *aksesibilitas* deteksi kegawatan pada pasien Covid-19 dengan menggunakan aplikasi EWSS manual; (3) Menganalisis perbedaan *aksesibilitas* deteksi kegawatan pada pasien Covid-19 menggunakan aplikasi e-EWSS dan Komorbid dengan EWSS manual. Desain penelitian ini menggunakan *Quasy experimental* dengan pendekatan *pre test-post test with control group design*. Hasil penelitian menunjukkan aksesibilitas setelah pemberian e-EWSS pada kelompok intervensi diperoleh nilai rerata 47.00 dan pada kelompok kontrol setelah pemberian EWSS Manual diperoleh nilai rerata 16.00. berdasarkan hasil analisis uji *Mann Whitney* nilai $p= 0.000 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna nilai aksesibilitas kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan alat untuk deteksi kegawatan pasien Covid-19.

ARTICLE INFO

Article History :

Received : 11 Desember 2022
Accepted : 20 May 2023

Keywords:

Covid-19, EWSS, Comorbid,
Accessibility, Emergency

ABSTRACT

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a new type of disease designated as a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC). This study aims to: (1) Identify the accessibility of emergency detection in Covid-19 patients by using the e-EWSS application and Disease History (Comorbid); (2) Identification of the accessibility of emergency detection in Covid-19 patients using the EWSS application manual; (3) Analyzing differences in the accessibility of emergency detection in Covid-19 using the e-EWSS application and Comorbid with manual EWSS. The design of this study used experimental Quasy with a pre test-post test approach with control group design. The results showed that accessibility after administration of e-EWSS in the intervention group obtained an average of 47.00 and in the control group after administration of EWSS Manual the average value was 16.00. based on the results of the analysis of the Mann Whitney test p value = $0.000 < 0.05$. This shows that there is a significant difference in the accessibility value of the intervention group and the control group. It is hoped that the results of this study can be used as a tool to detect the emergency of Covid-19 patients.

1. PENDAHULUAN

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan Sars-CoV-2. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Adapun, hewan yang menjadi sumber penularan COVID-19 ini sampai saat ini masih belum diketahui.

Pada 31 Desember 2019, WHO China Country Office melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus (coronavirus disease, COVID-19). Pada tanggal 30 Januari 2020 WHO telah menetapkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia/ Public Health Emergency of International Concern (KKMMD/PHEIC). Penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran antar negara. Sampai dengan 3 Maret 2020, secara global dilaporkan 90.870 kasus konfirmasi di 72 negara dengan 3.112 kematian (CFR 3,4%). Pertanggal 23 September data kasus COVID-19 di Indonesia 257.388 orang sedangkan di NTB 3.197 orang (Dinas Kesehatan Prov. NTB, 2020).

Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Tanda-tanda dan gejala klinis yang dilaporkan pada sebagian besar kasus adalah demam, dengan beberapa kasus mengalami kesulitan bernapas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru.

Di Amerika Serikat, Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) menggunakan COVID-NET di 14 negara bagian untuk memantau demografi pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit. Sepanjang bulan Maret 2020, sebanyak 89,3% dari 180 pasien yang menggunakan COVID-NET memiliki komorbiditas. Dari 180 pasien, 94,4% berusia 65 tahun ke atas memiliki setidaknya satu komorbiditas. Komorbiditas yang paling sering ditemukan adalah obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus (Sanyaolu, A., dkk., 2020).

Berdasarkan penelitian Karyono dkk. (2020) dari Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM, komorbiditas tertinggi di Indonesia ialah hipertensi (52,1%), diabetes (33,6%), dan penyakit jantung lainnya (20,9%). Ketiga penyakit bawaan tersebut menyebabkan risiko kematian yang lebih tinggi dibanding penyakit penyerta lainnya.

Berdasarkan bukti ilmiah, COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui kontak erat dan droplet, tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapa pun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Selain itu, menerapkan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) saat berada di fasilitas kesehatan terutama unit gawat darurat.

Oleh karenanya dibutuhkan intervensi untuk mendeteksi serta penanganan yang komperhensif pada pasien COVID-19 yakni dengan *Early Warning Scoring System (EWSS)*

Early Warning Scoring System (EWSS) adalah sebuah sistem peringatan dini yang menggunakan penanda berupa skor untuk menilai pemburukan kondisi pasien sebelum masalah terjadi sehingga dengan penanganan yang lebih dini diharapkan kondisi mengancam jiwa dapat diatasi lebih cepat dan mampu meningkatkan pengelolaan perawatan penyakit secara menyeluruh. Skor peringatan dini (*EWSS*)

yang direkomendasikan sebagai bagian dari pengkajian awal dan respon terhadap kerusakan organ pasien (Patterson, 2011).

Sistem peringatan dini menetapkan skor pengamatan pasien berdasarkan pengukuran fisiologis rutin pada tanda – tanda vital. Sebuah skor peringatan dini dihitung untuk pasien dengan menggunakan lima sederhana parameter fisiologis : respon mental, denyut nadi, tekanan darah sistolik, laju pernapasan, suhu, dan output urin (untuk pasien dengan kateter urine). Setiap parameter memiliki nilai atas 3 dan skor yang lebih rendah dari 0 poin dari yang nilai total dengan menggunakan skor sistem penilaian peringatan dini yaitu tekanan darah sistolik, suhu tubuh, denyut jantung, laju pernapasan, tingkat kesadaran, saturasi oksigen darah (Daphne, 2012).

Pengamatan efektif pasien adalah langkah kunci pertama dalam mengidentifikasi pasien memburuk dan efektif mengelola asuhannya. Sangat penting untuk memiliki perawatan yang lebih baik praktek pengamatan sehingga menghasilkan dampak yang disempurnakan pada hasil pasien dan mencegah kerusakan yang mengarah ke penyakit kritis (Daphne, 2012).

Salah satu strategi untuk deteksi dini kegawatan pasien adalah dengan penerapan *Early Warning Score (EWS)*. *EWS* adalah sebuah sistem peringatan dini yang menggunakan penanda berupa skor untuk menilai pemburukan kondisi pasien dan dapat meningkatkan pengelolaan perawatan penyakit secara menyeluruh. Skor peringatan dini (*EWS*) yang direkomendasikan sebagai bagian dari pengkajian awal dan respon terhadap kerusakan organ pasien. *EWS* dapat mengidentifikasi keadaan pasien yang beresiko lebih awal dan menggunakan multi parameter. Para ahli mengatakan bahwa, sistem ini dapat menghasilkan manfaat lebih bagi pasien dan rumah sakit dengan mengidentifikasi penurunan kondisi pasien (Patterson, 2011).

Pentingnya deteksi dini ini telah mengaktifkan respons medis di rumah sakit, dan telah mendorong pelayanan kesehatan di Kanada, Australia dan Inggris untuk menerapkan system Skor peringatan dini (*Early Warning Score*). Gagasan *Early warning Scores* telah dikembangkan dalam beberapa tahun belakangan ini, ada beberapa macam variasi

chart yang ada, diantaranya *NEWS (National Early Warning Scores)*, *MEOWS (Modified Early Obstetric Warning Scores)*, dan *PEWS (Pediatric Warning Scores)*. Namun meskipun ada banyak jenis system seperti itu, fungsi umum *EWS* sebagai alat samping tempat tidur untuk menilai parameter fisiologis dasar dan untuk mengidentifikasi pasien 'resiko' atau sakit kritis terkait dengan aktivasi protocol tim medis atau team raksi cepat (Patterson & Naomi, 2015).

Berbagai gambaran fenomena permasalahan diatas maka peneliti mencoba menarik inti permasalahan dan menyusun penelitian dengan tema “ Pengembangan Pengukuran Fisiologis (*EWS*) dan Komorbid Elektronik untuk Aksesibilitas Deteksi Kegawatan pada pasien Covid-19” dengan harapan sebagai kemanfaatan untuk kebutuhan dalam pelayanan kesehatan.

2. METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain penelitian kuasi eksperimen (penelitian palsu) *pre test post test with control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu perawat yang melaksanakan tugas di Rumas Sakit Covid Provinsi NTB. Jumlah sampel 30 responden untuk kelompok intervensi dan 30 responden untuk kelompok kontrol yang terbagi di wilayah RSUD Covid NTB dan RS kota Mataram. Sampel dipilih dengan menggunakan *consecutive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner pengukuran aksesibilitas penggunaan Observasi *EWS* dan Komorbid mobile dengan manual.

Tahapan penelitian sebagai berikut: (1) Proses pembuatan *EWS Mobile*. Pengembangan observasi fisiologis dan komorbid pada pasien Covid-19 dengan mengobservasi beberapa kriteria antara lain : Frekwensi Pernafasan, Frekwensi Nadi, Tekanan Darah, Tingkat Kesadaran, dan Suhu tubuh sehingga akan mendapatkan skore dari hasil observasi dan menunjukkan pengkategorian tingkat kegawat daruratan pada pasien covid 19 dengan kategori warna Merah, Orange, Kuning dan Hijau, hingga *EWS mobile* siap digunakan untuk intervensi. (2) Proses Persiapan. Persiapan administrasi perizinan penelitian dan penentuan responden. (3) Proses Intervensi. Pada Pelaksanaan intervensi akan dilakukan pada kelompok perlakuan yaitu perawat pelaksana pada pasien

covid 19 menggunakan EWS mobile dan selanjutnya mengevaluasi dengan kuesioner aksesibilitas penggunaan EWS mobile. Sedangkan untuk kelompok kontrol perawat pelaksana pada pasien covid 19 menggunakan lembar observasi EWS dan selanjutnya mengevaluasi dengan kuesioner aksesibilitas. Analisa data Uji statistik yang digunakan dalam analisis bivariat ditentukan berdasarkan asumsi yang harus dipenuhi untuk setiap uji statistik yaitu jenis data, skala pengukuran, distribusi normal data dan homogenitas varian. Sebelum dilakukan uji statistik terlebih dahulu dikelompokkan jenis data dan skala pengukuran, kemudian dilakukan uji homogenitas varian dan uji normalitas data. Uji homogenitas varian yang dipakai adalah *Levene's test*, sedangkan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk test*.

Jenis data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer meliputi karakteristik responden, Aksesibilitas dan deteksi kegawatdaruratan pada pasien covid 19 . Data sekunder meliputi keadaan umum lokasi penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi dan analisis perbedaan aksesibilitas deteksi kegawatan pasien covid-19 menggunakan e-EWSS dan komorbid dengan EWSS manual pada pelayanan kesehatan. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok, yakni kelompok Intervensi, yaitu aksesibilitas deteksi kegawatan pasien covid 19 menggunakan e-EWSS dan komorbid, sedangkan kelompok kontrol menggunakan lembar observasi EWSS dan komorbid manual.

Tabel 1. Data Hasil Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan dan Lama masa kerja Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di RSUD Rujukan Covid-19, Oktober 2022

Karakteristik	Kelompok				Total	
	Intervensi		Kontrol		N	%
	n	%	n	%		
Umur						
a. <25 Tahun	6	21,0	5	15,8	11	18,4
b. 25-35 Tahun	14	63,1	13	57,9	27	60,5

c. >35 Tahun	5	15,8	7	26,3	12	21,0
Total	25	100	25	100	50	100
Jenis Kelamin						
a. Laki-Laki	10	36,8	11	42,1	21	39,5
b. Wanita	15	63,2	14	57,9	29	60,5
Total	25	100	25	100	50	100
Pendidikan						
a. Diploma III	19	84,2	20	89,5	39	86,8
b. Sarjana/Ners	5	10,5	5	10,5	10	10,6
c. Pascasarjana	1	5,3	0	00,0	1	2,6
Total	25	100	25	100	50	100

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa distribusi Proporsi usia pada kelompok intervensi terbanyak usia 25-35 tahun yaitu 14 responden (63.1%) selanjutnya usia <25 tahun yaitu 6 responden (21.0%) dan terendah usia >35 tahun yaitu 5 responden (15,8%). Proporsi usia pada kelompok kontrol terbanyak usia 25-35 tahun yaitu 13 responden (57.9%) selanjutnya usia >35 tahun yaitu 12 responden (26.3%) dan terendah usia <25 tahun yaitu 11 responden (15.8%).

Distribusi proporsi jenis kelamin pada kelompok intervensi terdiri dari laki-laki 10 responden (36.8%) dan wanita yaitu 15 responden (63.2%) sedangkan pada kelompok kontrol terdiri dari laki-laki 11 responden (42,1%) dan wanita yaitu 14 responden (57,9%).

Distribusi proporsi Pendidikan kelompok intervensi terbanyak Diploma III yaitu 19 responden (84.2%) selanjutnya Sarjana/ners yaitu 5 responden (10.5%), selanjutnya Pascasarjana yaitu 1 responden (5.3%). Adapun kelompok kontrol terbanyak Diploma III yaitu 20 responden (89.5%) selanjutnya Sarjana/ners yaitu 5 responden (10.5%).

Aksesibilitas menggunakan e-EWSS

Tabel 2. Distribusi Responden (Kelompok Intervensi) berdasarkan Aksesibilitas Menggunakan e-EWSS dan korobid di RSUD Rujukan Covid-19, Oktober 2022

Klp. Intervensi	n	%
Aksesibilitas (+)	16	64,5
Aksesibilitas (-)	9	35,5
Jumlah	25	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang menggunakan e-EWSS memberi respon dengan aksesibilitas positif (+)

sebanyak 16 responden (64.5%) dan respon dengan aksesibilitas negatif (-) sebanyak 9 responden (35.5%)

Aksesibilitas menggunakan EWSS Manual

Tabel 3. Distribusi Responden (Kelompok Kontrol) berdasarkan Aksesibilitas Menggunakan EWSS dan komorbid manual di RSUD Rujukan Covid-19, Oktober 2022

Klp. Kontrol	n	%
Aksesibilitas (+)	11	48.4
Aksesibilitas (-)	14	51.6
Jumlah	25	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang menggunakan EWSS manual memberi respon dengan aksesibilitas positif (+) sebanyak 11 responden (48.4%) dan respon dengan aksesibilitas negatif (-) sebanyak 14 responden (51.6%).

Komparasi aksesibilitas e-EWSS dan EWSS Manual

Tabel 4. Komparasi Hasil Post Test Aksesibilitas e-EWSS dan komorbid (Kelompok Intervensi) dan EWSS dan komorbid Manual (Kelompok Kontrol) di RSUD Rujukan Covid-19, Oktober 2022

Aksesibilitas	n	Mean	Hasil
e-EWSS	19	47.00	0.000
EWSS Manual	19	16.00	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa aksesibilitas setelah pemberian e-EWSS pada kelompok intervensi diperoleh nilai rerata 47.00 dan pada kelompok kontrol setelah pemberian EWSS Manual diperoleh nilai rerata 16.00. berdasarkan hasil analisis uji *Mann Whitney* nilai $p= 0.000 < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna nilai aksesibilitas kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Early Warning Score (EWS) merupakan sistem scoring pendeteksian dini atau peringatan dini untuk mendeteksi adanya perburukan keadaan pasien. Perawat sebagai pelaksana dalam memberikan asuhan keperawatan harus

melakukan pengkajian secara terfokus dan mengobsevasi tanda vital agar dapat menilai dan mengetahui resiko terjadinya perburukan pasien, mendeteksi dan merespon dengan pengukuran fisiologis ketika pasien tiba, atau yang sedang dipantau di rumah sakit. Enam parameter fisiologis sederhana ini membentuk dasar dari sistem skor yaitu Frekuensi pernafasan, saturasi oksigen, suhu, tekanan darah sistolik, Frekuensi Nadi dan Level kesadaran (AVPU = Alert, Verbal, Pain, Unresponse). Atau sering disebut dalam pemeriksaan Tanda-tanda Vital. Tanda vital pasien (tekanan darah, denyut nadi, respirations dll) yang rutin direkam di rumah sakit. Dengan Nursing Early Warning Scores, setiap tanda penting dialokasikan nilai numerik dari 0 sampai 3, dengan bagan kode warna pengamatan (Skor 0 yang paling diinginkan dan Skor 3 adalah paling tidak diinginkan). Nilai dari masing-masing score ditambahkan bersama dan di jumlahkan. Hasil dari total score merupakan nilai peringatan awal, Sehingga diharapkan dengan tatalaksana yang lebih dini, kondisi yang mengancam jiwa dapat tertangani lebih cepat atau bahkan dapat dihindari, sehingga output yang dihasilkan lebih baik (Firmansyah, 2013).

Mengacu pada uraian sistem pakar di atas maka dalam penelitian ini, peneliti telah mengembangkan model e-EWSS yaitu sebuah sistem aplikasi berbasis android dimana stimulasi deteksi lebih dini kondisi yang mengancam jiwa pada pasien dan dapat tertangani lebih cepat oleh petugas kesehatan. Selama ini lebih banyak mengacu dan menggunakan form EWSS manual sehingga tidak sedikit pula petugas kesehatan merasakan belum efektif dan efisien.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi e-EWSS yang diberikan pada kelompok intervensi sebanyak 19 responden dan kelompok kontrol sebanyak 19 responden menggunakan EWSS manual. Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi dalam menggunakan e-EWSS respon terhadap aksesibilitas lebih banyak positif yaitu 64.5% sedangkan respon aksesibilitas negatif hanya 35.5%. Hal ini menunjukkan bahwa responden dalam melakukan pemeriksaan deteksi kegawatan menggunakan e-EWSS aksesnya lebih mudah dan cepat. Selain itu pada akhir dan

selesai melakukan pemeriksaan deteksi kegawatan, responden memperoleh hasil dan kesimpulan pemeriksaan bahkan dapat memberikan intervensi langsung kepada pasien sesuai hasil pemeriksaan. Adapun pada kelompok kontrol yang menggunakan EWSS manual respon terhadap aksesibilitas lebih banyak negatif yaitu 51.6% sedangkan respon aksesibilitas positif sebanyak 48.4%. Walaupun perbedaannya tidak terlalu jauh namun dalam penelitian ini berdasarkan komentar beberapa responden bahwa setelah selesai pemeriksaan masih banyak menulis dan menjumlahkan skor hasil pemeriksaan.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa aksesibilitas pemeriksaan kegawatan pasien covid-19 dengan menggunakan "e-EWSS" lebih mudah dibandingkan dengan EWSS ($p= 0.000$).

Sistem Informasi Administrasi yang dibangun berbasis website memberikan kemudahan bagi para orang tua siswa, guru, dan staf tata usaha. Orang tua dapat dengan mudah dalam memantau aktivitas anak/siswa khususnya status kehadiran anak/siswa di Sekolah. Nilai siswa dapat dikelola oleh guru secara mudah tanpa harus ada batasan waktu dan tempat khusus. Proses pencarian data yang dilakukan oleh staf bagian tata usaha juga dapat lebih cepat dan mudah sehingga menjadi lebih efisien dari sisi waktu. (Yuzistin, Fiqri Aji, and Dwi Ananto Pamungkas 2016)

Adapun hasil penerapan dan pengujian System Informasi Akademik yang dibangun berbasis website dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam proses pengelolaan system akademik di SMPN Negeri 2 Paguyangan. Siswa baru yang melakukan pendaftaran secara online membuat proses pengelolaan akademik menjadi lebih efektif karena seluruh data siswa baru langsung tercatat dalam database sistem. Database tersebut mempermudah petugas tata usaha ketika melakukan proses registrasi ulang siswa baru karena tidak perlu memasukan data kembali. Dari sisi efisiensi waktu dan biaya, Sistem Informasi Akademik (SIA) juga mempermudah dan mempercepat proses pengisian nilai siswa yang dilakukan oleh para guru karena dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, sehingga dapat mengurangi *cost*

operational (low cost) dan paper less. (Purwanto 2017)

Bertitik tolak dari beberapa pendapat di atas maka dalam penelitian ini terbukti bahwa penggunaan aplikasi e-EWSS berbasis android oleh perawat menunjukkan respon yang positif dan aksesibilitas yang tinggi dibandingkan dengan EWSS manual. Mengingat salah satu kelebihan dari aplikasi yang berbasis android yaitu dapat diakses melalui ponsel/handphone dan pada saat ini lebih banyak dan praktis dalam pemakaiannya. Dengan demikian maka aplikasi e-EWSS inipun efektif dan efisien.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi e-EWSS berbasis android oleh perawat menunjukkan respon yang positif dan aksesibilitas yang tinggi dibandingkan dengan EWSS manual. Kelebihan dari aplikasi ini adalah dapat diakses melalui ponsel/handphone sehingga lebih efektif dan efisien.

4.2. Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alat untuk deteksi kegawatan pasien Covid-19

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, s. (2013). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka cipta.
- Elyas, Y. (2016), *Code Blue System di Rumah Sakit*. Makalah disajikan dalam pelatihan. Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta, 2016.
- Ghada. (2014). *Effect of Application of Code Blue Training Program on the Performance of Pediatric Nurses*, (Online), (<http://www.jofamericanscience.org>, diakses 18 januari 2018).
- Ghamdi. (2014). *Effect of Frequent Application of Code Blue Training Program on the Performance of Pediatric Nurses* <http://www.jofamericanscience.org>, diakses pada tanggal 8 januari 2018.
- Kyriakos U, Jelsma J, Jordan S. (2011). Pemantauan tanda-tanda vital menggunakan

- sistem skoring peringatan dini : a tinjauan literatur. *J Nurs Manag*; 19: 311.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014) *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoadmojo,S.(2010).*Promosi Kesehatan:Teori dan Aplikasi*. (Edisi Revisi:2010).Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoadmojo, S. (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- O'Donogue J, O'Kane T, Gallagher J et al. (2011). Dimodifikasi Peringatan Dini Scorecard: Peran Data / Kualitas Informasi dalam Proses Pengambilan Keputusan. *Electr J Menginformasikan Syst Eval Keputusan. Electr J Menginformasikan Syst Eval*; 13: 100- 109.
- Polit & Beck. (2012). *Resource Manual For Nursing Research.Generating and Assessing Evidencefor Nursing Practice*. NinthEdition. USA : Lippincott.
- Prytherch D, Smith G, Schmidt P, Featherstone P. (2010). PANDANGAN-Menuju skor peringatan dini nasional untuk mendeteksi rawat inap dewasa kerusakan.
- Perera YS. (2011). Nilai Skor Peringatan Dini Diubah dan parameter biokimia sebagai prediktor hasil pasien dalam penerimaan medis akut studi prospektif. *akut Med*; 10: 126 – 132.
- Royal College of Physicians. (2012). Awal Nasional Peringatan Score (NEWS) Standarisasi Penilaian akut– Penyakit Severity di NHS. London, Inggris: *Royal College of Physicians*. eISBN 978-1-86016472-9.
- Smith GB, Prytherch DR, Meredith P, Schmidt PE, Featherstone PI. (2013). *Kemampuan Nasional Dini Skor Warning (NEWS) untuk membedakan pasien yang berisiko awal serangan jantung, tak terduga unit perawatan intensif masuk, dan kematian*. Resusitasi.
- Sugiyono. (2011). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. (2010).Postoperatif Care. Dalam: sur- rena H (ed). Brunner dan Suddarth *Textbook of Medical-Bedah Nur- bernyanyi*. 12 edisi. USA: *Lippincott Williams dan Wilkins Tekan*; 393.
- Tirkkonen J, Olkkola KT, Huhtala saat H, Tenhunen J, Hoppu S. (2014).Tim darurat medis aktivasi: *kinerja kriteria konvensional dichotomised dibandingkan skor peringatan dini nasional*. *Acta Anaesthesiol Scand*.