

LITERATURE REVIEW: PENGGUNAAN TRIASE EMERGENCY SEVERITY INDEX (ESI) DI INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD)

Hana Ariyani¹, Ida Rosidawati²

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya
¹hanaariyani@umtas.ac.id, ²ida.rosidawati@umtas.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Jumlah kunjungan pasien ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan jumlah kunjungan ini dapat mengakibatkan terjadinya berbagai masalah baik bagi pasien maupun bagi profesional kesehatan dan pihak Rumah Sakit. Salah satu strategi untuk mengatasinya yakni dengan menerapkan sistem triase. Sistem triase yang saat ini banyak digunakan di IGD adalah *Emergency Severity Index* (ESI). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan dasar-dasar sistem triase ESI dan untuk meninjau beberapa literatur mengenai topik ini. **Metode:** Penelitian ini merupakan bentuk *literature review* terhadap artikel dengan tema triase ESI di IGD RS. Artikel pada penelitian ini berasal dari *database* elektronik *Google Scholar* dan PubMed dimulai tahun 2015 sampai dengan 2020. **Hasil:** Hasil penelusuran menggunakan kata kunci triase, *Emergency Severity Index*, ESI dan IGD diperoleh 248 artikel. 14 artikel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dilakukan *review* terhadap *full text* nya. **Kesimpulan:** Hasilnya menunjukkan bahwa ESI merupakan salah satu sistem triase yang memiliki 5 skala tingkatan dengan validitas, reliabilitas dan sensitifitas yang tinggi yang dapat diaplikasikan di IGD RS. **Saran:** Untuk mencegah terjadinya kekeliruan penentuan kategori triase (*overtriage* dan atau *undertriage*) maka pemeriksa harus mempertimbangkan usia pasien, riwayat gangguan tanda vital, dan keluhan utama spesifik pasien serta dapat ditambah dengan pemeriksaan lain untuk kasus-kasus tertentu.

Kata Kunci: *Emergency Severity Index*, ESI, IGD, dan Triase

Diterima: 15 Juni 2020

Direview: 12 Juli 2020

Diterbitkan: 31 Agustus 2020

PENDAHULUAN

Instalasi gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu pintu masuk utama pasien yang membutuhkan perawatan di Rumah Sakit (RS). IGD adalah salah satu unit RS yang menyediakan pelayanan kesehatan darurat¹. Terdapat beberapa alasan mengapa seseorang diantar atau datang ke IGD. Selain disebabkan oleh penyakit, seseorang bisa diantar atau datang ke IGD bisa karena mengalami trauma atau mungkin kekerasan. Menurut² bahwa lebih dari 5 juta orang meninggal dunia setiap tahunnya akibat mengalami trauma yang disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, kekerasan oleh diri sendiri atau

orang lain, kebakaran, tenggelam, jatuh, keracunan dan sebagainya.

Menurut Bashkin et al (2015) jumlah kunjungan IGD di dunia mengalami peningkatan sekitar 30%³. Sedangkan di dalam negeri menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia bahwa jumlah kunjungan ke IGD di Indonesia adalah 4.402.205 pasien (13,3%) dari seluruh kunjungan ke Rumah Sakit Umum³. Dengan peningkatan jumlah ini maka akan menimbulkan kepadatan (*overcrowded*) yang terjadi di IGD. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian³ bahwa masalah utama di IGD adalah kepadatan yang disebabkan

meningkatnya jumlah pasien yang diantar atau datang ke IGD.

Kepadatan yang terjadi di IGD ini dapat menimbulkan masalah. Menurut Senat Amerika Serikat, Departemen Emergensi Rumah Sakit (2009) bahwa masalah yang ditimbulkan akibat IGD yang padat adalah meningkatnya waktu tunggu pasien untuk diperiksa oleh dokter³⁴. Sedangkan menurut Bernstein et al (2009) kepadatan di IGD dapat meningkatkan mortalitas pasien⁵. Tidak hanya itu, menurut⁶⁷ masalah lainnya yakni meningkatnya pengalihan ambulan, meningkatnya *Length of Stay* (lama perawatan), meningkatnya kasus *medical error* atau kesalahan medis, serta meningkatnya kerugian Rumah Sakit karena masalah finansial.

Mengingat banyaknya dampak dari masalah yang diakibatkan oleh kepadatan tersebut, maka diperlukan solusi untuk mengatasinya. Menurut penelitian⁶⁸⁹ salah satu cara untuk mengatasi kepadatan adalah dengan menerapkan triase. Triase adalah proses pemilahan pasien mana yang berisiko meninggal, berisiko mengalami kecacatan, atau berisiko mengalami perburukan kondisi klinisnya apabila tidak segera mendapatkan penanganan medis, dan mana pasien yang dapat menunggu atau ditunda penanganannya¹⁰.

Terdapat beberapa jenis triase yang digunakan di dunia internasional. Menurut¹⁰ sistem triase yang banyak diteliti adalah *Australia Triage System* (ATS) yang berasal dari Australia, *Canadian Triage*

Acquity System (CTAS) yang berasal dari Kanada, ESI yang berasal dari Amerika Serikat dan *Manchester Triage Scale* (MTS) yang berasal dari Inggris dan banyak digunakan oleh sebagian besar negara di Eropa. Namun di antara beberapa metode triase tersebut yang saat ini banyak digunakan adalah triase yang klasifikasinya menjadi lima kategori, salah satu di antaranya adalah triase ESI¹⁰. Triase ESI dikenal sangat simpel dan penggunaannya tidak perlu menunggu dokter triase karena dapat dilakukan oleh seorang perawat triase. Hal ini sesuai dengan pendapat¹¹ dan penelitian¹² bahwa perawat harus mampu memahami dan melakukan metode triase ini terhadap pasien yang datang ke IGD. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai sistem triase ESI ini dan mengenai aplikasinya di IGD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyajikan dasar-dasar sistem triase ESI dan untuk meninjau beberapa literatur mengenai topik ini.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang berbentuk *Literature Review*. Penelitian ini dipakai untuk mengumpulkan data atau sumber yang berhubungan dengan sebuah topik tertentu yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet, dan pustaka lain.

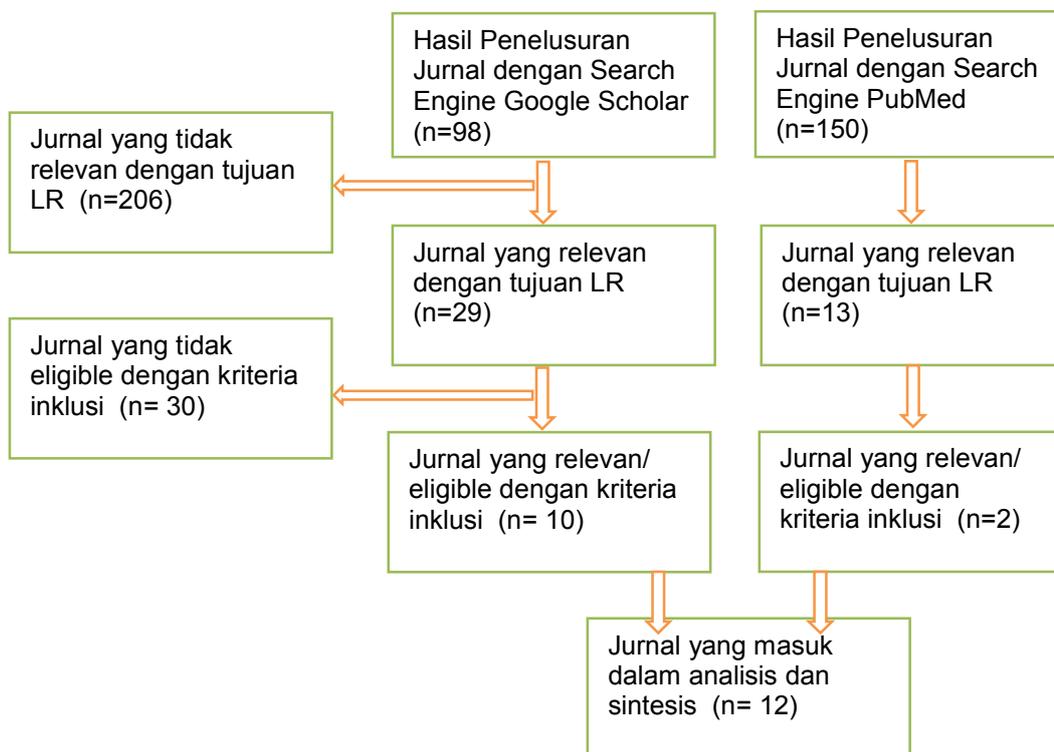
Peneliti melakukan penelusuran ke beberapa *search engine* di antaranya: *Google scholar* (48.700- 98-29-11) dan

PubMed (150-13-3), dengan menggunakan kata kunci: triase, *Emergency Severity Index*, ESI dan IGD. Kemudian artikel atau jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi diambil untuk selanjutnya dianalisis.

Kriteria inklusi:

- Artikel terbitan tahun 2015-2020

- Berbahasa Indonesia atau Inggris
 - Tema tentang ESI di IGD
 - Subjek pada manusia
 - Desain penelitian primer: studi korelasi dan studi komparasi
- Kriteria eksklusi:
- Tidak tersedia *fulltext*
 - Duplikasi artikel



Gambar 1 Proses seleksi Artikel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi ESI

ESI merupakan skala triase yang terdiri dari lima tingkatan yang dikembangkan oleh dokter departemen emergensi yakni Richard Wuerz dan David Eitel yang berasal dari Amerika Serikat. Ke dua dokter ini meyakini

pentingnya instrumen triase di IGD untuk memfasilitasi prioritas pasien berdasarkan urgensi. ESI ini mulai diimplementasikan pada tahun 1999 (versi 1), kemudian tahun 2000 (versi 2) dan tahun 2001 (versi 3). Kemudian pada tahun 2004 dilakukan revisi kembali sehingga muncullah ESI versi 4¹³.

Tabel 1. Klasifikasi Triase ESI

Kategori ESI	Keterangan
ESI 1	Apabila pasien memerlukan intervensi penyelamatan jiwa
ESI 2	Apabila pasien tidak bisa menunggu karena resiko tinggi, perubahan kesadaran akut , atau nyeri hebat
ESI 3	Apabila pasien memerlukan lebih satu sumber daya
ESI 4	Apabila pasien memerlukan sumberdaya lebih hanya satu
ESI 5	Apabila pasien bisa menunggu karena resiko tidak tinggi, tidak terjadi perubahan kesadaran akut atau nyeri hebat

Sumber: ¹³ dan terdapat dalam ¹⁴

Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing klasifikasi ESI menurut ¹¹:

1. PRIORITAS 1 / ESI 1 (LABEL BIRU)

Prioritas 1 merupakan pasien-pasien dengan kondisi yang mengancam jiwa (impending life/limb threatening problem) sehingga membutuhkan tindakan penyelamatan jiwa yang segera. Parameter prioritas 1 adalah semua gangguan signifikan pada ABCD. Contoh prioritas 1 antara lain, cardiac arrest, status epileptikus, koma hipoglikemik dan lain-lain.

2. PRIORITAS 2 / ESI 2 (LABEL MERAH)

Prioritas 2 merupakan pasien-pasien dengan kondisi yang berpotensi mengancam jiwa atau organ sehingga membutuhkan pertolongan yang sifatnya segera dan tidak dapat ditunda. Parameter prioritas 2 adalah pasien-pasien dengan haemodinamik atau ABCD stabil disertai penurunan kesadaran tapi tidak sampai koma (GCS 8-12). Contoh prioritas 2 antara lain, serangan asma, abdomen akut, luka sengatan listrik dan lain-lain.

3. PRIORITAS 3 / ESI 3 (LABEL KUNING)

Prioritas 3 merupakan pasien-pasien yang membutuhkan evaluasi yang mendalam dan pemeriksaan klinis yang menyeluruh. Contoh prioritas 3 antara lain sepsis yang memerlukan pemeriksaan laboratorium, radiologis dan EKG, demam tifoid dengan komplikasi dan lain-lain.

4. PRIORITAS 4 / ESI 4 (LABEL KUNING)

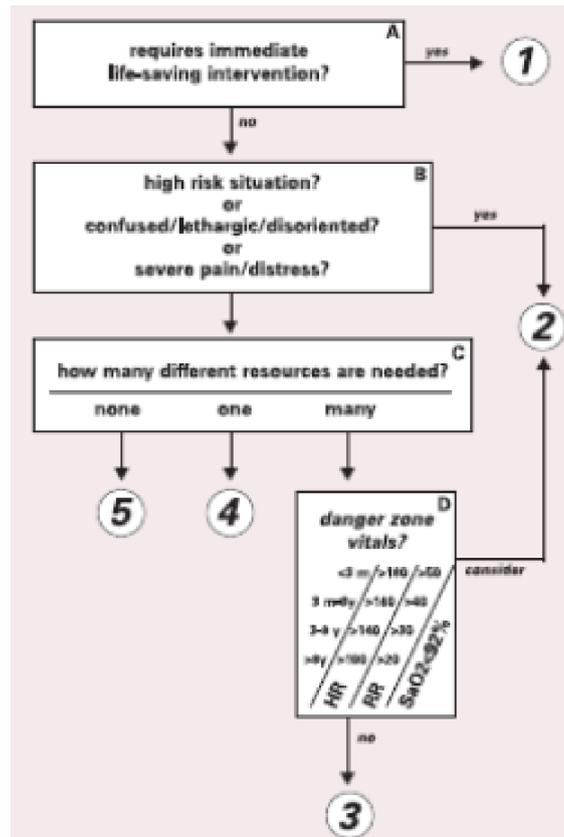
Prioritas 4 merupakan pasien-pasien yang memerlukan satu macam sumber daya perawatan IGD.

Contoh prioritas 4 antara lain pasien Benigna Prostate Hiperplasia (BPH) yang memerlukan kateter urine, *Vulnus Laceratum* yang membutuhkan hecting sederhana dan lain-lain.

5. PRIORITAS 5 / ESI 5 (LABEL PUTIH)

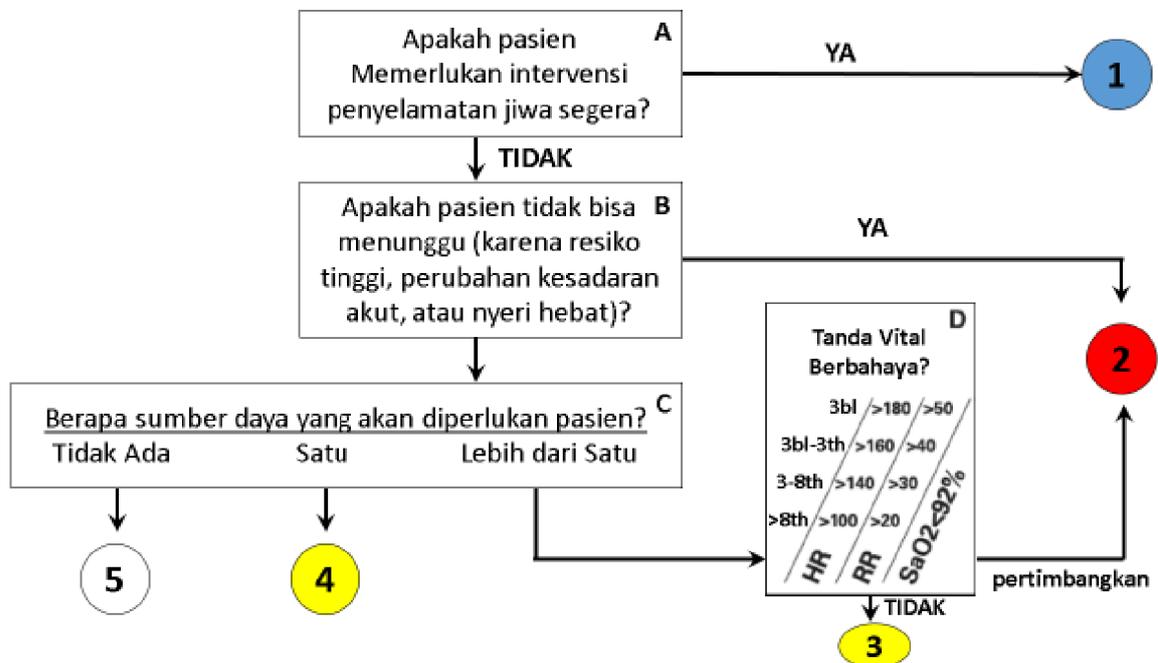
Prioritas 5 merupakan pasien-pasien yang tidak memerlukan sumber daya. Pasien ini hanya memerlukan pemeriksaan fisik dan anamnesis tanpa pemeriksaan penunjang. Pengobatan pada pasien dengan prioritas 5 umumnya per oral atau

rawat luka sederhana. Contoh prioritas eksoriasi dan lain-lain.
5 antara lain *common cold*, *acne*,



Gambar 2. Algoritma ESI Versi 4

Sumber: ^{13 11}



Gambar 3 Algoritma ESI

Sumber: ^{13 11}

Keterangan:

A. Memerlukan Intervensi Penyelamatan

Jiwa Segera: Jalan nafas, obat-obatan emergensi, atau intervensi hemodinamik lainnya (Terapi intravena, O₂ tambahan, monitor, Elektro Kardio Gram, atau pemeriksaan laboratorium Tidak Dihitung); dan atau beberapa kondisi klinis berikut: diintubasi, apnea, tidak ada nadi, distres pernafasan berat, SPO₂<90, perubahan status mental akut atau tidak responsif (Unresponsive: pasien tidak mampu berkomunikasi secara verbal dan tidak memberikan respon bahkan setelah diberikan rangsang nyeri).

B. Situasi Resiko Tinggi: dapat ditentukan berdasarkan pengalaman dan dengan melihat usia dan riwayat kesehatan pasien sebelumnya.

Nyeri Hebat: ditentukan oleh observasi klinis dan atau skala nyeri lebih dari atau sama dengan 7 (skala nyeri 0-10)

C. Sumber Daya: perhitungan jumlah jenis sumber daya yang berbeda (contoh: Hitung Darah Lengkap, elektrolit, dan koagulasi darah dihitung 1 sumber daya; jika Hitung Darah Lengkap ditambah rontgen dada dihitung 2 sumber daya)

D. Tanda Vital Berbahaya: Pertimbangkan kenaikan ke ESI 2 jika kriteria tanda vital apa pun di luar rentang normal.

Pertimbangan demam pada anak:

Usia 1-28 hari: termasuk ESI 2 jika suhu >38,0 C (100,4F)

Usia 1-3 tahun: termasuk ESI 2 jika suhu >38,0 C (100,4F)

Usia 3 bulan – 3 tahun: termasuk ESI 3 jika suhu >39,0C (102,2F), atau imunisasi tidak lengkap, atau tidak ada sumber demam yang jelas.

Hasil penelitian tentang penerapannya pada pasien

Penerapan triase ESI di IGD pernah diteliti oleh ¹⁵ dan hasilnya menunjukkan adanya pengaruh ketepatan penerapan triase ESI terhadap *response time* pasien. Hasil penelitian ¹⁶ mengungkapkan bahwa sistem triase dengan klasifikasi 5 kategori menggunakan ESI memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan dapat memperkirakan *outcome* pasien secara efektif. Hal ini sesuai dengan penelitian ¹⁷ bahwa triase ESI dapat meningkatkan akurasi triase di IGD karena pasien dengan resiko tinggi masuk ke dalam kategori ESI 1 dan 2 meningkat setelah implementasi triase ESI.

Triase ESI ini ternyata dapat lebih bermanfaat jika dikombinasikan dengan pemeriksaan lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian ¹⁸ yang menunjukkan hasil bahwa triase ESI ditambah dengan pemeriksaan *Peak Expiratory Flowmeter* (PEF) tampak lebih akurat untuk melakukan triase pasien dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dibandingkan hanya menggunakan triase ESI saja.

Namun beberapa penelitian di atas berbeda pendapatnya dengan hasil

penelitian berikut karena Esi dianggap memiliki kelemahan. Menurut¹⁹ setelah dicek validitasnya, triase ESI ini memiliki keterbatasan karena dianggap tidak mempertimbangkan usia lanjut, gangguan tanda vital, dan keluhan utama spesifik pada pasien sehingga dapat menyebabkan terjadinya kekeliruan dalam menentukan kategori triase pasien. Juga menurut²⁰ triase ESI tidak ada hubungannya dengan tingkat kepuasan pasien.

Perbandingannya dengan beberapa sistem triase yang lain

Hasil penelitian²¹ menunjukkan bahwa sistem triase CTAS, ESI dan MTS memiliki validitas yang sama-sama baik meskipun dalam pelaksanaannya memiliki variabilitas. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian²² bahwa triase dengan 5 tingkatan skala memiliki validitas dan sensitifitas yang tinggi sehingga lebih akurat dalam menilai tingkat keparahan kondisi pasien. Namun berdasarkan penelitian²³ bahwa jika dibandingkan dengan ATS, metode triase ESI memberikan keputusan triase yang lebih diharapkan, meminimalisir kekeliruan dalam menentukan klasifikasi triase dan durasi penilaian 16 detik lebih cepat. Hal ini sesuai dengan penelitian²⁴ bahwa reliabilitas triase ESI lebih tinggi nilainya dibandingkan dengan sistem triase ATS.

Penelitian berikutnya oleh²⁵ yang membandingkan efektifitas penulisan dokumentasi triase ESI dan CTAS terhadap ketepatan prioritas triase pasien. Hasilnya menunjukkan bahwa triase ESI lebih efektif terhadap ketepatan prioritas

triase pasien dibandingkan dengan CTAS dengan nilai p value 0,030. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian²⁶,²⁷ dan¹⁶ bahwa reliabilitas triase ESI sangat baik untuk diimplementasikan di IGD Rumah Sakit.

KESIMPULAN

ESI merupakan salah satu sistem triase yang memiliki 5 skala tingkatan dengan validitas, reliabilitas dan sensitifitas yang tinggi. Dalam pelaksanaannya sistem triase ini dapat dilakukan oleh dokter triase maupun perawat triase. Untuk mencegah terjadinya kekeliruan penentuan kategori triase (overtriage dan atau undertriage) maka pemeriksa harus mempertimbangkan usia pasien, riwayat gangguan tanda vital, dan keluhan utama spesifik pasien serta dapat ditambah dengan pemeriksaan lain seperti *Peak Expiratory Flowmeter* (PEF) untuk kasus tertentu yakni PPOK.

DAFTAR PUSTAKA

1. Healthdirect. Hospital emergency departments. Published 2019. Accessed June 12, 2020. <https://www.healthdirect.gov.au/hospital-emergency-departments>
2. World Health Organization. Injuries and violence: the facts 2014. Published 2015. Accessed June 12, 2020. https://www.who.int/violence_injury_prevention/media/news/2015/Injury_violence_facts_2014/en/
3. Ahsan A, Deviantony F, Setyoadi

- S. Analysis of the Associated Factors of Boarding Time in Yellow Zone Patients in Emergency Department. *J Ners.* 2017;12(2):261.
doi:10.20473/jn.v12i2.6521
4. Rumampuk JF, Katuuk ME. Hubungan Ketepatan Triase Dengan Response Time Perawat Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Tipe C. *J Keperawatan.* 2019;7(1).
5. Barish RA, McGauly PL, Arnold TC. Emergency room crowding: a marker of hospital health. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2012;123(2):304-311.
6. Salway R, Valenzuela R, Shoenberger J, Mallon W, Viccellio A. Emergency Department (Ed) Overcrowding: Evidence-Based Answers To Frequently Asked Questions. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2017;28(2):213-219.
doi:10.1016/j.rmcl.2017.04.008
7. Marti E. Validitas Triase Dilihat Dari Hubungan Level Triase Terhadap Length Of Stay Pasien Di IGD. *Indones J Heal Sci.* 2016;7(1):99-104.
8. Kumaat L. Hubungan Kondisi Overcrowded Dengan Ketepatan Pelaksanaan Triase Di Instalasi Gawat Darurat Rsu Gmim Pancaran Kasih Manado. *J Keperawatan.* 2019;7(1):1-7.
9. Khairina I, Malini H, Huriani E. Pengetahuan Dan Keterampilan Perawat Dalam Pengambilan Keputusan Klinis Triase. *Link.* 2020;16(1):1-5.
doi:10.31983/link.v16i1.5449
10. Habib H, Sulistio S, Mulyana RM, Albar IA. Triase Modern Rumah Sakit dan Aplikasinya di Indonesia (b). *Res Gate.* 2016;3(2):112-115.
11. Ward DE. Classification of groups. *J Spec Gr Work.* 2006;31(2):93-97.
doi:10.1080/01933920500493548
12. Mariza Elsi dan IswentiNovera. Different triage categorization using Emergency Severity Index (ESI) method in emergency department. *Enfermería Clínica.* 2019;29:101-104.
doi:https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.031
13. Nicki Gilboy, Paula Tanabe, Debbie A. Travers, Alexander M. Rosenau DRE. Index , Version 4 : Implementation. Published online 2011.
14. Datusanantyo AR. Emergency Severity Index (ESI) : Salah Satu Sistem Triase Berbasis Bukti Decision Point A : Does the. Published online 2013:2011-2013.
15. Bahari, Zaenab Kartika, Putra Agina Widyaswara Suwaryo ES. Penerapan ESI (Emergency Severity Index) terhadap Response Time Pasien di IGD PKU Muhammadiyah Gombong. In: *The 10th University Research Qolloquium: Peran*

- Muhammadiyah Dalam Riset Sains Dan Teknologi Di Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Ketercapaian SDG's.* ; 2019:307-319. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/623/608>
16. Raheleh Ganjali, Reza Golmakani, Mohsen Ebrahimi, Saeid Eslami EB. Accuracy of the Emergency Department Triage System using the Emergency Severity Index for Predicting Patient Outcome; A Single Center Experience. 2020;8(2):115-120. doi:10.30476/BEAT.2020.46452. Journal
 17. Mirhaghi A, Kooshiar H, Esmaili H, Ebrahimi M. Outcomes for emergency severity index triage implementation in the emergency department. *J Clin Diagnostic Res.* 2015;9(4):OC04-OC07. doi:10.7860/JCDR/2015/11791.5737
 18. Roudi MH, Malekzadeh J, Ebrahimi M, Mirhaghi A, Shakeri MT. Comparison between Emergency Severity Index plus peak flow meter and Emergency Severity Index in the dyspneic patients with chronic obstructive pulmonary disease: A randomized clinical trial. *Turkish J Emerg Med.* 2019;19(2):68-72. doi:10.1016/j.tjem.2019.01.003
 19. Hinson JS, Martinez DA, Schmitz PSK, et al. Accuracy of emergency department triage using the Emergency Severity Index and independent predictors of under-triage and over-triage in Brazil: a retrospective cohort analysis. *Int J Emerg Med.* 2018;11(1). doi:10.1186/s12245-017-0161-8
 20. Kurniasari R. Hubungan Antara Level Emergency Severity Index (ESI) dengan Kepuasan Pasien di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Sido Waras. *J Adm Kesehat Indones.* 2016;4(2):97. doi:10.20473/jaki.v4i2.2016.97-106
 21. Zachariasse JM, Van Der Hagen V, Seiger N, Mackway-Jones K, Van Veen M, Moll HA. Performance of triage systems in emergency care: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2019;9(5):1-9. doi:10.1136/bmjopen-2018-026471
 22. Kuriyama A, Urushidani S, Nakayama T. Five-level emergency triage systems: Variation in assessment of validity. *Emerg Med J.* 2017;34(11):703-710. doi:10.1136/emered-2016-206295
 23. Minggawati ZA, Faried A, Priambodo AP. Comparison of Four-Level Modification Triage with Five Level Emergency Severity Index (ESI) Triage Based on Level of Accuracy and Time Triase. *J Keperawatan Padjadjaran.* 2020;8(1):49-55.

- doi:10.24198/jkp.v8i1.1198
24. Atmojo JT, Widiyanto A, Yuniarti T. Reliabilitas Sistem Triase Dalam Pelayanan Gawat Darurat : A Review. 2019;7(2):23-31.
25. Wibowo D. Efektifitas Penulisan Dokumentasi Triase. 2020;X(2):60-65.
26. Cairós-Ventura LM, Novo-Muñoz M de las M, Rodríguez-Gómez JÁ, Ortega-Benítez ÁM, Ortega-Barreda EM, Aguirre-Jaime A. Validity and reliability of the emergency severity index in a Spanish hospital. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(22). doi:10.3390/ijerph16224567
27. Rybojad B, ... MG-W, 2016 undefined. Emergency Medical Service Ratownictwo Medyczne. *EmergencymedicalservicePl*. 2020;7(1). www.ems.edu.pl