

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN RESPON TIME PERAWAT PADA PASIEN SUSPEK COVID 19 DI IGD RUMAH SAKIT HERMINA JATINEGARA

Junita Maratur Silitonga¹, Ria Anugrahwati²

^{1,2}Akademi Keperawatan Hermina Manggala Husada Jakarta

Email : nitamaratur13@gmail.com

Abstrak

Respon time atau waktu tanggap gawat darurat merupakan gabungan dari waktu tanggap saat pasien tiba di depan pintu rumah sakit sampai mendapat respon dari petugas Instalasi Gawat Darurat dengan waktu pelayanan yang diperlukan sampai selesai proses penanganan gawat darurat 5 menit, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Respon Time Perawat Pada Pasien Suspek Covid 19 Di IGD Rumah Sakit Hermina Jatinegara. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang berdinis di IGD Rumah Sakit Hermina Jatinegara yang berjumlah 30 orang, pengambilan sampel menggunakan teknik total *sampling* dengan jumlah sampel 30 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat berupa uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara keterampilan perawat dengan respon time perawat pada pasien suspek Covid 19 (*p value* = 0,042), ada hubungan antara beban kerja dengan respon time perawat pada pasien suspek Covid 19 (*p value* =0,030), dan ada hubungan antara tingkat kegawatan dengan *respon time* perawat pada pasien suspek Covid 19 (*p value* =0,028). Diharapkan Mahasiswa/i sebelum melaksanakan praktek di ruang IGD rumah sakit dapat mengikuti terlebih dahulu pelatihan BTCLS sehingga dapat lebih terampil dalam melakukan asuhan kegawat daruratan sehingga dapat lebih baik *respon time* perawat dalam melakukan tindakan.

Kata kunci : covid-19, cross-sectional, IGD, waktu pelayanan

Abstract

*The response time or emergency response time is a combination of the response time when the patient arrives at the hospital door until he gets a response from the Emergency Room staff with the service time needed to finish the 5 minute emergency handling process, this study aims to determine the factors Related to the Response Time of Nurses in Suspected Covid 19 Patients in the Emergency Room at the Hermina Jatinegara Hospital. This study used a descriptive research design with a cross-sectional approach. The population in this study were all nurses who served in the emergency room of Hermina Jatinegara Hospital, amounting to 30 people, the sample was taken using a total sampling technique with a total sample of 30 respondents. Data collection using a questionnaire. The results showed that there was a relationship between the skills of nurses and the response time of nurses in suspected Covid 19 patients (*p value* = 0.042), there was a relationship between workload and nurse response time in patients with suspected Covid 19 (*p value* = 0.030), and there was a relationship between level of emergency with nurse response time in patients with suspected Covid 19 (*p value* = 0.028). It is hoped that students before carrying out their practice in the emergency room of the hospital can first take part in the BTCLS training so that they can be more skilled in performing emergency care so that the response time of nurses can be better.*

Keywords : covid-19, cross-sectional, emergency room, respon time

Pendahuluan

Respon time atau waktu tanggap gawat darurat merupakan gabungan dari waktu tanggap saat pasien tiba di depan pintu rumah sakit sampai mendapat respon dari petugas Instalasi Gawat Darurat dengan waktu pelayanan yang diperlukan sampai

selesai proses penanganan gawat darurat (Haryatun & Sudarmono, 2013).

Menurut Sutawijaya (2015) penanganan gawat darurat ada filosofinya yaitu *Time Saving it's Live Saving* (waktu adalah nyawa), Artinya seluruh tindakan yang dilakukan pada saat kondisi gawat darurat haruslah benar-benar efektif dan efisien. Hal ini mengingatkan pada kondisi pasien

dapat kehilangan nyawa hanya dalam hitungan menit saja. Berhenti nafas selama 2-3 menit pada manusia dapat menyebabkan kematian yang fatal.

Penelitian yang dilakukan Sabriyati (2015) tentang -faktor yang berhubungan dengan ketepatan waktu tanggap penanganan kasus pada respon time I di Instalasi Gawat Darurat bedah dan non bedah RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo mengungkapkan bahwa waktu tanggap penanganan kasus Instalasi Gawat Darurat di ruang bedah 67,9% dinyatakan tepat dan 32,1% dinyatakan tidak tepat. Sedangkan waktu tanggap penanganan kasus Instalasi Gawat Darurat di ruang non bedah 82,1% dinyatakan tepat dan 17,9% dinyatakan tidak tepat. Sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola penempatan staf dengan ketepatan waktu tanggap penanganan kasus di Instalasi Gawat Darurat Bedah ($p = 0,67$) dan Non Bedah ($p = 0,06$).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis di Rumah Sakit Hermina Jatinegara, didapatkan data jumlah pasien yang masuk Instalasi Gawat Darurat selama bulan November 2019 – bulan Januari 2020 adalah 9000 pasien. Rata-rata jumlah pasien setiap hari yang masuk mencapai 75 pasien (Rekam Medis RS.Hermina Jatinegara, 2020). Data tenaga perawat yang dinas di Instalasi Gawat Darurat berjumlah 16 perawat, pembagian team diatur oleh kepala ruang Instalasi Gawat Darurat dengan pembagian 3 sampai 4 perawat dalam 1 shift. Waktu tanggap RS.Hermina Jatinegara yang lebih tinggi dari prinsip umum standar penanganan pasien di Instalasi Gawat Darurat yaitu 5 menit. Dari keterangan kepala ruang Instalasi Gawat Darurat belum ada evaluasi tentang waktu tanggap dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan *respon time* perawat pada pasien gawat darurat di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara Tahun 2020.

Pelayanan kegawatdaruratan di Instalasi Gawat Darurat sangat dibutuhkan keterampilan perawat dalam memberikan asuhan keperawatan terutama pada pasien dengan kategori gawat darurat. Perawat dalam melakukan implementasi dituntut harus mengacu kepada doktrin dasar yaitu *time saving is life saving* (waktu adalah nyawa) atau dikatakan keselamatan pasien di IGD sangat ditentukan oleh waktu tanggap perawat.

Keberhasilan perawat IGD dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien gawat darurat ditentukan dari waktu tanggap perawat dalam melakukan tindakan. Perawat IGD dikatakan memiliki waktu tanggap yang baik apabila memiliki waktu tanggap selama 5 menit dan waktu definitif ≤ 2 jam. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan penulis di Rumah Sakit Hermina Jatinegara, didapatkan data jumlah pasien yang masuk Instalasi Gawat Darurat selama bulan November 2019 – bulan Januari 2020 adalah 9000 pasien. Rata-rata jumlah pasien setiap hari yang masuk mencapai 75 pasien (Rekam Medis RS.Hermina Jatinegara, 2020). Data tenaga perawat yang dinas di Instalasi Gawat Darurat berjumlah 16 perawat, pembagian team diatur oleh kepala ruang Instalasi Gawat Darurat dengan pembagian 3 sampai 4 perawat dalam 1 shift. Waktu tanggap RS.Hermina Jatinegara yang lebih tinggi dari prinsip umum standar penanganan pasien di Instalasi Gawat Darurat yaitu 5 menit. Dari keterangan kepala ruang Instalasi Gawat Darurat belum ada evaluasi tentang waktu tanggap dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Oleh karena itu yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan *respon time* perawat pada pasien gawat darurat di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara Tahun 2020.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan analisis deskriptif yang mempelajari dan menganalisis tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Respon Time Perawat Pada Pasien Suspek Covid 19 Di IGD Rumah Sakit Hermina Jatinegara. Pendekatan yang digunakan adalah *Cross sectional* yaitu penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) hanya satu kali dilakukan pada waktu yang bersamaan (Nursalam, 2013).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perawat yang berdinis di Rumah Sakit Hermina Jatinegara yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2010). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2010) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Jadi, jumlah keseluruhan responden dalam penelitian ini adalah 30 responden.

Hasil dan Pembahasan

Distribusi Frekuensi Tingkat Kegawatan

Berdasarkan tingkat kegawatan pasien di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara lebih didominasi oleh pasien Suspek Covid 19 dengan tingkat kegawatan kategori kuning yaitu sebanyak 13 pasien (43,3%), sedangkan pasien yang kategori tingkat kegawatan hijau ada sebanyak 11 pasien (36,7%) dan tingkat kegawatan kategori merah ada 6 pasien (20,0%).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sabriyati (2015) yang menyatakan bahwa 56,3% tingkat kegawatan pasien kategori kuning respon time perawat baik.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Sutumo (2015) di IGD RS. Sultan Suriansyah Banjarmasin yang menyatakan bahwa 56,3% tingkat kegawatan pasien kategori kuning respon time perawat baik.

Distribusi Frekuensi Keterampilan Perawat

Berdasarkan keterampilan perawat IGD lebih didominasi oleh perawat yang kategori terampil yaitu sebanyak 19 perawat (63,3%), sedangkan perawat yang kurang terampil ada sebanyak 11 perawat (36,7%).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sutawijaya (2015) melakukan penelitian di IGD Rumah Sakit Siloam menyatakan bahwa 89% keterampilan perawat IGD yang baik akan menghasilkan respon time yang baik.

Penelitian serupa yang dilakukan Saud (2012) di IGD RS. Awal Bros menunjukkan bahwa 75% keterampilan perawat di IGD yang baik kategori respon time yang baik.

Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan Agus (2013) di RS. Aji Muhammad Parikesit menunjukkan bahwa 65% keterampilan perawat yang baik kategori respon time yang baik.

Distribusi Frekuensi Beban Kerja

Berdasarkan beban kerja perawat IGD di Rumah Sakit Hermina Jatinegara lebih didominasi oleh perawat yang kategori beban kerja ringan yaitu sebanyak 20 perawat (66,7%), sedangkan perawat yang beban kerja sedang ada sebanyak 10 perawat (33,3%).

Pendapat lain yang dikemukakan oleh Manuaba (2013) beban kerja fisik dapat berupa beratnya pekerjaan seperti mengangkat, merawat, mendorong. Sedangkan beban kerja psikologis dapat berupa sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki individu dengan individu lainnya

Adanya fluktuasi beban kerja yang terjadi pada jangka waktu tertentu, sehingga

terkadang bebannya sangat ringan dan saat-saat lain bebannya bisa berlebihan. Keadaan beban kerja fluktuatif tersebut dapat menimbulkan kecemasan, kejenuhan, ketidakpuasan kerja dan kecenderungan meninggalkan kerja (Prestiana dan Purbandini, 2012).

Beban kerja meliputi beban kerja fisik maupun mental, beban kerja yang terlalu berat atau kemampuan fisik yang terlalu lemah dapat mengakibatkan seorang pekerja menderita gangguan atau penyakit akibat kerja (Efendi, 2009).

Distribusi Frekuensi Respon Time

Berdasarkan *respon time* perawat pada pasien Suspek Covid 19 lebih didominasi oleh perawat yang kategori respon time baik yaitu sebanyak 21 perawat (70,0%), sedangkan perawat yang respon time kurang ada sebanyak 9 perawat (30,0%).

Penelitian yang dilakukan oleh Maatilu (2014) response time pada penanganan pasien gawat darurat di IGD RSUP PROF. Dr.R.D. Kandou Manado didapatkan response time perawat dalam penanganan kasus gawat darurat rata-rata lambat (>5 menit).

Penelitian yang dilakukan oleh Noor (2009) response time pada penanganan pasien IGD RSUP persahabatan didapatkan waktu tanggap 7.45 menit.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Achmad (2012) di IGD RSUD Panembahan Senopati Bantul menunjukkan bahwa perawat mempunyai waktu tanggap cepat (<5 menit) sebanyak 12 orang (60%) dan waktu tanggap lambat (>5menit) sebanyak 8 orang (40%).

Hubungan Keterampilan Perawat Dengan Respon Time

Tabel 1.

Hubungan Keterampilan Perawat dengan *Respon Time* di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara tahun 2020 (n=30)

Keterampilan Perawat	Respon Time				Jumlah		OR (95%CI)	P value
	Kurang		Baik		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang terampil	6	54,5	5	45,5	11	100	6,400 (1,156-35,437)	0,042
Terampil	3	15,8	16	84,2	19	100		
Jumlah	9	30,0	21	70,0	30	100		

Berdasarkan Tabel 1 diatas, maka didapatkan hasil uji statistik yaitu nilai *p value* = 0,042 lebih kecil dari α 0,05, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara keterampilan perawat dengan respon time perawat pada pasien suspek Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Moewardi (2013) yang menyatakan bahwa ada pengaruh keterampilan perawat dengan *respon time* perawat di RSUD Raja Ahmad Tabib.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sabriyati (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara keterampilan perawat dengan *respon time* perawat di RSUD Kota Bekasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suarli & Bahtiar (2010) melakukan penelitian di IGD RS. Premier Surabaya menunjukkan bahwa ada hubungan antara keterampilan perawat dengan waktu tanggap perawat di IGD

Menurut analisis peneliti adanya hubungan antara keterampilan perawat dengan *respon time* karena skill dan ketepatan perawat dalam melakukan tindakan akan berpengaruh kepada waktu tanggap terhadap pasien.

Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Respon Time

Tabel 2.

Hubungan Beban Kerja Perawat dengan *Respon Time* di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara Tahun 2020 (n=30)

Beban Kerja	Respon Time				Jumlah		OR (95%CI)	P value
	Kurang		Baik					
	n	%	n	%	n	%		
Sedang	6	60,0	4	40,0	10	100	8,500 (1,458- 49,539)	0,030
Ringan	3	15,0	17	85,0	20	100		
Jumlah	9	30,0	21	70,0	30	100		

Berdasarkan Tabel 2 diatas, maka hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0,030 lebih kecil dari α 0,05, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara beban kerja perawat dengan *respon time* perawat pada pasien suspek Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Prestiana dan Purbandini (2012) yang menyatakan bahwa ada pengaruh beban kerja perawat dengan *respon time* perawat di RSI Cempaka Putih.

Hubungan Tingkat Kegawatan Dengan Respon Time

Tabel 3.

Hubungan Tingkat Kegawatan dengan *Respon Time* di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara tahun 2020 (n=30)

Tingkat Kegawatan	Respon Time				Jumlah		P value
	Kurang		Baik				
	n	%	N	%	n	%	
Merah	4	66,7	2	33,3	6	100	0,028
Kuning	1	7,7	12	92,3	13	100	
Hijau	4	36,4	7	63,6	11	100	
Jumlah	9	30,0	21	70,0	30	100	

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada Tabel 3 diatas, maka hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* = 0,028 lebih respon time baik yaitu sebanyak 21 perawat (70,0%).

kecil dari α 0,05, yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat kegawatan dengan *respon time* perawat pada pasien Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara.

Menurut penelitian yang dilakukan Arif Mahrur (2015), diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara waktu tanggap perawat dengan tingkat kegawatan pasien Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Soedirman Kebumen.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Parmin (2013) melakukan penelitian di IGD RSUD Meutia yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat kegawatan pasien dengan waktu tanggap perawat di IGD.

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kegawatan pasien di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara lebih didominasi oleh pasien tingkat kegawatan kategori kuning yaitu sebanyak 13 pasien (43,3%), sebagian besar perawat IGD memiliki keterampilan perawat kategori terampil yaitu sebanyak 19 perawat (63,3%), umumnya beban kerja perawat IGD kategori ringan yaitu sebanyak 20 perawat (66,7%), dan *respon time* perawat perawat pada pasien Suspek Covid 19 di IGD Rumah Sakit Hermina Jatinegara lebih didominasi oleh perawat yang kategori.
2. Ada hubungan antara keterampilan perawat dengan respon time perawat pada pasien Suspek Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara.
3. Ada hubungan antara beban kerja dengan respon time perawat pada pasien Suspek Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara.

4. Ada hubungan antara tingkat kegawatan dengan respon time perawat pada pasien Suspek Covid 19 di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Hermina Jatinegara.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Direktur Rumah Sakit Hermina Jatinegara yang telah memberikan izin penelitian dan kepada perawat IGD yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Agus.(2013).Hubungan Keterampilan Perawat Terhadap Respon Time Perawat di RS. Aji Muhammad Parikesit.www.borobudur.ac.id
- Achmad (2012) *Konsep Keperawatan*. <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1>
- Basoeki, A.P., Koeshartono, Rahardjo, E., & Wirjoatmodjo. (2014). *Penanggulangan Penderita Gawat Darurat Anestesiologi & Reanimasi*. Surabaya: FK. Unair.
- Depkes. RI. (2015). *Rancangan pedoman pengembangan sistem jenjang karir profesional perawat*. Jakarta : Direktorat Keperawatan dan keteknisian Medik Dirjen Yan Med Depkes RI.
- Depkes. RI. (2010). *Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor : 836/MENKES/SK/2005 tentang Pedoman pengembangan manajemen kinerja perawat dan bidan*. Jakarta : Depkes RI.
- Depkes. RI. (2014). *Modul Pelatihan Pengembangan Manajemen Kinerja Klinik Perawat/Bidan*. Jakarta.
- Efendi, 2009. *Beban kerja*. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php1>. Diakses 20 Juli 2019.
- Gilboy.(2005). *Panduan belajar Keperawatan Emergency*.Jakarta.EGC
- Haryatun N, Sudarmono A.(2013). *Perbedaan waktu tanggap tindakan keperawatan pasien cedera kepala kategori I-V di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Moewardi*. Berita Ilmu Keperawatan. 1(2): 69-74.
- Haryanti & Purwaningsih. (2013). *Hubungan Beban Kerja Dengan Response Time Perawat Di IGD RSUD GMIM Kalooran Amurang*. (Online). www.usu.ac.id
- Herkutanto. (2008). *Aspek Medikolegal Pelayanan Gawat Darurat*. Majalah Kedokteran Indonesia. Volum : 57, Nomor 2.
- Ilyas (2010). *Perencanaan SDM Rumah Sakit*. http://ejournal.akesrustida.ac.id/folder_files/
- Iverson (2010). *Analisis Beban Kerja dan Faktor-faktor yng berhubungan dengan Disiplin Kerja Perawat Pelaksana*. http://ejournal.akesrustida.ac.id/folder_files/
- Iverson (2010). *Analisis Beban Kerja dan Faktor-faktor yng berhubungan dengan Disiplin Kerja Perawat Pelaksana*. http://ejournal.akesrustida.ac.id/folder_files/
- Irwandy. (2013). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Beban Kerja*. (Online).:<http://www.liwandy.kapali.wordpress.com/>
- Jenicho. (2012). *Buku Ajar Dasar-Dasar Kegawatdaruratan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Standar Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- (2016). *Standar Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

- Kurniadi.(2012). Beban kerja perawat. <http://repository.usu.ac.id/bitstream>
- Maryuani. (2015). *Asuhan Kegawatdaruratan*. Trans Info Media. Jakarta.
- Manuaba. (2013). *Ilmu Keperawatan Komunitas Konsep dan aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maatilu.(2014). Gambaran Respon Time Pada Penanganan Pasien Gawat Darurat di IGD RSUP PROF. Dr.R.D. Kandou Manado. www.akpermatuariwaya.ac.id
- Manitoba Health. (2010). *Kepuasan Kerja Dan Beban Kerja*. <http://eprints.ums.ac.id/24132/10/01>. Diakses 18/07/2019
- Mahrur Arif .(2015). Hubungan Antara Waktu Tanggap Perawat Dengan Tingkat Kegawatan Pasien Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Soedirman Kebumen. www.unas.ac.id
- Moewardi. (2013). *Materi Pelatihan PPGD*. Surakarta.
- Murtedjo & Muchti. (2014). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petugas Kesehatan IGD Terhadap Tindakan Triage Berdasarkan Prioritas*. Tesis. (Online). www.usu.ac.id
- Mulyono. (2013). *Buku Ajar Dasar-Dasar Kegawatdaruratan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nursalam. (2013). *Manajemen Keperawatan, Aplikasi dalam Praktek Keperawatan Profesional*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Jakarta ; Rineka Cipta
- Notoadmojo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo, (2012), *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*, Jakarta ; Rineka Cipta
- Tarwaka *et al* (2010). *Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta : Uniba Press
- Widayatun.(2015). *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Info Medika.
- Widyatmini.,Hakim. (2013). *Gawat darurat Panduan Kesehatan Wajib di Rumah Anda*. Yogyakarta : Aulia Publishing
- Wilde, E. T. (2010). *Do Emergency Medical System Responce Times Matter for Health Outcomes ?*. New York : Columbia University.