

JURNAL SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA PENILAIAN EWS TERHADAP LAMA RAWAT

INAP PASIEN DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUD

DR.HARYOTO LUMAJANG

TAHUN 2020



AGUS SUJARWO

1824201004

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO
2020**

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : AGUS SUJARWO

Nim : 1824201004

Program Studi : S1 Ilmu Keperawatan

Setuju naskah jurnal ilmiah yang disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama pembimbing sebagai co – author.

Mojokerto, 24 Juli 2020



AGUS SUJARWO
1824201004

Mengetahui

Pembimbing 1



Dr. Henry Sudiyanto, S.Kp., M.Kes.
NIK. 220 250 001

Pembimbing 2



Atikah Fatmawati, S.Kep.Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 155

JURNAL SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA PENILAIAN EWS TERHADAP LAMA RAWAT INAP
PASIEN DI RUANG *INTENSIVE CARE UNIT (ICU)* RSUD

DR.HARYOTO LUMAJANG

TAHUN 2020



AGUS SUJARWO

1824201004

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dr. Henry Sudiyanto, S.Kp., M.Kes.
NIK. 220 250 001

Atikah Fatmawati, S.Kep.Ns., M.Kep.
NIK. 220 250 155

**HUBUNGAN ANTARA PENILAIAN EWS TERHADAP LAMA RAWAT
INAPPASIEN DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUD
DR.HARYOTOLUMAJANGTAHUN 2020**

Agus Sujarwo

Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
sujarwoagus88@gmail.com

Dr. Henry Sudiyanto, S.Kp.,M.Kes

Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
henrysudiyanto@gmail.com

Atikah Fatmawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Dosen Prodi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Majapahit Mojokerto
tika.ners@gmail.com

ABSTRAK

Banyak Rumah Sakit menggunakan *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi *abnormalitas* dan pemicu respon yang tepat dari staff. Jenis penelitian ini adalah *observational analistik*, Dan rancang bangun penelitian yang digunakan adalah rancang bangun penelitian *kohort*. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 35 responden dengan teknik sampling *Consecutive Sampling*. Uji yang digunakan adalah uji *Spearman's rho*. Hasil penelitian didapatkan besar responden yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai nilai EWS kategori risiko sedang sebanyak 22 responden (62,9%) dan sebagian besar responden yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai lama rawat lebih dari 4 hari sebanyak 23 responden (65,7%). Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Spearman's rho* di dapatkan nilai $p < 0,05$ yaitu $p = 0,000$ yang berarti bahwa ada Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang. Dari hasil menunjukkan *Correlation Coefficient* sebesar (+0,940) yang menunjukkan ada hubungan yang tinggi Antara Penilaian EWS dengan Lama Rawat Inap. Implementasi dengan modifikasi EWS dapat menurunkan *mortalitas* secara signifikan dan menyebabkan masa rawat inap lebih pendek dari biasanya. Rumah Sakit menggunakan *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi *abnormalitas* dan pemicu respon yang tepat dari staff.

Kata kunci: EWS, Lama Rawat dan *Intensive Care Unit*

ABSTRACT

Many hospitals use the Early Warning Score (EWS) to detect abnormalities and trigger an appropriate response from staff. This type of research is observational analytic, and research design used is cohort research design. The number of samples in the study were 35 respondents with a consecutive sampling technique. The test used is the Spearman's rho test. The results showed that respondents who were treated in the Intensive Care Unit (ICU) of RSUD dr. Haryoto Lumajang has an EWS score of moderate risk category of 22 respondents (62.9%) and most of the respondents treated in the Intensive Care Unit (ICU) of RSUD Dr. Haryoto Lumajang had a stay of more than 4 days with 23 respondents (65.7%). From the test results using the Spearman's rho test, a p value of <0.05 is p = 0,000, which means that there is a relationship between the EWS assessment of the length of stay of the patient in the Intensive Care Unit (ICU) of Dr. Harry Lumajang Hospital. The results show that the Correlation Coefficient is (+0.940) which indicates a high relationship between the EWS assessment and length of stay. Implementation with EWS modification can significantly reduce mortality and lead to shorter stay than usual. Hospitals use the Early Warning Score (EWS) to detect abnormalities and trigger an appropriate response from staff.

Keywords: EWS, length of stay and intensive care unit

PENDAHULUAN

Masa rawat inap pasien merupakan salah satu indikator mutu pelayanan medis yang diberikan oleh rumah sakit kepada pasien (Lubis & Susilawati, 2017). Masa rawat inap ini dapat dipengaruhi oleh penerapan prosedur *Early Warning Score* (EWS) yang baik, dimana prosedur dari EWS ini dapat menjadi pendukung pasien dalam meningkatkan status kesehatan pasien (Mestrom, et al., 2019).

Kegagalan pencatatan penilaian skoring EWS dapat di sebabkan oleh keterbatasan jumlah tenaga medis yang tidak sesuai dengan jumlah pasien di ruang perawatan sehingga menyebabkan beban kerja meningkat serta kemungkinan kesadaran para petugas medis yang kurang akan pentingnya pengisian EWS. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Belomo R, (2012) yang menyatakan bahwa salah satu penyebab kegagalan EWS adalah kesalahan sumber daya manusia. Selama pengisian EWS belum menjadi kebiasaan atau rutinitas bagi para petugas kesehatan di rumah sakit maka penilaian EWS akan dirasakan sebagai tambahan beban kerja sehingga menyebabkan tingkat kepatuhan yang rendah dan kegagalan yang tinggi.

Data internal yang diperoleh dari ruang ICU RSUD dr.Haryoto Lumajang selama tahun 2019 jumlah pasien yang dirawat di ruang ICU sebanyak 707

pasien. Dengan kasus penyakit jantung menduduki jumlah penyakit terbanyak yaitu sebanyak 187 pasien. Diikuti penyakit saraf sebanyak 143 pasien. Rata-rata pasien dirawat di ruang ICU minimal 3 hari.

Early Warning Score dikembangkan sebagai alat deteksi dini untuk dapat menentukan prioritas pasien yang perlu dipantau secara lebih *intensif* serta menentukan tindakan yang perlu dilakukan sesuai dengan penilaian EWS yang dilakukan (Goldhill DR, et al.,2015). *Early Warning Scores* lebih berfokus kepada mendeteksi kegawatan sebelum hal tersebut terjadi. 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).

Banyak Rumah Sakit menggunakan *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi *abnormalitas* dan pemicu respon yang tepat dari staff (Petersen, 2016). Untuk itu maka pencatatan EWS harus dilakukan dengan baik pada semua pasien di ruang perawatan rumah sakit, sehingga di harapkan perburukan kondisi klinis pasien dapat terdeteksi dini dan *intervensi* yang tepat dapat di berikan sesuai SPO. Berdasarkan beberapa fakta tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang”.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode rancangan penelitian *observasional analitik*.Seluruh kegiatan yang dilakukan di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang selama April-Mei 2020. Teknik sampling menggunakan teknik *Consecutive sampling*. Sampel berjumlah 35 responden. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi berkaitan dengan pengukuran EWS dan lama rawatpasien. Perhitungan uji statistik menggunakan uji *Spearman's rho*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan didalam ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Tabel 1 Distribusi Frekuesi Responden Berdasarkan Data Umumdi Intensive Care Unit (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang

Kategori	Frekuensi	Prosentase	Total	
			Frekuensi	Prosentase
Usia				
26-35 tahun	2	5.7	35	100.0
36-45 tahun	2	5.7		
46-55 tahun	11	31.4		
56-65 tahun	9	25.7		
>65 tahun	11	31.4		
Jenis kelamin				
Laki-laki	12	34.3	35	100.0
Perempuan	23	65.7		
Pendidikan				
SD	13	37.1	35	100.0
SMP	12	34.3		
SMA	8	22.9		
PT	2	5.7		
Pekerjaan				
PNS	2	5.7	35	100.0
Wiraswasta	21	60.0		
Petani	12	34.3		

Tabel 1 menunjukkan bahwa Data Khusussebagian besar responden yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai usia 46-55 tahun dan >65 tahun sebanyak 11 responden (31,4%).sebagian besar

responden mempunyai jenis kelamin Perempuan sebanyak 23 responden (65,7%).hampir sebagian responden mempunyai pendidikan tingkat SMP sebanyak 12 responden (34,3%).sebagian besar responden mempunyai pekerjaan wiraswasta sebanyak 21 responden (60%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Data Khususdi *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang

Kategori	Frekuensi	Prosentase	Total	
			Frekuensi	Prosentase
Nilai EWS				
Risiko Ringan	13	37.1	35	100.0
Risiko sedang	22	62.9		
Lama rawat inap				
≤4 hari	12	34.3	35	100.0
>4 hari	23	65.7		
Kasus penyakit				
Bedah	8	22,9	35	100.0
Obgyn	1	2,86		
Penyakit dalam	6	17,1		
Jantung	15	42,9		
Ortho	2	5,71		
Saraf	3	8,57		

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai nilai EWS kategori risiko sedang sebanyak 22 responden (62,9%).sebagian besar responden yang di rawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai lama rawat inap lebih dari 4 hari sebanyak 23 responden (65,7%). Dan hampir separuh responden yang di rawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang kasus penyakit yang diderita kategori penyakit jantung sebanyak 15 responden (42,9%).

Tabel3 Tabulasi Silang Antara Nilai EWS Terhadap Lama Rawat Inap Responden di Ruang ICU RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Nilai EWS	Lama rawat				Total	
	<4 hari		>4 hari			
	F	%	F	%	F	%
Risiko ringan	12	34,3%	1	2,9%	13	37,1%
Risiko sedang	0	0%	22	62,9%	22	62,9%
Total	12	34,3%	23	65,7%	35	100%
Nilai P value 0,00, $\alpha=0,05$, dan Correlation Coefficient 0,940						

Berdasarkan Tabel Silang di dapatkan bahwa hampir sebagian besar responden yang di rawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang yang nilai EWS nya kategori sedang mempunyai lama rawat inap lebih dari 4 hari sebanyak 22 responden (62,9%). Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Spearman's rho* di dapatkan nilai $p<0,05$ yaitu $p=0,000$ yang berarti bahwa ada Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang. Dari hasil menunjukkan *Correlation Coefficient* sebesar (+0,940) yang menunjukkan ada hubungan yang tinggi Antara Penilaian EWS dengan Lama Rawat Inap. Dan nilai positif menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai EWS maka semakin lama rawat inap di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang.

PEMBAHASAN

1. Nilai EWS responden di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Dari hasil Tabel 4.5 di dapatkan bahwa sebagian besar responden yang di rawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai nilai EWS kategori risiko sedang sebanyak 22 responden (62,9%), Dari hasil penelitian didapatkan bahwa hampir separuh responden yang di rawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang kasus penyakit yang diderita kategori penyakit jantung sebanyak 15

responden (42,9%). Pada pasien jantung disebabkan karena mengalami gangguan pada parameter frekuensi pernafasan.

Penerapan *Early Warning System* dianjurkan untuk diterapkan di rumah sakit, karena sangat membantu perawat untuk mengidentifikasi perubahan *fisiologis* pasien dan perlunya pemahaman perawat yang baik agar pasien menerima perawatan dengan aman dan berkualitas. *System* ini merupakan konsep pendekatan proaktif untuk meningkatkan keselamatan pasien dan hasil klinis pasien yang lebih baik dengan standarisasi pendekatan *assessment* dan menetapkan skoring parameter *fisiologis* yang sederhana (Typesetters, et al., 2017).

Dari hasil penelitian banyak pasien yang mempunyai nilai EWS kategori sedang dimana hal ini dapat disimpulkan bahwa pasien perlu observasi ketat sesuai dengan SPO. *Early Warning Score* sangat dibutuhkan oleh rumah sakit untuk mengkaji lebih cepat kondisi pasien, sehingga dengan pengkajian yang cepat mampu mengurangi risiko maupun *mortalitas* yang ditimbulkan saat perawatan. Dari alasan diatas penerapan *Early Warning Score* dapat meningkatkan mutu pelayanan di sebuah rumah sakit, khususnya di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang.

2. Lama rawat responden di *Intensive Care Unit* RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Dari hasil Tabel 4.6 di dapatkan bahwa sebagian besar responden yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai lama rawat lebih dari 4 hari sebanyak 23 responden (65,7%).

Lama rawat atau Lama Hari Rawat atau *Length of Stay* (LOS) adalah suatu ukuran berapa hari lamanya seorang pasien dirawat inap pada suatu periode perawatan. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lama rawat seseorang. Baik dari *internal* maupun *eksternal*. *Internal* yang dimaksud yaitu faktor-faktor yang berasal atau ada dalam rumah sakit. Sedangkan faktor *eksternal* adalah faktor yang ada atau berasal dari luar rumah sakit, dengan kata lain faktor yang berhubungan dengan pasien. Pasien dengan usia lanjut dengan rentang usia diatas 45 tahun akan memiliki risiko lama rawat lebih

panjang. Hal tersebut dikarenakan pada usia lanjut dan semakin bertambahnya usia maka *system* kerja organ vital tubuh mengalami penurunan kerja sehingga dapat mengakibatkan sistem kekebalan tubuh menurun kemudian mengakibatkan disfungsi sistem imun yang akan berakibat pada proses penghancuran jamur dan bakteri yang masuk dalam tubuh (Schirmer, 2015).

Peneliti berpendapat bahwa lama rawat inap responden dalam penelitian ini disebabkan karena beberapa faktor salah satunya adalah usi responden.. Dalam penelitian didapatkan bahwa hampir sebagian responden yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang mempunyai usia 46-55 dan > 65 tahun masing-masing sebanyak 11 responden (31,4%). Umur mempunyai hubungan dengan tingkat keterpaparan, besarnya risiko, dan sifat *resistensi* tertentu. Dengan bertambahnya usia maka kemampuan sistem kekebalan tubuh seseorang untuk menghancurkan *organisme* asing juga berkurang. Tingkat kerapuhan pasien terutama pasien lanjut usia dapat menjadi salah satu pertanda awal memanjangnya lama rawat inap.

3. Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang

Dari hasil uji dengan menggunakan uji *Spearman's rho* di dapatkan nilai $p<0,05$ yaitu $p=0,000$ yang berarti bahwa ada Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang. Dari hasil menunjukkan *Correlation Coefficient* sebesar (+0,940) yang menunjukkan ada hubungan yang tinggi antara penilaian EWS dengan lama rawat inap. Dan nilai positif menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai EWS maka semakin lama rawat inap di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang. Dari hasil Tabel silang 4.7 di dapatkan bahwa hampir sebagian besar responden yang di rawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang yang nilai EWS nya kategori sedang mempunyai lama rawat lebih dari 4 hari sebanyak 22 responden (62,9%).

EWS merupakan sistem penilaian sederhana yang digunakan di ruang rawat inap dengan mengukur frekuensi nadi, tekanan darah *sistolik*, frekuensi nafas, *saturasi oksigen*, *temperature*, tingkat kesadaran dan alat bantu nafas. Masing-masing parameter mempunyai nilai rendah dan tinggi yaitu, nol sampai dengan tiga, setelah itu nilai di kalkulasikan sehingga mendapat nilai total (Kyriacos et al, 2015). Menurut *National Clinical Effectiveness Committee (2010)* semakin tinggi skor EWS semakin tinggi juga perburukan kondisi pada pasien. Kesalahan dalam mengenali dan memberikan respon perburukan kondisi pasien akan meningkatkan risiko kejadian yang tidak di harapkan (KTD) (Massey et al, 2014) yang akan mengakibatkan masa perawatan pasien memanjang.

Peneliti berpendapat bahwa implementasi dengan modifikasi EWS dapat menurunkan *mortalitas* secara signifikan dan menyebabkan masa rawat inap lebih pendek dari biasanya. Rumah Sakit menggunakan *Early Warning Score* (EWS) untuk mendeteksi *abnormalitas* dan sebagai pemicu respon yang tepat dari staff. Untuk itu maka pencatatan EWS harus dilakukan dengan baik pada semua pasien di ruang perawatan rumah sakit, sehingga di harapkan perburukan kondisi klinis pasien dapat terdeteksi dini dan *intervensi* yang tepat dapat di berikan sesuai SPO. Sehingga *Early Warning Score* dapat meningkatkan mutu pelayanan di sebuah rumah sakit khususnya di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang.

PENUTUP

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan memberikan gambaran bahwaSebagian besar nilai EWS responden yang dirawat di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr. Haryoto Lumajang adalah kategori risiko sedang.Sebagian besar responden yang dirawat di ruang *Intensive Care Unit (ICU)* RSUD dr. Haryoto Lumajang memiliki waktu lama rawat inap lebih dari 4 hari.Ada Hubungan Antara Penilaian EWS Terhadap Lama Rawat Inap Pasien Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang. Semakin tinggi nilai

EWS maka semakin lama rawat inap di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD dr.Haryoto Lumajang.

Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan terkait besarnya manfaat penerapan EWS untuk membantu mengidentifikasi perburukan *klinis* pasien, sehingga diharapkan dengan tatalaksana yang lebih dini kondisi yang mengancam jiwa tertangani lebih cepat atau dapat di hindari. Koordinasi antara kepala ruang dengan tim perawat ICU berkaitan dalam pelaksanaan EWS, dan superfisi penerapan EWS.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z. S., Soeharto, S. & Fathoni, M., 2017. EFEKTIFITAS VITALPAC EARLY WARNING SCORING SEBAGAI DETEKSI DINI PERBURUKAN PASIEN ACCESS BLOCK DI IGD dr.ISKAK TULUNGAGUNG. *Jurnal Mesencephalon*, 3(2), pp. 74-79.
- Albur, M., Hamilton, F. & MacGowan, A. P., 2016. Early warning score: a dynamic marker of severity and prognosis in patients with Gram-negative bacteraemia and sepsis. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 15(23), pp. 1-10.
- Bonafide, C. P. et al., 2013. Beyond Statistical Prediction: Qualitative Evaluation of the Mechanisms by Which Pediatric Early Warning Scores Impact Patient Safety. *Journal of Hospital Medicine*, 8(5), pp. 248-253.
- Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD., Anderson G. Review Article Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *Am J Gerontol*. 2004; 59: 3: 255–63.
- Huggan, P. et al., 2015. Measures of acute physiology, comorbidity and functional status to differentiate illness severity and length of stay among acute general medical admissions: a prospective cohort study. *International Medicine Journal*, 45(7).
- Jayasundera, R., Neilly, M., Smith, T. O. & Myint, P. K., 2018. Are Early Warning Scores Useful Predictors for Mortality and Morbidity in

- Hospitalised Acutely Unwell Older Patients? A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, Volume 7, pp. 1-11.
- Kariadi DRD. Panduan Kriteria Pasien Masuk dan Keluar Ruang Rawat Intensif. RSUP Dr. Kariadi Semarang. 2013.
- Liljehult J, C. T., 2016. Early warning score predicts acute mortality in stroke patients.. *Acta Neurol Scand*, Volume 4, pp. 261-267
- Lubis, I. K. & Susilawati, 2017. Analisis Length Of Stay (Los) Berdasarkan Faktor Prediktor Pada Pasien DM Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, Volume 2, pp. 161-166.
- Lubis, I. K. & Susilawati, 2017. Analisis Length Of Stay (Los) Berdasarkan Faktor Prediktor Pada Pasien DM Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2(2), p. 162.
- Maghfiroh, S., Priyanti, R. P. & Mubarrok, A. S., 2019. Hubungan Waktu Tunggu dan Length of Stay (Los) Dengan Kepuasan Pasien di Instalasi Gawat Darurat RSUD Jombang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* , 4(1), p. 90.
- Maguire PA, Taylor IC, Stout RW. Elderly Patients in Acute Medical Wards : factors predicting length of stay in hospital. BMJ. 1986; 292:1251-3.
- 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), pp. 1-13.
- Pitang, Y., Widjajanto, E. & Ningsih, D. K., 2016. PENGARUH PERAN PERAWAT SEBAGAI CARE GIVER TERHADAP LENGTH OF STAY (LOS) DI IGD RSUD DR.T.C.HILLERRS MAUMERE DENGAN PELAKSANAAN TRIAGE SEBAGAI VARIABEL MODERASI. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), p. 240.
- Soewandi, Z. & Setyowati, 2017. Efektivitas vitalpac Early Warning Scoring sebagai Pendekripsi Dini Perburukan Pasien Acces Block di IGD dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Mesencephalon*, Volume 3, p. 74
- Stiver, K. et al., 2018. Abstract 12630: Implementation of Modified Early Warning Score (MEWS) Reduces in Hospital Mortality and Hospital Length of Stay. *Heart Rhythm Disorder and Resuscitation Science*.

- Subhan, N., Giwangkencana, G. W., Prihartono, M. A. & Tavianto, D., 2017. Implementasi Early Warning Score pada Kejadian Henti Jantung di Ruang Perawatan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung yang Ditangani Tim Code Blue Selama Tahun 2017. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, Volume 7, p. 34.
- Wartawan, I W. Analisis Lama Hari Rawat Pasien yang menjalani pembedahan di ruang rawat inap bedah kelas III RSUP Sanglah Denpasar tahun 2011[tesis]. Jakarta : Universitas Indonesia; 2012.
- Yuniarti, E. L., 2019. *HUBUNGAN EARLY WARNING SCORE DENGAN LAMA RAWAT INAP PADA PASIEN STROKE HEMORAGIK DI RS KASIH IBU*, SURAKARTA: STIKES KUSUMA.