



Factors Associated with the Role of Nurses in Performing Airway Management, Breathing and Circulation Management for Head Injury Patients in the Emergency Room of Ulin Hospital Banjarmasin

Rifki Fatimah

Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Novia Heriani

Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
Banjarmasin, Indonesia

Keywords:

Head Injury,
ABC Management,
Nurse Roles

ABSTRACT

Head injuries occupy the highest levels of morbidity and mortality, therefore it requires better understanding and management, especially regarding treatment. One of the most successful treatment for head injuries is structured first aid management, namely Airway, Breathing and Circulation.

To find out factors related to the role of nurses in carrying out ABC management actions in head injury patients at the emergency department of Ulin Hospital Banjarmasin. This type of quantitative research with observational methods, using the Cross Sectional Study design, the sample is an executive nurse who provides ABC management to 34 people with head injury patients, taken by purposive sampling method, the data were analyzed using the Spearman Rank Test. The study found that there was statistical significance between ABC management with education levels ($p = 0.004$), length of employment ($p = 0.000$), emergency training ($p = 0.000$) and emergency facilities ($p = 0.000$).

*corresponding author: noviaherianihajian@gmail.com

PENDAHULUAN

Instalasi Gawat Darurat sebagai gerbang tamapan penanganan kasus gawat darurat di rumah sakit spesifik di IGD harus cepat dalam memberikan pelayanan, cepat dalam mengambil keputusan untuk bisamemberikan tindakan medis dan keperawatan secara tepat, cepat, aman dan efektif karena didalam IGD tersebut memegang peranan penting dalam upaya penyelamatan hidup serta kondisi pasien (Yulius, 2010).

Cederakepalamendudukitingkatmorbidity dan mortalitastertinggi, oleh karenaitudiperlukanpemahaman dan pengelolaan yang lebihbaikterutamitentangpenanganan, pencegahancederakepalaterutamacederakepalaberat yangmerujuk pada petugaskesehatanuntuksecepatmungkinmelakukanpenanganan yang tepat dan benar. Penanganan di lokasikejadianmaupunselamattransportasi korban kerumahsakit, penilaian dan tindakan di ruangawatdaruratsangatmenentukanpenatalaksanaan dan prognosis selanjutnya.

Menurut WHO setiaptahun di Amerika Serikatdiperkirakan 1.700.000 mengalamicederakepala. Dari jumlahtersebut 275.000 dirawat di rumahsakit, 80.000 di antaranyamengalamikecacatan dan lebihdari 52.000 orang meninggal dunia. Saatini di Amerika terdapatsekitar 5.300.000 orang dengankecacatanakibatcederakepala. Persentasejeniskelaminlakilebihtinggimengalamicederakepaladibandingdenganperempuan (Awaloeidkk, 2016; WHO, 2015).

Menurut data dariRiskesdastahun 2018 di dapatkanbahwa data kasuscederakepala di Indonesia sebanyak 11,9% jiwa. Kasuscederakepala di Provinsi Kalimantan Selatan 8,6% jiwadimanakecelakaan di jalanrayamenjaditempatpenyebabcederakepaladenganpersentasi 31,4%.

Pengkajian yang dilakukan salah satunya bisa dengan BantuanHidup Dasar (BHD) yang merupakan sekumpulantindakandaruratuntukmembantumengendalikanataumembersihkanjalannafas, membantupernafasan dan mempertahankansirkulasidarah. MenurutHardisman (2014) bahwabantuanhidupdasar terdiridari A-B-C. Dimana A adalah*airway control* yaituuntukpengendalianjalannapas dan servikal, B adalah*breathing support and ventilation* yaitupemberiannafasbuatan dan oksigenasiparu-paru, sedangkan C adalah*circulation support and hemorrhage control* yang artinyaadalahpengenalantanda-tandahentijantung dan mempertahankansirkulasidengankompresijantungluar, pengendalianperdarahan dan syok.

Berdasarkan studi pendahuluan penyakit di IGD RSUD Ulin Banjarmasin dalam periode 3 tahun terakhir, data pada tahun 2016 terdapat 430 jiwa, tahun 2017 ada 453 jiwa, dan tahun 2018 ada 314 jiwa, sehingga totalnya 1.197 jiwa dengan pasien meninggal dunia berjumlah 59 jiwa. Data dalam 3 bulanterakhirdaribulanoktober-desemberberjumlah 182 jiwadenganpasienmeninggal dunia (intra hospital) berjumlah 13 jiwa.

Meninggal dunianya pasien cedera kepala pada saat penanganan di IGD selain dikarenakan tingkat keparahan suatu cederanya ada pula diakibatkan karena fasilitas yang tidak memadai, perawat yang kurang terampil dalam melakukan skill, serta keterlambatan waktu tanggap penanganan pada pasien cedera kepala. Pada dasarnya waktutanggap pada pasierendekerakepalamembutuhkanwaktu ≤ 5 menit, dan perawat yang ditugaskan di IGD ialahperawat yang sudahdiberikanataudiikutkanpelatihankhususuntukmenanganipasienawatdaruratdengancepat dan tepat. Selainpelatihan, ditambahlamananyaseorangperawatbekerja di suaturumahsakitkhususnya di ruang IGD makaperawattersebutmemilikibanyakpengalamandalammenanganipasiencedera.

Masih tingginya tingkat kejadian yang membahayakan bagi keselamatan pasien terutama di Kalimantan selatan dengan berbagai hal sebagai faktor-faktornya sehinggapenelititertarikmelakukanpenelitiantentang "Faktor yang BerhubungandenganPeranPerawatdalamMelakukanTindakanManajemen*Airway, Breathing* dan *Circulation* pada PasienCederaKepala di InstalasiGawatDarurat RSUD Ulin Banjarmasin".

METODE

Prosedur 1

1. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah cross sectional.

2. Populasi, Sampel, dan Sampling

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perawat pelaksana yang melakukan manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin dengan jumlah populasi sebanyak 41 perawat dan sampel sebanyak 34 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non probability* dengan metode *purposive sampling*.

3. Teknik dan Alat Pengumpul Data

Instrument dan alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan daftar tilik dan lembar observasi ceklist.

Prosedur 2/Analisis data

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan bivariat dengan uji Spearman Rho.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Univariat

3.1.1 Karakteristik Responden

Karakteristik	n=34	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	14	41,2
Perempuan	20	58,8
Usia		
Minimum	26 tahun	
Maksimum	58 tahun	
Tingkat Pendidikan		
DIII Keperawatan	23	67,6
S1 + Ners	11	32,4
Lama Masa Kerja		
Baru (\leq 3 tahun)	10	29,4
Lama ($>$ 3 tahun)	24	70,6
Pelatihan Kegawatdaruratan		
Baik	4	11,8
Cukup	25	73,5
Kurang	5	14,7
Fasilitas IGD		
Memadai	29	85,3
Tidak Memadai	5	14,7
Manajemen ABC		
Baik	24	70,6
Buruk	10	29,4

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Perawat Pelaksana di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 34 responden, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 20 orang (58,8%). Karakteristik berdasarkan umur responden mulai dari 26 tahun hingga 58 tahun. Mayoritas dari mereka adalah lulusan DIII Keperawatan berjumlah 23 orang (67,6%). Berdasarkan klasifikasi masa kerja, responden yang dikategorikan lama bekerja di IGD lebih banyak berjumlah 24 orang (70,6%). Dan

klasifikasi berdasarkan pelatihan kegawatdaruratan, mayoritas dari mereka masuk ke dalam kategori cukup yang mana masing-masing responden pernah mengikuti pelatihan kegawatdaruratan BTCLS atau BCLS + BTLS yang berjumlah 25 orang (73,5%). Klasifikasi berdasarkan fasilitas IGD, mayoritas dari mereka saat menangani pasien dengan fasilitas IGD memadai dengan jumlah 29 orang (85,3%). Klasifikasi berdasarkan tindakan manajemen ABC pada saat menangani pasien cedera kepala khususnya CKS dan CKB sebagian besar jumlah perawat pelaksana di IGD RSUD Ulin Banjarmasin telah berhasil memberikan yang terbaik untuk pasiennya berjumlah 24 orang (70,6%), dan sisanya 10 orang (29,4%) dikategorikan buruk.

3.1.2 Karakteristik Jenis Cedera Kepala

Jenis Cedera Kepala	n=52	%
CKR	35	67,3
CKS	9	17,3
CKB	8	15,4

Sumber : Data Primer IGD RSUD Ulin Banjarmasin, 2019

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Cedera Kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

Klasifikasi berdasarkan jenis cedera kepala yang masuk ke IGD dari 52 pasien dengan CKR berjumlah 35 orang (67,3%) lebih banyak, dibandingkan CKS yang berjumlah 9 orang (17,3%) dan CKB hanya 8 orang (15,4%).

3.2 Analisa Bivariat

3.2.1 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Manajemen ABC pada Pasien Cedera Kepala

No	Tingkat Pendidikan	Manajemen ABC				Total	
		Baik		Buruk		f	%
		F	%	f	%		
1	DIII Keperawatan	13	56,5	10	43,5	23	100
2	S1 + Ners	11	100	0	0	11	100
Jumlah		24	70,6	10	29,4	34	100

Uji Spearman's rho p value = 0,004 < α = 0,05
R (Correlation Coefficient) = 0,478**

Tabel 4.3 Distribusi Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Manajemen ABC di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil penelitian dari 34 responden, didapatkan mayoritas dari mereka dengan tingkat pendidikan S1 + Ners semua responden melakukan manajemen ABC dengan baik berjumlah 11 orang (100%), sedangkan DIII Keperawatan ada yang melakukan manajemen ABC dengan baik berjumlah 13 (56,5%) dan ada pula yang melakukan manajemen ABC dengan buruk berjumlah 10 orang (43,5%).

Hasil uji statistik Spearman's rho menunjukkan signifikan / probabilitas yakni sebesar 0,004 yang lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat hubungan antar tingkat pendidikan perawat dengan pemberian manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

3.2.2 Hubungan Lama masa KerjadenganManajemen ABC pada PasienCederaKepala

No	Lama Masa Kerja	Manajemen ABC				Total	
		Baik		Buruk		f	%
		F	%	f	%		
1	Baru	0	0	10	100	10	100
2	Lama	24	100	0	0	24	100
Jumlah		24	70,6	10	29,4	34	100

Uji *Spearman's rho* p value = 0,000 < α = 0,05
R (Correlation Coefitient) = 0,933**

Tabel 4.4 Distribusi Hubungan Lama Masa KerjadenganManajemen ABC di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

Tabel 4.4 menunjukkan bahwas hasil penelitian dari 34 responden, didapatkan mayoritas mereka dengan masa kerja yang lama seluruhnya baik dalam pemberian manajemen ABC berjumlah 24 orang (100%), responden dengan masa kerjabaruyangmelakukan manajemen ABC denganburukberjumlah 10 orang (100%).

Hasil uji statistik *Spearman's rho* menunjukkansignifikan / probabilitasyaknisebesar 0,000 yang lebihkecildari 0,05 yang artinyaterdathubungan antaramasa kerjaperawat dengan pemberian manajemen ABC pada pasien cederakepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

3.2.3 Hubungan PelatihanKegawatdaruratandenganManajemen ABC pada PasienCederaKepala

No	Lama Masa Kerja	Manajemen ABC				Total	
		Baik		Buruk		f	%
		f	%	f	%		
1	Baik	4	100	0	0	4	100
2	Cukup	20	80	5	20	25	100
3	Kurang	0	0	5	100	5	
Jumlah		24	70,6	10	29,4	34	100

Uji *Spearman's rho* p value = 0,000 < α = 0,05
R (Correlation Coefitient) = 0,576**

Tabel 4.5 Distribusi Hubungan PelatihanKegawatdaruratandenganManajemen ABC di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwas hasil penelitian dari 34 responden, pemberian manajemen ABC yang baik dilakukan oleh responden yang masuk kedalam kategoribaikataulebihdari 1x mengikutipelatihankegawatdaruratanselain BTCLS atau BCLS + BTLS yaituberjumlah 4 orang (100%), responden yang hanyasekalimengikutipelatihankegawatdaruratanataukategoricukupada 20 orang (80%) yang memberikan manajemen ABC baik dan ada 5 orang (20%) yang melakukan manajemen ABC denganburuk, sedangkan responden yang mengikuti salah 1 pelatihankegawatdaruratanyakni BCLS atau BTLS sajamasukkedalam kategorikurang dan semuanya melakukan manajemen ABC denganburukberjumlah 5 orang (100%).

Hasil uji statistik *Spearman's rho* menunjukkan signifikansi / probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat hubungan antara pelatihan kegawatdaruratan perawat dengan pemberian manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

3.2.4 Hubungan Fasilitas IGD dengan Manajemen ABC pada Pasien Cedera Kepala

No	Lama Masa Kerja	Manajemen ABC				Total	
		Baik		Buruk		f	%
		f	%	f	%		
1	Memadai	29	100	0	0	29	100
2	Tidak Memadai	0	0	5	100	5	100
Jumlah		29	83,5	5	14,7	34	100

Uji *Spearman's rho* p value = 0,000 < α = 0,05
R (Correlation Coefficient) = 0,669**

Tabel 4.6 Distribusi Hubungan Fasilitas IGD dengan Manajemen ABC di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil penelitian dari 34 responden, didapatkan responden dengan fasilitas yang memadai sebanyak 29 orang (100%) dan responden dengan fasilitas tidak memadai sebanyak 5 orang (100%).

Hasil uji statistik *Spearman's rho* menunjukkan signifikansi / probabilitas yang lebih kecil dari 0,05 yang artinya terdapat hubungan antara fasilitas IGD perawat dengan pemberian manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin.

Pembahasan

4.1 Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Manajemen ABC

Hasil penelitian tentang hubungan tingkat pendidikan dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala yang dilakukan di IGD RSUD Ulin Banjarmasin oleh 34 responden diperoleh bahwa responden yang memiliki manajemen ABC buruk yaitu (43,5%) dan semua berasal dari lulusan DIII keperawatan, sedangkan yang lulus dari S1+Ners semuanya memiliki manajemen ABC yang baik yaitu (100%).

Responden yang berasal dari lulusan S1+Ners yaitu (100%) memiliki manajemen ABC yang baik, hal ini disebabkan tingginya tingkat pendidikan juga akan mempengaruhi pengetahuan perawat dalam menangani pasien yang berkunjung ke IGD khususnya penderita cedera kepala, selain itu beberapa dari perawat juga telah lama bekerja di IGD sehingga mereka jauh lebih tanggap dibanding yang lain. Berbeda dengan lulusan D3 keperawatan, peneliti menemukan bahwa ada (43,5%) responden memiliki manajemen ABC yang buruk karena kurangnya pengetahuan dalam menangani pasien cedera kepala karena kebanyakan dari mereka baru bekerja di IGD, sehingga kebanyakan dari mereka selalunya belum pernah ditunjukkan oleh dokter jaga dan instruksi dari seniornya, hal ini menyebabkan buruknya penanganan manajemen ABC terhadap pasien cedera kepala yang datang ke IGD selain tingkat keparahan yang diderita oleh pasien tersebut, sedangkan mereka yang masih D3 keperawatan (56,5%) sudah memiliki manajemen ABC yang baik hal ini terjadi karena mereka sudah lama bekerja dan sudah beberapa kali mengikuti pelatihan-pelatihan kegawatdaruratan.

4.2 Hubungan Lama Masa KerjadenganManajemen ABC

Hasil penelitian tentang hubungan lama masa kerjadengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala yang dilakukan di IGD RSUD Ulin Banjarmasin oleh 34 responden didapatkan bahwa responden dengan masa kerja lama semuanya memiliki manajemen ABC yang baik yaitu (100%) dan responden dengan masa kerja baru semuanya memiliki manajemen ABC yang buruk yaitu (100%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (100%) yang baru bekerja di IGD dengan masa kerja ≤ 3 tahun memiliki manajemen ABC yang buruk, hal ini dikarenakan kurangnya pengalaman mereka terhadap penanganan pasien cedera kepala khususnya pasien-pasien dengan tingkat kegawatan sedang-berat.

Berbeda dengan responden yang telah lama bekerja di IGD (100%) dengan masa kerja lebih dari 3 tahun, menunjukkan bahwa mereka memiliki manajemen ABC yang baik, hal ini disebabkan oleh banyaknya pengalaman atau seringnya mereka berhadapan dengan kasus-kasus yang berat khususnya pasien cedera kepala sehingga manajemen ABC yang mereka berikan lebih baik serta pengalaman yang banyak menyebabkan mereka tidak terlalu menemui hambatan atau kendala dalam memberikan tindakan kepada pasien cedera kepala yang masuk ke IGD.

4.3 Hubungan Pelatihan KegawatdaruratandenganManajemen ABC

Hasil penelitian tentang hubungan pelatihan kegawatdaruratan dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala yang dilakukan di IGD RSUD Ulin Banjarmasin, didapatkan responden yang pernah mengikuti pelatihan kegawatdaruratan lebih dari 1x selain BTCLS atau BCLS + BTLS semuanya memiliki manajemen ABC yang baik yaitu (100%), dan responden yang memiliki manajemen ABC yang baik meskipun hanya mengikuti pelatihan BTCLS atau BCLS + BTLS yang masuk ke dalam kategori cukup yaitu (80%) hal ini mungkin dikarenakan pelatihan yang mereka ikuti memberikan pengaruh yang besar terhadap keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menangani pasien cedera kepala yang masuk ke IGD.

Responden yang pernah mengikuti pelatihan kegawatdaruratan yang hanya BCLS atau BTLS saja dengan manajemen ABC yang buruk yaitu (20%), hal ini dikarenakan pengetahuan dan keterampilan dalam penanganan pasien khususnya pasien cedera kepala yang masuk ke IGD masih sangat minim, akibat kurangnya motivasi dalam memperbaharui ilmu dan keterampilan yang mereka miliki sebelumnya yang seharusnya bisa didapatkan di tempat-tempat pelatihan kegawatdaruratan selain dari ruang kuliah saat masih menempuh dunia pendidikan, dan banyak dari mereka yang pernah ikut pelatihan kegawatdaruratan tidak mampu mengimplementasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka dapatkan saat mengikuti pelatihan, sehingga saat menangani pasien cedera kepala mereka tetap menunggu instruksi dan arahan dari senior meskipun sebenarnya mereka telah mengikuti pelatihan sehingga akan mempengaruhi manajemen ABC dalam penanganan pasien.

4.4 Hubungan Fasilitas IGD denganManajemen ABC

Hasil penelitian tentang hubungan fasilitas IGD dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala yang dilakukan di IGD RSUD Ulin Banjarmasin oleh 34 responden, didapatkan (100%) responden yang menangani pasien cedera kepala dengan fasilitas IGD memadai telah memiliki manajemen ABC yang baik, dan ada (100%) responden memiliki manajemen ABC yang buruk saat menangani pasien cedera kepala karena fasilitas yang dibutuhkan tidak memadai.

Keadaan tersebut di atas sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa ketersediaan fasilitas dalam suatu ruangan akan berpengaruh terhadap kinerja dari karyawan yang bekerja di tempat tersebut, sama halnya dengan ketersediaan fasilitas di ruang pelayanan

di rumah sakit, jika fasilitas rumah sakit tersebut lengkap maka akan berdampak baik bagi pelayanan yang diberikan dengan catatan perawat atau tenaga kesehatan lain mampu mengoperasikan atau menggunakan fasilitas tersebut dengan baik dan benar, begitu pula sebaliknya, ketidakterediaan fasilitas pasti akan berpengaruh terhadap kinerja perawat dan tenaga kesehatan lain yang akan berdampak buruk bagi pelayanan yang diberikan (Hapsari,2008).

Fasilitas yang tidak memadai apabila saat pasien tersebut memerlukan suatu fasilitas namun fasilitas tersebut tidak bisa digunakan, baik karena tidak tersedia di ruangan IGD, digunakan oleh pasien lain atau ada yang tersedia di ruangan lain misalnya di apotik atau ruang perawatan. Peneliti mengobservasi saat pasienditangani dan menemukan beberapa fasilitas yang tidak tersedia saat pasienditangani dan memerlukan fasilitas tersebut

KESIMPULAN

1. Ada hubungan antar tingkat pendidikan dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin
2. Ada hubungan antara lama masa kejadian dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin
3. Ada hubungan antara pelatihan kegawatdaruratan dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin
4. Ada hubungan antara fasilitas IGD dengan manajemen ABC pada pasien cedera kepala di IGD RSUD Ulin Banjarmasin

REFERENSI

- Awaloei, A.C., Mallo, N.T.S., & Tomuka, D. (2016). *Gambaran Cedera Kepala yang Menyebabkan Kematian di Bagian Forensik dan Medikolegal RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Periode Juni 2015 - Juli 2016*. Jurnal e-Clinic (eCI), Volume 4, Nomor 2
- Hapsari, D.B. (2008). *Pengaruh fasilitas kerja, disiplin kerja dan pengawasan terhadap produktivitas kerja karyawan*. Jurnal Universitas Muhammadiyah.
- Instalasi Rekam Medik RSUD Ulin Banjarmasin. (2019). *Data pasien cedera kepala tahun 2016-2018*. Banjarmasin : Instalasi Rekam Medik RSUD Ulin Banjarmasin.
- Judha M & Rahil H.N. 2011. *Sistem Persarafan Dalam Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Kasmarani. (2012). *Pengaruh beban kerja fisik dan mental terhadap stres kerja pada perawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Cianjur*. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Meltzer, L. S. (2004). *Critical care nurse's perceptions of futile care and its effect on burnout*. American Association of Critical Care Journal.
- Mudatsir, Satrial. (2013). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Waktu Tanggap Penanganan Pasien Cedera Kepala Di Instalasi Rawat Darurat (IRD) RSUD. Prof. Dr.H.M. Anwar Makkatutu Kabupaten Bantaeng*. Makassar.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurarif, Amin Huda & Kusuma, Hardi. 2013. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis & NANDA NIC NOC Jilid 2*. Jakarta: EGC
- Nursalam. (2013). *Manajemen keperawatan : Aplikasi dalam praktik keperawatan profesional*. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika.

- Putri, Annisa. (2017). *Gambaran pendidikan, pelatihan dan lama kerjaterhadap pengetahuan perawat di IGD RSUD Deli Serdang*. Lubuk Pakam.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 856/MENKES/SK/IX/2009 *tentang Standar Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Riskesdas. (2018). *Badan Penelitian Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan. Riset Kesehatan Daerah*. Jakarta : Riskesdas.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sujarweni. (2014). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta : Gava Media.
- Wilde, E. T. (2009). *Do Emergency Medical System Response Times Matter for Health Outcomes?*. New York : Columbia University.
- Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118. (2009). *Basic trauma life support & basic cardiac life support*. Jakarta: Yayasan Ambulans Gawat Darurat 118.
- Yulius.T. (2010). *Acid-base disorder due to hypernatremia in head injury*. *Journal of Anesthesia and Critical Care*.