

## HUBUNGAN KARAKTERISTIK PERAWAT DENGAN PENANGANAN AWAL PASIEN CEDERA KEPALA DI RUANGAN IGD

Vera Sesrianty  
STIKes Perintis Padang  
Email : [verasesrianty@gmail.com](mailto:verasesrianty@gmail.com)

### ABSTRACT

*Ten leading causes of death in the world partly because of road accidents and is expected to be the three main causes of disability for life. ER as the main gateway handling emergency cases at the hospital plays an important role in saving the lives of patients, especially patients with injury head. The purpose of this study is to know the relationship between the level of knowledge and the characteristics of the nurse with an initial treatment of head injury patients in the ER Hospital Dr. Achmad Mochtar London 2016. This study was done on 11 July 2016, with respondents all nurses in the installation Emergency Hospital Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi as many as 17 people. The research design was a descriptive analytic cross sectional approach. The statistical test used in this study is the Chi-square test. The results of this study showed that there is relationship between old nurse working with the initial handling of head injury patients, based statistically obtained p value = 0,020 ( $p \leq 0,05$ ). There is no relationship between the status of nurses with initial handling of head injury patients, based statistically obtained p value = 0.105 ( $p > 0.05$ ). It is expected that the results obtained from this study could provide further information for researchers who want to conduct research related to the study that the results of the next study more valid and accurate and can use different variables or variable.*

**Keywords** : Characteristics of Nurses, the initial treatment of head injury patients

### 1. PENDAHULUAN

Sepuluh penyebab kematian utama di dunia salah satunya karena kecelakaan jalan raya dan diperkirakan akan menjadi tiga penyebab utama kecacatan seumur hidup. Kecelakaan jalan raya merupakan masalah kesehatan yang sangat besar diberbagai belahan dunia yaitu sekitar 45% berasal dari pasien trauma (Viola, dkk, 2011).

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2009 sekitar 16.000 orang meninggal di seluruh dunia setiap hari yang di akibatkan oleh semua jenis cedera. Cedera mewakili sekitar 12% dari beban seluruh penyakit, sehingga cedera penyebab penting ke-3 kematian secara keseluruhan. Kecelakaan lalu lintas di dunia pada tahun 2009 telah merenggut 1 juta orang setiap tahunnya sampai sekarang dan dari 50 juta orang mengalami luka dengan sebagian besar korbannya adalah pemakai jalan yang rentan seperti pejalan kaki, pengendara sepeda motor, anak-anak, dan penumpang yang di akibatkan kecelakaan lalu lintas (wahyudi, 2012).

Pasien yang mengalami cedera kepala, cenderung mengalami masalah yang komplrit karena akan terjadi masalah pada otak dan saraf. Penyebab kematian atau kecacatan yang

dapat terjadi apabila pasien cedera kepala tidak mendapatkan pertolongan yang benar pada saat kegawat daruratan. Melihat besarnya dampak yang dapat diakibatkan dari cedera kepala perlu adanya perawatan dan sistem pendukung yang intensif, sehingga diharapkan masalah yang ada dapat teratasi dan komplikasi yang mungkin terjadi dapat dihindari secara dini, serta tindakan keperawatan yang komprehensif.

Pasien yang mengalami cedera kepala, cenderung mengalami masalah yang komplrit karena akan terjadi masalah pada otak dan saraf. Penyebab kematian atau kecacatan yang dapat terjadi apabila pasien cedera kepala tidak mendapatkan pertolongan yang benar pada saat kegawat daruratan. Melihat besarnya dampak yang dapat diakibatkan dari cedera kepala perlu adanya perawatan dan sistem pendukung yang intensif, sehingga diharapkan masalah yang ada dapat teratasi dan komplikasi yang mungkin terjadi dapat dihindari secara dini, serta tindakan keperawatan yang komprehensif.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tindakan keperawatan adalah karakteristik perawat yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan,

status kerja, lama kerja dan tingkat pengetahuan.

Masa kerja adalah lama seorang perawat bekerja pada suatu organisasi yaitu di mulai dari perawat resmi dinyatakan sebagai pegawai/karyawan tetap rumah sakit. Masa kerja perawat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kinerja perawat. Siagian (2010) menyatakan bahwa lama kerja dan kepuasan serta kinerja berkaitan secara positif. pendapat ini di dukung oleh Riani (2011) karyawan yang lebih lama bekerja akan lebih produktif dari karyawan yang baru bekerja.

Perbedaan status kepegawaian antara pegawai negeri sipil dengan bukan pegawai negeri sipil menyebabkan kesenjangan antar tenaga perawat yang bekerja pada satu sarana pelayanan kesehatan dengan status dan penggajian yang berbeda. Selain itu bagi perawat yang tidak honorer peluang ini makin terasa dengan pemberlakuan angka kredit bagi perawat akan berdampak pada kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat (BPPSDM Depkes, 2002).

Dari pengambilan data di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi pada tanggal 20 April 2016 didapatkan angka kejadian cedera kepala pada tahun 2014 sebanyak 189 kasus jumlah pasien yang meninggal ada 3 orang dan meningkat pada tahun 2015 sebanyak 401 kasus dengan jumlah pasien yang meninggal sebanyak 25 orang. Dalam 3 bulan terakhir yaitu dari bulan januari sampai maret 2016 didapatkan angka kejadian cedera kepala sebanyak 188 kasus. (Data Rekam Medis RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi).

Adapun studi awal yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa jumlah perawat yang ada di Instalasi Gawat Darurat ada 17 orang dimana terdapat 9 orang perawat laki-laki dan 8 orang perawat perempuan dengan masa kerja 6 orang <5 tahun, 9 orang 5 – 10 tahun dan 2 orang > 10 tahun. Adapun tingkat pendidikan perawat di Instalasi gawat darurat adalah 1 orang dengan pendidikan S2, 5 orang dengan pendidikan S1, dan 11 orang dengan pendidikan DIII. Usia perawat yang di Instalasi Gawat Darurat berkisar antara 25 – 45 tahun dengan status pekerjaan 10 orang pegawai tetap dan 7 orang pegawai kontrak. Pelatihan yang sudah didapatkan perawat Instalasi Gawat Darurat adalah pelatihan BTCLS, namun belum semua perawat yang mengikuti pelatihan

tersebut karena ada 4 orang perawat yang sedang melanjutkan kuliah. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis pada 2 orang perawat yang ada di IGD didapatkan bahwa perawat tersebut sudah mengetahui tentang penanganan cedera kepala dan mampu menjelaskan tentang penanganan cedera kepala dan dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti masih ada dari perawat yang memberikan penanganan kepada pasien cedera kepala belum sesuai dengan standar operasional prosedur ada, misalnya saat penanganan pasien cedera kepala, perawat tersebut lupa untuk meninggikan kepala pasien dan harus diingatkan oleh perawat lain artinya perawat tersebut sudah tahu tentang penanganan cedera kepala namun belum mampu dalam mengaplikasikannya dalam penanganan cedera kepala.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian metode deskriptif analitik dengan pendekatan desain penelitian dengan *cross sectional* untuk mengetahui hubungan karakteristik perawat yaitu masa kerja dan status kerja. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi pada 11 s/d 20 juli 2016. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 17 orang. Instrumen data dalam penelitian ini adalah berupa *informed consent*, *kuisisioner*, dan *lembar observasi*.

Prosedur pengumpulan data dimulai dari peneliti datang ke Ruang IGD RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Peneliti juga meminta kerjasama dari Kepala Ruangan dan perawat pelaksana kemudian memberikan penjelasan mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, serta meminta ijin untuk mengadakan penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan dan lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi tahun 2016. Selanjutnya peneliti menemui responden ke Ruang IGD. Peneliti menjelaskan tujuan prosedur penelitian dan teknik penelitian pada responden. Peneliti meminta persetujuan dari calon responden untuk berpartisipasi dalam penelitian. Setelah calon responden menyatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka responden diminta untuk menanda tangani lembar *informed consent* yang telah disiapkan peneliti.

Setelah responden mengisi lembar *informed consent*, kemudian membagikan *kuisisioner penelitian* dan responden diminta untuk mengisi data demografi meliputi nama (inisial), usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama kerja, status kerja dan menjawab setiap pertanyaan yang ada di *kuisisioner*.

Peneliti memberikan penjelasan mengenai cara mengisi *kuisisioner* responden. Peneliti menginformasikan bahwa *kuisisioner* yang diisi oleh responden dan setelah responden mengisi *kuisisioner* peneliti akan mengecek kembali apakah *kuisisioner* telah diisi seluruhnya. Kemudian peneliti akan melakukan observasi pada responden dengan cara mengikuti jadwal dinas perawat tersebut. Peneliti akan menunggu hingga pasien cedera kepala datang dan langsung melakukan observasi terhadap perawat. Jika tidak ada pasien cedera kepala, peneliti juga membantu perawat dalam memberikan praktik keperawatan. Penelitian ini dilakukan selama 10 hari yaitu dari tanggal 11 s/d 20 juli. 2016. Analisa univariat Karakteristik perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Achamd Muchtar Bukittinggi dan analisa bivariat dengan menggunakan uji statistik *Chi-square* dengan batasan bermakna 0,05 sehingga nilai  $P \leq 0,05$  maka statistik disebut “ bermakna “ dan jika  $P > 0,05$  maka hasil hitungan tersebut “ tidak bermakna

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja, Status Kerja dan penanganan awal pasien cedera kepala Perawat Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi**

Variabel	f	%
<b>Lama Kerja</b>		
Kurang dari 5 tahun	6	35,3
5-10 tahun	9	52,9
Lebih dari 10 tahun	2	11,8
Jumlah	17	100
<b>Status Kerja</b>		
Pegawai Tetap	10	58,8
Pegawai Kontrak	7	41,2
Jumlah	17	100
<b>Penanganan Awal Pasien Cedera Kepala</b>		
Tidak Sesuai	7	41,2
Prosedur	10	58,8
Sesuai Prosedur		
Jumlah	17	100

Dari tabel 5.5 menunjukkan bahwa sebanyak 6 orang perawat (35,3%) memiliki lama kerja kurang dari 5 tahun, 9 orang perawat (52,9%) memiliki lama kerja 5-10 tahun dan 2 orang perawat (11,8%) memiliki lama kerja lebih dari 10 tahun, sebanyak 10 orang perawat (58,8%) sudah menjadi pegawai tetap rumah sakit dan 7 orang perawat (41,2%) masih menjadi pegawai kontrak, sebanyak 7 orang perawat (41,2%) melakukan tindakan tidak sesuai dengan prosedur dan 10 orang perawat (58,8%) melakukan tindakan sesuai dengan prosedur yang ada di rumah sakit.

**Tabel 2. Hubungan Lama Kerja Perawat Dengan Penanganan Awal Pasien Cedera Kepala Di Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukitinggi**

Variabel	Penanganan				Jumlah		P	OR
	Sesuai Prosedur		Tidak sesuai prosedur					
	f	%	F	%	f	%		
<b>Lama Kerja</b>								
>10 tahun	1	50	1	50	2	100	0,020	8,000
5-10 tahun	8	88,89	1	11,11	9	100		
<5 tahun	1	16,67	5	83,33	6	100		
Jumlah	10	58,82	7	41,18	17	100		
<b>Status Pekerjaan</b>								
Pegawai Kontrak	2	28,57	5	71,43	7	100	0,058	0,100
Pegawai Tetap	8	80	2	20	10	100		
Jumlah	10	58,82	7	41,18	17	100		

Berdasarkan tabel 5.4.2.4 dapat dilihat bahwa dari 17 orang responden yang memiliki lama kerja kurang dari 5 tahun adalah sebanyak 6 orang, yang memiliki lama kerja 5-10 tahun adalah sebanyak 9 orang dan yang memiliki lama kerja lebih dari 10 tahun adalah 2 orang. Adapun penanganan pasien cedera kepala untuk responden lama kerja kurang dari 5 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 1 orang (16,67%) dan yang tidak sesuai dengan prosedur ada 5 orang (83,33%). Untuk respon dengan lama kerja 5-10 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 8 orang (88,89%) dan tidak sesuai prosedur ada 1 orang (11,11%). Untuk responden lama kerja lebih dari 10 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 1 orang (50%) dan tidak sesuai prosedur ada 1 orang (50%). Berdasarkan uji statistik didapatkan p value = 0,020 ( $p \leq 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan OR= 8,000 artinya perawat dengan lama kerja 5-10 tahun berpeluang 8,000 melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan prosedur dibandingkan perawat <5 tahun.

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 17 orang responden yang memiliki status kerja pegawai kontrak adalah sebanyak 7 orang dan yang memiliki status kerja pegawai tetap adalah 10 orang. Adapun penanganan pasien cedera kepala untuk responden pegawai kontrak yang sesuai dengan

prosedur ada 2 orang (28,57%) dan yang tidak sesuai dengan prosedur ada 5 orang (71,43%). Untuk responden status kerja pegawai tetap yang sesuai dengan prosedur ada 8 orang (80%) dan tidak sesuai dengan prosedur ada 2 orang (20%). Berdasarkan uji statistik didapatkan p value = 0,058 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara status kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan OR= 0,100 artinya perawat dengan status pegawai kontrak berpeluang 0,1 melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan prosedur dibandingkan perawat dengan status pegawai tetap.

## PEMBAHASAN

### Hubungan lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala

Berdasarkan tabel 3.4 dapat dilihat bahwa dari 17 orang responden yang memiliki lama kerja kurang dari 5 tahun adalah sebanyak 6 orang, yang memiliki lama kerja 5-10 tahun adalah sebanyak 9 orang dan yang memiliki lama kerja lebih dari 10 tahun adalah 2 orang. Adapun penanganan pasien cedera kepala untuk responden lama kerja kurang dari 5 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 1 orang (16,67%) dan yang tidak sesuai dengan prosedur ada 5 orang (83,33%). Untuk respon dengan lama kerja 5-10 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 8 orang (88,89%) dan

tidak sesuai prosedur ada 1 orang (11,11%). Untuk responden lama kerja lebih dari 10 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 1 orang (50%) dan tidak sesuai prosedur ada 1 orang (50%). Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,020 ( $p \leq 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan OR= 8,000 artinya perawat dengan lama kerja 5-10 tahun berpeluang 8,000 melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan prosedur dibandingkan perawat <5 tahun.

Lama kerja seseorang mempengaruhi kualitas pekerjaan seseorang karena adanya kejenuhan. Keberadaan orang baru lebih mudah untuk mengadakan pembaharuan dalam keterampilan tindakan keperawatan. Semangat yang dimiliki dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan. Motivasi yang kuat akan berdampak pada perubahan yang lebih baik (Hidayat, 2000).

Masa kerja adalah lama seorang perawat bekerja pada suatu organisasi yaitu di mulai dari perawat resmi dinyatakan sebagai pegawai/karyawan tetap rumah sakit. Masa kerja perawat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kinerja perawat. Siagian (2010) menyatakan bahwa lama kerja dan kepuasan serta kinerja berkaitan secara positif. pendapat ini di dukung oleh Riani (2011) karyawan yang lebih lama bekerja akan lebih produktif dari karyawan yang baru bekerja.

Hal ini juga didukung oleh Smet (2004) dalam Nurniningsih (2012) yang mengatakan bahwa semakin lama masa kerja seseorang dalam bekerja maka semakin banyak pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya, hal ini dapat membantu dalam meningkatkan kinerja seorang perawat. Siagian, (2000) dalam Ismael (2009) menyimpulkan bahwa makin lama kinerja kerja seseorang maka akan semakin terampil dan pengalaman menghadapi masalah dalam pekerjaannya.

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian didapatkan sebanyak lebih dari 50% perawat memiliki masa kerja selama 5-10 tahun. Lama kerja seseorang akan mempengaruhi pengalaman dan keterampilan seseorang dalam melakukan praktik keperawatan.

Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,020 ( $p \leq 0,05$ ) dengan OR= 8,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan

antara lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Artinya terdapat kesamaan antara asumsi peneliti dan hasil penelitian. Hal ini dapat dibuktikan untuk responden dengan lama kerja 5-10 tahun yang sesuai dengan prosedur ada 7 orang dan tidak sesuai prosedur ada 2 orang. Artinya lebih dari 50 % perawat sudah melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan oleh rumah sakit.

#### **Hubungan status kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala**

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa dari 17 orang responden yang memiliki status kerja pegawai kontrak adalah sebanyak 7 orang dan yang memiliki status kerja pegawai kontrak adalah 10 orang. Adapun penanganan pasien cedera kepala untuk responden pegawai kontrak yang sesuai dengan prosedur ada 2 orang (28,57%) dan yang tidak sesuai dengan prosedur ada 5 orang (71,43%) . Untuk responden status kerja pegawai tetap yang sesuai dengan prosedur ada 8 orang (80%) dan tidak sesuai dengan prosedur ada 2 orang (20%). Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,058 ( $p > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara status kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan OR= 0,100 artinya perawat dengan status pegawai kontrak berpeluang 0,1 melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan prosedur dibandingkan perawat dengan status pegawai tetap.

Perbedaan status kepegawaian antara pegawai negeri sipil dengan bukan pegawai negeri sipil menyebabkan kesenjangan antar tenaga perawat yang bekerja pada satu sarana pelayanan kesehatan dengan status dan penggajian yang berbeda. Selain itu bagi perawat yang tidak honorer peluang ini makin terasa dengan pemberlakuan angka kredit bagi perawat akan berdampak pada kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat (BPPSDM Depkes, 2002).

Menurut asumsi peneliti dari hasil penelitian didapatkan 10 orang perawat (58.8%) sudah menjadi pegawai tetap rumah sakit dan 7 orang perawat (41.2%) masih menjadi pegawai kontrak RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi. Artinya lebih dari 50 % perawat sudah menjadi pegawai tetap rumah sakit. Status kepegawaian tidak akan

membedakan praktik keperawatan yang akan diberikan, status kepegawaian hanya akan membedakan kompensasi yang diberikan oleh rumah sakit. Berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,058 ( $p > 0,05$ ) dengan OR= 0,100 maka  $H_0$  diterima, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara status kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala. Artinya terdapat kesamaan antara asumsi peneliti dan hasil penelitian yang sudah dilakukan

### 3. KESIMPULAN

Sebanyak 6 orang perawat (35.3%) memiliki lama kerja kurang dari 5 tahun, 9 orang perawat (52,9%) memiliki lama kerja 5-10 tahun dan 2 orang perawat (11,8) memiliki lama kerja lebih dari 10 tahun,

Sebanyak 10 orang perawat (58.8%) sudah menjadi pegawai tetap rumah sakit dan 7 orang perawat (41.2%) masih menjadi pegawai kontrak di RSUD Dr. Achmad Mochtar Bukittinggi, Sebanyak 7 orang perawat (41,2%) melakukan tindakan tidak sesuai dengan prosedur dan 10 orang perawat (58,8%) melakukan tindakan sesuai dengan prosedur yang ada di rumah sakit, Ada hubungan antara lama kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala, berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,020 ( $p \leq 0,05$ ) dengan OR= 8,000 maka  $H_a$  diterima, Tidak ada hubungan antara status kerja perawat dengan penanganan awal pasien cedera kepala, berdasarkan uji statistik didapatkan  $p$  value = 0,105 ( $p > 0,05$ ) dengan OR= 0,100 maka  $H_0$  diterima

### 4. REFERENSI

Alimul, Aziz. (2003). *Riset Keperawatan & Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika.  
Arief Mansjoer( 2010 ), Kapita Selekta Kedokteran, edisi 4, Jakarta : *Medica Aesculapius* FKUI

Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta  
Departemen Kesehatan R.I. (2005). Rencana Strategi Departemen Kesehatan. Jakarta: Depkes RI  
Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Citra  
Prihandhani, S. I. (2015). Hubungan faktor individu dan budaya organisasi dengan perilaku caring perawat pelaksana di ruang rawat inap rumah sakit Ganesha Gianjur FKM:UNUD.  
Riani, A.(2011). Budaya organisasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.  
Satyanegara, (2010). Ilmu Bedah Saraf, Edisi IV. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama  
Sugiyono, (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Manajemen. Bandung : Alfabeta  
Tarwoto, (2013). Keperawatan Medikal Bedah, *Gangguan Sistem Persarafan*. Jakarta : Sagung Seto  
Viola, Artikova.Michael, E, Thompson. Elena, Platonova.Gerald, F,Pyle.& Samat, Toimatov. (2011). Trends in traffic collisions and injury in Kyrgyzstan 2003 2007. *Bull World Health Organ*, 89, 345–351.  
20032007. *Bull World Health Organ*, 89, 345–351.  
Wahyudi, Slamet. (2012). Faktor resiko yang berhubungan dengan tingkat keparahan cedera kepala (studi kasus pada korban kecelakaan lalu lintas pengendara sepeda motor di RSUD Karanganyar). *Unnes Journal of Public Health*, ISSN 22526781.  
Wawan, A. & Dewi M. (2011). *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Perilaku, dan Perilaku Manusia*, Nuha Medika, Yogyakarta