



PERBANDINGAN TINGKAT AKURASI TRIASE DENGAN LAMA TRIASE BERDASARKAN METODE TRIASE ATS (AUSTRALASIAN TRIAGE SCALE) DENGAN METODE TRIASE ATS MODIFIKASI ESI (EMERGENCY SEVERITY INDEX) DI IGD RS IMMANUEL BANDUNG

Wulan Agusni¹⁾

¹⁾Universitas Jenderal Achmad Yani

Email: wulanagusni83@gmail.com

| Submitted | Revised | Accepted | Published |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Nov 05, 2024 | Dec 03, 2024 | Dec 17, 2024 | Dec 31, 2024 |

Abstract

The triage accuracy level with the length of the triage decision must be precise and fast because it will threaten patient safety. However, the phenomenon that occurs in several hospitals, the implementation of ATS is still not according to the level of accuracy with the length of triage. ESI is the recommended triage system because it is more accurate, easy to apply. The purpose of the study was to compare the level of accuracy of triage with the length of triage based on the ATS method with ATS modified ESI at the Emergency Room at Immanuel Hospital Bandung. The research method used a non-equivalent quasi-experimental design with control group with consecutive sampling technique. The study population was 32 emergency room nurses. Divided into two groups on triage activities. The data collection of the ATS accuracy level uses the ATS assessment sheet according to the IGD SOP of Immanuel Hospital Bandung and the ESI modified ATS assessment sheet according to operational procedures. Triage duration using time sheet format. The results showed that the accuracy of ATS in the category of expected triage was 93.8%, under triage was 0%, over triage was 6.2%. ESI modified ATS accuracy rate, expected triage 68.8%, under triage 6.2%, over triage 25%. The duration of triage decisions based on the ATS method is less than 5 minutes 87.5%, more than 5 minutes 12.5%. The length of the triage decision based on the modified ESI ATS method was less than 5 minutes 87.5%, more than 5 minutes 12.5%. The results of statistical tests, the level of accuracy of triage with triage duration based on ATS with ATS modified ESI there is no significant difference with the P value = 0.580. The conclusion of this study is that ATS is more accurate in providing expected triage decisions. The advice given to Immanuel Hospital Bandung, can use ATS modified ESI as an alternative option for triage assessment because it is accurate, simple, easy to use.

Keywords: Accuracy; Australasian Triage Scale (ATS); Emergency Severity Index (ESI); Decision Length Triage

Abstrak

Tingkat akurasi triase dengan lama keputusan triase harus tepat dan cepat karena akan mengancam keselamatan pasien. Namun fenomena yang terjadi di beberapa Rumah Sakit, pelaksanaan ATS masih belum sesuai tingkat keakuratan dengan lama triase. ESI merupakan sistem triase yang dianjurkan karena lebih akurat, mudah diaplikasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan tingkat akurasi triase dengan lama triase berdasarkan metode ATS dengan ATS modifikasi ESI di IGD RS Immanuel Bandung. Metode penelitian menggunakan design quasi eksperimental non equivalen with control group dengan tehnik consecutive sampling. Populasi penelitian 32 perawat IGD. Dibagi ke dalam dua kelompok pada kegiatan triase. Pengumpulan data tingkat akurasi ATS menggunakan lembar pengkajian ATS sesuai SOP IGD RS Immanuel Bandung dan lembar pengkajian ATS modifikasi ESI sesuai operasional prosedur. Lama triase menggunakan lembar format waktu. Hasil penelitian menunjukkan tingkat akurasi ATS kategori expected triage 93,8%, under triase 0%, over triage 6,2%. Tingkat akurasi ATS modifikasi ESI, expected triage 68,8 %, under triase 6,2%, over triage 25%. Lama keputusan triase berdasarkan metode ATS kurang dari 5 menit 87,5%, lebih dari 5 menit 12,5%. Lama keputusan triase berdasarkan metode ATS modifikasi ESI kurang dari 5 menit 87,5%, lebih dari 5 menit 12,5%. Hasil uji statistik, tingkat akurasi triase dengan lama triase berdasarkan ATS dengan ATS modifikasi ESI tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai P value= 0,580. Kesimpulan dari penelitian ini ATS lebih akurat dalam memberikan keputusan expected triage. Adapun saran yang diberikan kepada RS Immanuel Bandung, dapat menggunakan ATS modifikasi ESI sebagai alternatif pilihan pengkajian triase karena akurat, sederhana, mudah digunakan.

Kata kunci: Australasian Triage Scale (ATS); Emergency Severity Index (ESI); Lama Triase

PENDAHULUAN

Triase berasal dari kata perancis *trier*, artinya memprioritaskan/memilah. Triase pada umumnya bertujuan untuk memprioritaskan pasien berdasarkan tingkat kegawatan, angka harapan hidup dan ketersediaan sumber daya (HIPGABI, 2021). Pengkajian harus dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat sesuai dengan filosofi dari triase (Zimmermann & Herr, 2006); (Moskop, Sklar, Geiderman, Schears, & Bookman, 2009). Sistem triase yang digunakan instalasi gawat darurat di seluruh dunia berbeda-beda. Sistem triase yang saat ini dikembangkan adalah sistem triase lima tingkat. Sistem triase lima tingkat ini terdiri dari *Resuscitation, Emergent, Urgent, Nonurgent, dan Referred*.

Rumah Sakit Immanuel Bandung mengadopsi triase ATS menjadi 5 tingkat. Penerapan metode triase ini menunjang pada saat adanya visitasi akreditasi rumah sakit (KARS). Selain itu, penggunaan metode triase ini didasari karena semakin banyaknya jumlah kunjungan pasien. Peningkatan tersebut sebesar 8,50 % atau sebanyak 46.553 pasien yang berkunjung ke IGD RS Immanuel Bandung pada bulan Maret 2019-maret 2020, rata-rata 3.581 pasien/ bulan (Medikal Record RS Immanuel Bandung, 2021). Peningkatan jumlah kunjungan ini menunjukkan bahwa jumlah pasien yang datang semakin banyak dan terjadi kepadatan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem atau metode triase yang mampu memilah atau menggolongkan pasien secara cepat, tepat, dan akurat serta mudah dimengerti dan digunakan oleh perawat.

Pada tahun 2010, ACEP dan ENA menyatakan bahwa penggunaan triase lima tingkat yang lebih valid dan reliabel adalah *Emergency Severity Index* (ESI). Keunggulan penggunaan ESI menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Elshove-Bolk, Mencl, Rijswijck, Simons, & Vugt (2007), para perawat menyatakan bahwa ESI lebih mudah digunakan, mengurangi subjektifitas dalam penentuan keputusan triase dan lebih akurat dibandingkan dengan sistem triase lainnya.

Menurut data laporan IGD RS Immanuel Bandung pada bulan Januari-April 2021 diketahui bahwa false emergency sebesar 66,4% sedangkan *true emergency* hanya 33,6%.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Januari-April 2021 terhadap beberapa perawat triase IGD diketahui bahwa jumlah perawat IGD keseluruhan sebanyak 33 orang termasuk dengan kepala ruangan. Setiap shift terdapat minimal 1 perawat triase yang sekaligus menjadi kepala tim triase. Selain perawat yang melakukan triase, terdapat dua orang dokter yang juga melakukan pengkajian untuk penentuan diagnosa. Perawat menyampaikan bahwa pengkajian triase ATS ini menjadi suatu hal yang baru bagi perawat. Sistem pengkajian yang baru lebih lengkap dan lebih rinci dibanding pengkajian sebelumnya. Namun juga terkadang beberapa ada yang terlewat, tidak semua point terisi penuh sehingga perawat triase harus melengkapi pengkajiannya saat pasien sudah dipindah ke sub ruangan lain yang ada di IGD. Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa setiap shift, rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengkajian triase 5-10 menit. Kemudian jika dibandingkan dengan standar menurut kementerian kesehatan tahun 2009, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan triase maksimal 5 menit. Berdasarkan hal tersebut maka, pengkajian triase oleh perawat RS Immanuel Bandung belum semuanya sesuai dengan standar waktu yang ada.

Tidak semua perawat mengisi lengkap poin-poin yang ada di dalam lembar pengkajian. Terutama dalam menentukan pasien dengan kategori ATS 3,4,5. Perawat triase tampak kesulitan membandingkan/membedakan kategori pasien dengan ATS 3,4,5. Seperti yang pernah dikemukakan oleh Amir mirhagni dan Mohsen Ebrahimi (2017) pada jurnalnya bahwa Kriteria Tingkat 5 Skala Triase Australasia mungkin perlu direvisi.

Peneliti tertarik ingin membuat kebaruan dari metode triase, yakni ATS modifikasi

ESI di Rumah Sakit Immanuel Bandung yang diharapkan dapat mengoptimalkan keselamatan dan efisiensi pelayanan kepada masyarakat berdasarkan empat kriteria sebagai berikut: 1) *Utility*: Skala harus relatif mudah dipahami dan mudah untuk diterapkan oleh perawat dan dokter IGD. 2) *Validitas*: skala harus mengukur apa yang dirancang untuk mengukur, yaitu harus mengukur urgensi klinis, tingkat keparahan atau kompleksitas penyakit. 3) *Keterandalan/reliabilitas*: Penerapan harus independen dan konsisten baik perawat maupun dokter yang melaksanakan pengkajian triase. *Inter-rater reliability* adalah istilah yang digunakan untuk ukuran statistik kesepakatan yang dicapai oleh dua atau lebih penilai dengan menggunakan skala yang sama. 4) *Keselamatan* : keputusan triage harus sesuai dengan kriteria klinis yang obyektif dan harus mengoptimalkan waktu untuk intervensi medis (Fernandes, Tanabe, Gilboy, Johnson, McNair, Rosenau,... & Suter, 2016). Sehingga keputusan perawat di ruang triase dalam mengkategorikan pasien adalah sesuai dengan kegawatan kondisi pasien atau *expected triage*, dan dapat memperkirakan dengan tepat penggunaan sumber daya yang mungkin akan diberikan sesuai dengan diagnose medis dari dokter ,meminimalisir serendah mungkin angka keputusan triase yang *over triage* atau *under triage* yang beresiko mengalami perburukan kondisi bahkan dapat mengancam jiwa karena pasien menunggu lama untuk mendapatkan penanganan yang tepat. Keputusan perawat yang *over triage* akan mengakibatkan penanganan yang tidak efektif dan efisien. Keadaan tersebut menyebabkan dana tunggakan klaim pembayaran BPJS menjadi semakin tidak terkontrol. Dana yang seharusnya untuk pasien *true emergency* digunakan oleh pasien dengan *false emergency*. Pasien akan menggunakan *resource* yang berlebihan dari kebutuhan yang sebenarnya.

ATS Modifikasi ESI adalah model triase metode ATS yang di modifikasi dengan metode triase ESI (*Emergency Severity Index*). Modifikasi ini dikhususkan untuk ATS 3,4,5 yang dipadukan (blend) dengan ESI 3,4,5. Sedangkan untuk ATS 1,2 dan ESI 1,2 tidak mengalami perubahan atau modifikasi. Dengan demikian system pengkajian ATS Modifikasi ESI terdiri dari pengkajian *airway, breathing, sirkulasi, disability/ kesadaran, pengkajian nyeri* dan penambahan pengkajian sumber daya (*resource*).

Berdasarkan masalah yang ditemukan di IGD RS Immanuel Bandung peneliti ingin melihat perbandingan tingkat akurasi triase dengan lama triase berdasarkan metode triase ATS dengan metode triase ATS modifikasi ESI di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Immanuel Bandung.

METODE

Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Eksperimen Semu (Quasi-Experiment)* dengan pendekatan *quasi experiment non equivalen with control group*. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan format observasi dan lembar observasi lama triase. Populasi pada penelitian ini sebanyak 32 orang perawat IGD. Tehnik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalen with kontrol group* dengan tehnik *consecutive sampling*. Kriteria sampel dapat dibedakan menjadi dua yaitu *inklusi* dan *eksklusi* (Nursalam, 2013). Sehingga peneliti menentukan jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 32 orang, yaitu 16 orang kelompok eksperimen menggunakan metode triase ATS dan 16 orang kelompok kontrol menggunakan metode triase ATS modifikasi ESI. Surat Keterangan kelaikan etik dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan RS Immanuel Bandung. Penelitian dilakukan di IGD RS Immanuel Bandung bulan Agustus 2021.

HASIL

1. Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Akurasi Metode ATS Pada Pasien di IGD RS Immanuel Bandung Tahun 2021.

| Hasil Ukur | Jumlah (Orang) | Presentasi % |
|--------------------|----------------|--------------|
| <i>Expected</i> | 15 | 93,8 |
| <i>Over Triage</i> | 1 | 6,2 |
| Total | 16 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar *Expected Triage* ATS sebanyak 15 responden (93,8%)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Akurasi Metode ATS Modifikasi ESI Pada Pasien di IGD RS Immanuel Bandung Tahun 2021.

| Hasil Ukur | Jumlah (Orang) | Presentasi % |
|---------------------|----------------|--------------|
| <i>Expected</i> | 11 | 68,8 |
| <i>Over Triage</i> | 4 | 25 |
| <i>Under Triage</i> | 1 | 6,2 |
| Total | 16 | 100 |

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar *Expected Triage*

ATS Modifikasi ESI sebanyak 11 responden (68,8%)

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Lama triase Metode ATS Pada Pasien di IGD RS Immanuel Bandung Tahun 2021.

| Respon Time | Jumlah (Orang) | Presentasi % |
|----------------------|----------------|--------------|
| Sesuai Standar | 14 | 87,5 |
| Tidak Sesuai Standar | 2 | 12,5 |
| Total | 16 | 100 |

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar Lama triase Metode

ATS Sesuai Standar sebanyak 14 responden (87,5%)

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama triase Metode ATS Modifikasi ESI Pada Pasien di IGD RS Immanuel Bandung Tahun 2021.

| Hasil Ukur | Jumlah (Orang) | Presentasi % |
|----------------------|----------------|--------------|
| Sesuai Standar | 14 | 87,5 |
| Tidak Sesuai Standar | 2 | 12,5 |
| Total | 16 | 100 |

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar Lama triase Metode ATS Modifikasi ESI Sesuai Standar sebanyak 14 responden (87,5%)

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Analisa ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel :

Tabel 5. Distribusi penerapan lama triase perawat dalam mengakurasi kategori pasien di IGD RS Immanuel Bandung tahun 2021.

| Triase | Maen | SD | SE | P Value | N |
|--------|------|-------|------|---------|----|
| ATS | 1,14 | 0,363 | 0,97 | 0,598 | 16 |
| ESI | | | | | |

Berdasarkan tabel 5 diatas ditemukan rata-rata penilaian ATS terhadap pasien adalah 1,14 dengan standar deviasi 0,363 mmHg. Hasil uji statistic diperoleh nilai signifikansi hitungan sebesar 0.598. Nilai ini lebih besar dari α (0,05) yang berarti hipotesis (H_a)

PEMBAHASAN

1. Univariat

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa baik triase ATS maupun triase ATS modifikasi RS Immanuel Bandung tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa kedua triase tersebut sama-sama akurat untuk digunakan. Namun perlu kita telaah lebih dalam berdasarkan hasil triase yang didapatkan apakah *over triage*, *expected triage*, dan *under triage*. Ketiga hal tersebut memberikan gambaran lebih jelas tentang hasil keakuratan pengkajian triase. Penelitian yang dilakukan di IGD RS Immanuel didapatkan data dari 16 responden yang berada di IGD RS Immanuel Bandung, sebagian besar penilaian tingkat akurasi berdasarkan metode triase ATS didapatkan Expected Triage (93,8%). Metode triase ATS modifikasi ESI didapatkan Expected Triage (68,8%) dan untuk lama triase metode ATS dengan ATS modifikasi ESI sama-sama didapatkan hasil sesuai standar yaitu masing-masing (87,5%), dari 16 responden yang berada di IGD RS Immanuel Bandung. Menurut penelitian Dwi (2016) didapatkan hasil penelitian response time perawat sebagian besar penanganannya 0 menit sebanyak 18 responden (60%), penanganan 2 menit sebanyak 4 responden (13,3%), penanganan 5 menit sebanyak 4 responden (13,3%), penanganan 10 menit sebanyak 2 responden (6,7%), penanganan 20 menit sebanyak 1 responden (3,3%), penanganan 30 menit sebanyak 1 responden (3,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

dalam penelitian ini di tolak, artinya tidak ada perbedaan antara lama triase perawat berdasarkan metode triase ATS dengan metode triase ATS modifikasi ESI di IGD RS Immanuel Bandung.

oleh Apriani (2017), Mahyawati dan Widaryati (2015). Dimana pada penelitian Apriani dari 30 responden didapatkan 22 responden (73,3%), yang termasuk kedalam prioritas 2, 5 responden (16,7%) yang termasuk kedalam prioritas 1, dan 3 responden (10%) yang termasuk dalam prioritas 3 pada pasien penderita jantung. Dimana untuk kecepatannya, 23 responden (76,7%) mendapatkan waktu tanggap yang sangat cepat, sedangkan 7 responden (23,3%) mendapatkan waktu tanggap cepat. Sedangkan penelitian mahyawati dan widaryati dari 55 responden didapatkan 32 responden (58,2%) yang termasuk kedalam prioritas 2, 16 responden (29,1%) yang termasuk kedalam prioritas 1 dan 7 responden (12,7%) yang termasuk kedalam prioritas 3. Dan untuk waktu tanggap nya, sebanyak 38 responden (69,1%) mendapatkan waktu tanggap (kecepatan) cepat dan 17 responden (30,9%) mendapatkan waktu tanggap (kecepatan) lambat. Peneliti berasumsi bahwa pasien yang datang ke IGD RS Immanuel memiliki perbedaan lama triase dalam melakukan triage dengan membandingkan metode ATS dan ATS Modifikasi ESI. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis pada tabel 5.1. hal di atas sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh sabriyati (2012) dalam jurnal apriani (2017), bahwa semakin cepat waktu tanggap perawat maka akan berdampak positif yaitu dapat mengurangi beban pembiayaan, tidak terjadi komplikasi, menurunnya angka morbiditas dan mortalitas karena kinerja perawat lambat maka akan berdampak negatif yaitu keluasan rusaknya organ-

organ dalam dengan maksud akan terjadi komplikasi, kecacatan bahkan kematian.

2. Bivariat

Berdasarkan tabel 5 diatas bahwa lama triase dengan penanganan pasien yang berkunjung dari 16 responden yang menyatakan tingkat kesesuaian sesuai (87,5%), untuk tingkat kesesuaian tidak sesuai menyatakan 2 responden (12,5%). Berdasarkan uji T-Test ($\alpha=0,05$) diperoleh nilai sebesar *P value* = 0,598 dimana *P value* < 0,05. Dengan demikian H_0 ditolak adalah tidak ada perbedaan yang signifikan antara lama triase perawat dengan tingkat akurasi triase pada penanganan pasien dengan menggunakan metode triage ATS dengan ATS modifikasi ESI. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian apriani (2016) tentang hubungan kegawatdaruratan dengan waktu tanggap pada pengunjung pasien, menyatakan ada hubungan signifikan antara kegawatdaruratan dengan waktu tanggap dengan nilai *P Value* 0,003, Penelitian Dwi (2016), tentang respon time dengan kesesuaian penanganan pada pasien, menyatakan adanya hubungan yang signifikan dengan nilai *P Value* 0,001, perawat harus mampu memberikan informasi kepada pasien agar pasien dan keluarga pasien mengetahui berapa menit standar penanganan yang harus dilakukan. Menurut peneliti, lama triase perawat dalam penanganan kegawatdaruratan yang cepat dan tepat akan meningkatkan tingkat kesesuaian kepada pasien. Waktu tanggap sangat tergantung pada kecepatan dan ketepatan yang tersedia serta kualitas pemberian pertolongan untuk menyelamatkan nyawa pasien yang datang dengan kegawatdaruratan khususnya pasien jantung. Terlihat dari hasil penelitian bahwa semakin cepat keputusan /lama triase perawat terhadap pasien maka tingkat kesesuaian akan semakin meningkat dan sebaliknya.

KESIMPULAN

1. Tingkat akurasi berdasarkan metode triase ATS di IGD RS Immanuel Bandung didapatkan Expected Triage.
2. Tingkat akurasi berdasarkan metode triase ATS modifikasi ESI di IGD RS

Immanuel Bandung didapatkan Expected Triage.

3. Lama triase metode ATS dengan ATS modifikasi ESI di IGD RS Immanuel Bandung memiliki nilai yang sama-sama didapatkan hasil sesuai standar
4. Tidak terdapat perbedaan lama triase perawat dalam pelaksanaan penentuan prioritas penanganan kegawatdaruratan pasien berdasarkan metode triase ATS dengan ATS modifikasi ESI di RS Immanuel Bandung.

SARAN

1. Bagi Penulis Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan ilmu, meningkatkan dan menambah referensi bidang keperawatan khususnya mengenai "penerapan lama triase perawat menggunakan metode triage ATS dengan metode triase ATS modifikasi ESI dalam pelaksanaan penentuan prioritas penanganan kegawatdaruratan"
2. Bagi Institusi Pendidikan Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau data dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi Institusi Pelayanan Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan tentang pelayanan perawat tentang pentingnya lama triase terhadap kegawatdaruratan di instalasi gawat darurat dan pada pihak rumah sakit untuk meningkatkan kompetensi petugas IGD dan mempertahankan waktu tanggap penanganan yang belum tepat dengan cara melakukan pelatihan mengenai waktu tanggap penanganan pasien di IGD. Di harapkan dengan semakin meningkatnya keterampilan dan pengetahuan maka semakin cepat waktu tanggap dalam melakukan penanganan pasien.
4. Bagi peneliti yang lainnya Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dengan ruang lingkup yang sama atau merubah variabel lain dan memperbanyak jumlah responden, lama penelitian, dan tempat

penelitian yang menggunakan metode triage ATS maupun ATS modifikasi ESI.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Haris, M. R. (2020). Analisis Kualitas Penggilingan Dan Pengasapan Produksi Karet Untuk Mengurangi Produk Cacat Di PTP Nusantara Ix Kebun Sukamangli Kendal (Doctoral Dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- ACEM. (2014). Emergency Department Design Guidelines, G15. Third Section, Australian College For Emergency Medicine. Australian Government Department of Health and Ageing. (2009). Emergency Triage Education Kit Triage Workbook.
- Ahsan, K. B., Karim, M. A., FitzGerald, G. J., Morel, D. G., & Burke, J. A. (2019). Development of relationship between triaging of patients and emergency department performance. *Procedia Manufacturing*, 30, 200–207. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.029>
- Apriani dan Syafitri Febriani, (2017). Hubungan Kegawatdaruratan Dengan Waktu Tanggap Pada Pasien Jantung Koroner. *Jurnal Kesehatan*. Palembang
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Australasian College For Emergency Medicine. (2016). Guidelines On The Implementation Of The Australasian Triage Scale In Emergency Department.
- Australian Government Department of Health and Ageing. (2009). Emergency Triage Education Kit Triage Workbook.
- Bahari Zaenab Kartika. (2019). Penerapan ESI (Emergency Severity Index) terhadap respon time pasien di Instalasi dawat darurat RSUD PKU Muhammadiyah Gombong. Skripsi. Melalui <[repository.urecol.org/pdf](http://repository.urecol.org/pdf/03-02-2021)> (03-02-2021)
- Banoet Sofiyanti Normalinda. (2019). Efektifitas penggunaan ATS (Australasian Triage Scale) Modifikasi terhadap respon time perawat di Instalasi Gawat Darurat RSUD Prof.dr. Johannes Kupang. Skripsi. Melalui <[http://repository.unair.ac.id/pdf](http://repository.unair.ac.id/pdf/02/02/2021)> (02/02/2021)
- Brooker. C (Editor). (2008). *Ensiklopedia Keperawatan (Churchill Livingstone's Mini)*.
- Canadian association Emergency Phsycian. (2012). Overcrowding.
- Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. (2010). Modern triage in the emergency department. *Dtsch Arztebl Int*. 107(50):892–8.
- College of Emergency Nursing Australia (CENA). (2009). Position statement triage nurse.
- Commonwealth of Australia. 2009. Australia. Retrieved from <https://www.acem.org.au/getmedia/a2ee0153-51ac-4480-81e4-428fe2d2d2ca/Triage-Workbook.pdf.aspx>.
- Dadashzadeh A, Abdolhazadeh F, Rahmani A, Ghojzadeh M. (2013). Factors affecting triage decision-making from the viewpoints of emergency department staff in Tabriz hospitals. *Iran J Crit Care Nurs*, 6(4):279-286.
- Dahlan.,M. S., (2006). *Statistik untuk kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta:Salemba Medika
- Depkes RI .(2009) . Undang-Undang RI Nomor 44 tahun 2009 tentang

- Rumah Sakit. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI . (2009) . Profil kesehatan Indonesia. Jakarta : Kementerian Kesehatan Darurat (IGD) Rumah Sakit. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Department of Health and Aging ed., .(2009). www.health.gov.au, Australian Government.
- Ekins, K., & Morphet, J. (2015). The accuracy and consistency of rural, remote and outpost triage nurse decision making in one Western Australia Country Health Service Region. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 18(4), 227–233.
- Elliot D, Aitken L, Chaboyer W. (2007). *ACCN's critical care nursing*. Australia: Elsevier.
- Emergency Nurses Association, (2008). *Competencies for Nurse Practitioners in Emergency Care*. Emergency Nurses Association, pp.1–18.
- Esmailian M, Zamani M, Azadi F, & Ghasemi F. (2014). Interrater agreement of emergency nurses and physicians in emergency severity Index (ESI) Triage Emerg (Tehran). 2(4): 158-61
- Fathoni, M., Sangchan, H., & Songwathana, P. (2013). Relationships between Triage Knowledge , Training , Working Experiences and Triage Skills among Emergency Nurses in East Java , Indonesia. 511–525.
- FitzGerald, G, Jelinek, G.A, Scott, D, Gerdtz, M.F. (2009). Emergency department triage revisited. *Emerg Med J*. 2010;27:85-92.
- Frykberg, E. 2005. Triage: Principles And Practice. *Scandinavian Journal Of Surgery*, 94(4), Pp.272-278.
- Gerdtz M, Bucknall T. (2000). Australian triage nurses decision-making and scope of practice. *Australian Journal of Advanced Nursing* 18(1).
- Gilboy N, Tanabe T, Travers D.A, Rosenau, A.M. (2011). Emergency severity index (ESI): a triage tool for emergency department care, version 4. implementation handbook 2012 edition. AHRQ Publication No. 12-0014. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality.
- Golzari, S.E.J, Soleimanpour H, Raoufi P, Salarilak S , Sabahi M, Nouri H, Heshmat Y .(2014). Accuracy of emergency severity index, version 4 in emergency room patients' classification. *Journal Anal Clinical Medicine*. 2(1), 36-41.
- Grossman, Florian F., Et Al. (2014). Undertriage In Older Emergency Department Patients: Tilting Against Windmills. *Plos One* 9(8) : E106203.
- Habib, H, Sulistio, S, Mulyana, R.M, Albar, I.A. (2016). Triase modern rumah sakit dan aplikasinya di Indonesia. Researchgate.net publication.
- Hadi Akhmmad Baequni.(2016). Gambaran pengetahuan dan penerapan triase oleh perawat di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. SOEDIRMAN Kebumen. Skripsi. Melalui <<https://jurnal.poltekestniau.ac.id/pdf> > (02-02-2021)
- Himpunan Perawat Gawat Darurat dan Bencana Indonesia-Jawa Barat. (2021).PPT Triage pada Pelatihan PPGD dasar Rumah Sakit Jiwa Provinsi Jawa Barat.PPNI.
- Ilfa Khairina. (2020). Pengetahuan dalam pengambilan keputusan klinis triase. *Jurnal LINK*. Melalui <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/link/pdf/01-06-2021>

- Iserson, K. And Moskop, J. (2007). Triage In Medicine, Part I: Concept, History, And Types. *Annals Of Emergency Medicine*, 49(3), Pp.275-281.
- Jones, Kevin Mackway., Janet Marsden., Jill Windle. (2014). *Emergency Triage Manchester Triage Group third edition*. UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Kementrian Kesehatan RI. (2008). Keputusan Menteri Kesehatan No. 129 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.
- Kementrian Kesehatan RI. (2009). Keputusan Menteri Kesehatan RI No.856/Menkes/SK/IX/2009. Standar Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Khankeh, Hr, Et Al. (2013). Triage Effect On Wait Time Of Receiving Treatment Services And Patients Satisfaction In The Emergency Department : Example From Iran. *Iran Journals Nurs Midwifery Res* 18(1):79-83.
- Mace, S E and Mayer, T A. (2013). Triage. Chapter 15. Section IV. Philladelphia : The Practice Environment.
- Mahyawati dan Widaryati, (2015). Hubungan Kegawatdaruratan Pasien Dengan Waktu Tanggap Perawat Di IGD RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Yogyakarta.
- Maleki, et al. (2015). Effectiveness of Five-Level Emergency Severity Index Triage System Compared With Three-Level Spot Check: An Iranian Experience. *Arch Trauma Rec*.
- Ministry of Health, NSW. (2013). Triage of patients in NSW emergency departments. New South Wales government : New South Wales
- Minggawati Zustantria Agustin., Achmad Faried., Ayu Prawesti Priambodo. (2019). Perbandingan metode triase modifikasi empat tingkat dengan triase lima tingkat Emergency Severity Index (ESI) berdasarkan tingkat akurasi dan lama triase di RSUD Cibabat. Thesis (000036279) . Thesis. Melalui < <http://repository.unpad.ac.id/pdf>> (02-02-2021)
- Mirhaghi A, Heydari A, Mazlom R, & Hasanzadeh, F. (2015). Reliability of the emergency severity index: metaanalysis. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 15(1), e71–e77.
- Mirhaghi Amir, Mohsen Ebrahimi.14-01-(2017).The Australasian Triage Scale level 5 criteria may need to be revised;a commentary.*Emergency* .This open-access article distributed under the terms of the creative commons attribution noncommercial 3.0 license (CC BY-NC3.0).Download from :www.jemerg.com
- Murray, J.M. (2003). The canadian triage and acuity scale: a canadian perspective on emergency department triage. *Emergency Medical (Fremantle)* 15:6-10
- Nursalam. (2008). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu keperawatan*. Edisi 2. Jakarta : Salemba 1.
- Nursalam (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika
- Ogliastri, E., & Zúñiga, R. (2016). An introduction to mindfulness and sensemaking by highly reliable organizations in Latin America *Journal of Business Research*, 69(10), 4429–4434. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.008>
- Oman, K, Koziol, J, Scheetz. (2008). *Panduan Belajar Emergency*. EGC. Jakarta.

- Pakaya, Rustam S., Et Al., (2007). Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Rahardjo, Eddy Et Al., (2009). Seri Ppgd Penanggulangan Penderita Gawat Darurat/General Emergency Life Support (Gels) Materi Teknis Standar (A B C D E) Cetakan Keempat. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Rumah Sakit Immanuel .(2018). Panduan Triage.Bandung.
- Rumah Sakit Immanuel. (2018). SOP Alur Pasien IGD. Bandung.
- Rumah Sakit Immanuel.(2020). Daftar rincian kewenangan klinis perawat klinik (PK II) area keperawatan gawat darurat. Bandung.Cendikia Press :Yogyakarta
- Sabriyanti, (2012). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Ketepatan Waktu Tanggap Penanganan Kasus Pada Response Time I Di IGD Bedah dan Non Bedah RSUP Dr. Wahidi Sudirohusodo. Jurnal Kesehatan. Surabaya.
- Saryono. (2011). Metodologi Penelitian Kesehatan Penuntun Praktis Bagi Pemula. Penerbit Mitra
- Singer Rf, Infante AA, Oppenheimer CC. (2012). The use of and statisfaction with the Emergency Severty Index. J emerg Nurs. 38(2);120-6
- Smith, A., & Cone, K.J. (2010). Triage decision making. Journal For Nurse in Staff Development, 26(1), E14–19
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif dan R&D). Penerbit CV. Alfabeta: Bandung
- Surtiningsih, Dwi, (2016). Penerapan Respon Time Dalam Pelaksanaan Penentuan Prioritas Penanganan Kegawatdaruratan Pada pasien Kecelakaan Di IGD RSD Balung. Jurnal Kesehatan. Jember
- Widyani Fariza Nur Aini. (2019). Gambaran tingkat pengetahuan perawat IGD RSUD DR SOETOMO tahun 2019 terhadap triase. Skripsi. Melalui <<https://repository.unair.ac.id/pdf/20-03-2021>>
- Winata Bayu Anggara Purba. (2019). Hubungan pengetahuan perawat tentang triage dan triage time di ruang Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit wilayah kabupaten Jember. Skripsi. Melalui <<https://repository.unej.ac.id/pdf/20-03-2021>>
- World Health Organization. (2013). Emergency Patient.
- Yuksena C, Sawatmongkornkula S, Suttabutha S, Sawanyawisuth K, Sittichanbuncha Y. (2016). Emergency severity index compared with 4-level triage at the emergency department of Ramathibodi University Hospital. Asian Biomedicine Journal. Vol. 10 No. 2