

Pengaruh Pemberian Oksigen Melalui Masker Sederhana dan Posisi Kepala 30° Terhadap Perubahan Tingkat Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala Sedang Di RSUD Ulin Banjarmasin 2015

Alit Suwandewi¹, Dyah Yarlitasari², Solikin³

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Banjarmasin
Program Studi Magister Keperawatan**

Email: alit_dewi@ymail.com

Abstrak

Cedera kepala adalah cedera mekanik baik secara langsung atau tidak langsung yang mengenai kepala mengakibatkan luka di kulit kepala, fraktur tulang tengkorak, robekan selaput otak, dan kerusakan jaringan otak, serta gangguan neurologis. Metode dasar dalam melakukan proteksi otak pada pasien cedera kepala adalah dengan membebaskan jalan nafas dan oksigenasi yang adekuat. Pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° merupakan tindakan yang tepat pada klasifikasi cedera kepala sedang untuk melancarkan perfusi oksigen ke serebral sehingga membantu peningkatan status kesadaran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui GCS sebelum dan sesudah pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° serta menganalisis pengaruh pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi-Experimental* dengan 30 responden.

Uji yang digunakan adalah *Wilcoxon Test*.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang. GCS nilai rata-rata sebelum adalah 17,92 dan GCS nilai rata-rata sesudah 14,09 dengan nilai p 0,009. Penelitian ini bersifat aplikatif sehingga perlu direfleksikan dan dikembangkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan asuhan keperawatan gawat darurat dan monitoring.

Kata Kunci : Masker Oksigen Sederhana, Posisi Kepala 30°, Tingkat Kesadaran GCS, Cedera Kepala Sedang.

Daftar Rujukan : 53 (2003-2015)

Abstract

Head injury is directly or indirectly mechanical injuries that resulted wound in the scalp, skull fracture, tear the lining of the brain, and brain damage, and neurological disorders. The basic method for brain protection of head injury patients are freeing the airway and giving adequate oxygenation. Giving oxygenation with simple oxygen mask and position 30° of head are the appropriate action for the moderate head injury classification to launch the cerebral oxygen perfusion and to increase consciousness level. The purpose of this research were to determine the GCS before and after giving oxygenation with simple oxygen mask the and position 30 ° of head and to analyze the effect of giving oxygenation with simple oxygen mask and position 30 °of head to change the levels of consciousness of moderate head injury patients .

This research was an *Quasi-Experimental* study with 30 respondents. The test were used Wilcoxon Test. The results showed that there was an effect of giving oxygenation with simple oxygen mask and position 30 °of head toward to change the level of consciousness of moderate head injury patients. GCS average value before was 17,92 and GCS average after value was 14,09 with p value was 0.001. This is applicative research, so it's need to reflikatif and develop to improve the quality and monitoring of emergency nursing services.

Keywords : Simple Oxygen Mask, Position 30° of the Head Levels of Consciousness GCS, Moderate Head Injury.

References : 53 (2003-2015)

Pendahuluan

Pemeriksaan awal yang dilakukan pasien dengan cedera kepala adalah dengan *Glasgow coma scale* (GCS) merupakan sistem penilaian terstandarisasi yang digunakan untuk menilai tingkat kesadaran pada pasien dengan gangguan kesadaran. GCS adalah perhitungan angka dari kognitif, perilaku, dan fungsi neurologis. GCS merupakan instrumen standar yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kesadaran pasien trauma kepala, merupakan salah satu komponen

kerusakan. Salah satu penyebab dari kerusakan otak adalah terjadinya trauma atau cedera kepala yang dapat mengakibatkan kerusakan struktur otak, sehingga fungsinya juga dapat terganggu (Black & Hawks, 2009).

Keseimbangan oksigen otak dipengaruhi oleh aliran darah otak yang besarnya berkisar 15-20 % dari curah jantung (Black & Hawks, 2009). Proteksi otak merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mencegah atau mengurangi kerusakan sel-sel otak yang diakibatkan oleh keadaan iskemia. Iskemia otak adalah suatu gangguan hemodinamik yang akan menyebabkan penurunan aliran darah otak sampai ke suatu tingkat yang akan menyebabkan kerusakan otak yang *irreversibel*. Metode dasar dalam melakukan proteksi otak adalah dengan cara membebaskan jalan nafas dan oksigenasi yang adekuat (Simon M, Andrew B, Mark CB, 2006).

Hasil penelitian yang dilakukan Noor khalilati (2014) bahwa pemberian

yang digunakan sebagai acuan pengobatan, dasar pembuatan keputusan klinis umum untuk pasien (Ricard Coton & Michelle 2010).

Otak merupakan organ yang sangat vital bagi seluruh aktivitas dan fungsi tubuh, karena di dalam otak terdapat berbagai pusat kontrol seperti pengendalian fisik, intelektual, emosional, sosial, dan keterampilan. Walaupun otak berada dalam ruang yang tertutup dan terlindungi oleh tulang-tulang yang kuat namun dapat juga mengalami

oksigen yang tepat pada pasien cedera kepala adalah dengan menggunakan masker biasa, karena lebih efektif meningkatkan saturasi oksigen dibandingkan dengan nasal kanul. menurut *Summers,dkk* (2009) untuk memaksimalkan oksigenasi perlu pengaturan elevasi kepala lebih tinggi karena dapat memfasilitasi peningkatan aliran darah keserebral, dimana pada posisi kepala 30° terjadi peningkatan aliran darah ke otak (*cerebral blood flow*, CBF).

Tujuan utama pengelolaan cedera kepala adalah mengoptimalkan pemulihan dari cedera kepala primer dan mencegah cedera kepala sekunder yang disebabkan oleh iskemik otak (Tisdal M, 2008). Pengelolaan cedera kepala yang baik harus dimulai dari tempat kejadian, selama transportasi, di instalasi gawat darurat, hingga dilakukan terapi definitif. Pengelolaan yang benar dan tepat akan mempengaruhi hasil akhir pasien.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis tanggal 2 Februari 2015 di ruang IGD Rumah Sakit Umum Daerah Ulin Banjarmasin, tidak ada SOP (Standar Operasional Prosedur) tentang penanganan pasien cedera kepala. Tetapi pihak rumah sakit telah memberikan kebijakan yang menyatakan bahwa petugas yang berkompeten untuk melakukan atau penggunaan alat *life saving* (Penggunaan alat bantuan hidup dasar) di IGD salah satunya adalah paramedik yang sudah mendapatkan pelatihan dan mendapatkan sertifikasi untuk menggunakan alat tersebut seperti pemberian oksigen dan posisi pada pasien cedera kepala. Selama ini belum diketahui apakah terapi pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yang diberikan oleh perawat dapat menunjukkan perubahan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian oksigen melalui masker sederhana dan

posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran pada pasien cedera kepala sedang.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi-Experimental*, dengan desain penelitian *Pretest-Posttest control design*. Pada penelitian ini intervensi dilakukan satu kali yaitu intervensi pertama dilakukan dengan mengukur GCS terlebih dahulu, setelah itu diberikan oksigen melalui masker biasa dan posisi kepala 30° kemudian GCS diukur kembali setelah 24 jam.

Sampel dalam penelitian diambil dengan kriteria pasien cedera kepala sedang di rawat di RSUD Ulin Banjarmasin sebanyak 30 responden. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata nilai GCS sebelum dan sesudah diberikan intervensi oksigen dengan masker sederhana dan posisi kepala 30° menggunakan uji statistik *Wilcoxon Test* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Tabel 1

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia di RSUD Ulin Banjarmasin Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

Karakteristik	Jumlah	Persentase(%)
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	20	66,7
b. Perempuan	10	33,3
Total	30	100
Usia		
a. ≤32 Tahun	17	56,7
b. >32 Tahun	13	43,3
	30	100

Sumber: Data Primer 2015

2. Gambaran Nilai Selisih GCS Berdasarkan Kategori Umur Pada Responden Dengan Cedera Kepala Sedang di RSUD Ulin Banjarmasin

Tabel 2
Distribusi nilai selisih GCS berdasarkan kategori umur pada responden dengan cedera kepala sedang di RSUD Ulin Banjarmasin
Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

		SELISIH GCS									Total
		-4.00	-3.00	-2.00	-1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	6.00	
Kategori	<= 32	1	5	5	4	1	0	1	0	0	17
Umur	TAHUN										
	>32	0	1	5	3	1	1	0	1	1	13
	TAHUN										
Total		1	6	10	7	2	1	1	1	1	30

Sumber: Data Primer 2015

3. Uji Normalitas Nilai GCS Sebelum Dan Sesudah Pemberian Oksigen Masker Sederhana Dan Posisi Kepala 30° Berdasarkan *Test of Normality Shapiro-Wilk*

Tabel 3
Analisa uji normalitas berdasarkan *test of normality Shapiro-Wilk* nilai GCS sebelum dan sesudah pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° di RSUD Ulin Banjarmasin
Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

Variabel	Kolmogorov-Smirnov	Shapiro-Wilk
GCS Sebelum	0,000	0,000
GCS Sesudah	0,001	0,002

Sumber: Data Primer 2015

4. Nilai Kesadaran GCS Sebelum Pemberian Oksigen Masker Sederhana Dan Posisi Kepala 30° Pada Pasien Cedera Kepala Sedang.

Tabel 4
Distribusi nilai tingkat kesadaran GCS sebelum pemberian oksigen masker sederhana dengan posisi kepala 30° di RSUD Ulin Banjarmasin
Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

		Hasil sebelum pemberian oksigen masker sederhana dengan posisi kepala 30°		Total
		F	%	
		9	14	46.7
				14
				46.7
Tingkat Kesadaran	10	7	23.3	7
				23.3
	11	4	13.3	4

	12	5	16.7	13.3
				5
				16.7
		30	100%	30
Total				100

Sumber: Data Primer 2015

5. Nilai Kesadaran GCS Sesudah Pemberian Oksigen Masker Sederhana Dan Posisi Kepala 30° Pada Pasien Cedera Kepala Sedang.

Tabel 5
Distribusi nilai tingkat kesadaran GCS sesudah pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° di RSUD Ulin Banjarmasin Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

		Hasil sesudah pemberian oksigen masker sederhana dengan posisi kepala 30°						Total
		Naik		Tetap		Turun		
		f	%	f	%	F	%	
Tingkat Kesadaran	9	10	33.3	0	0	4	13.3	14
	10	6	20.0	0	0	1	3.3	7
	11	4	13.3	0	0	0	0	4
	12	4	13.3	0	0	1	3.3	5
			24	80	0	0	6	20
Total								100

Sumber: Data Primer 2015

6. Pengaruh Nilai GCS Sebelum dan Sesudah Pemberian Oksigen Masker Sederhana Dan Posisi Kepala 30°

Tabel 6
Hasil analisis nilai GCS sebelum dan sesudah pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° di RSUD Ulin Banjarmasin Bulan Juni-Juli 2015 (n=30)

Variabel	Mean Rank	P value
GCS Sebelum	17.92	0,009
GCS Sesudah	14.90	0,009

Sumber: Data Primer 2015

Pembahasan

Hasil Penelitian ini diperoleh usia responden termuda adalah 11 tahun dan tertua 68 tahun, sedangkan untuk jenis kelamin responden dalam penelitian ini paling banyak adalah jenis kelamin laki-laki. Nilai selisih GCS dengan kategori umur kurang atau sama dengan 32 tahun selisih nilai GCS dengan total selisih 15 atau sebesar 50% sedangkan distribusi responden dengan kategori umur lebih 32 tahun selisih nilai GCS dengan total selisih 9 atau sebesar 30%.

Evan (1996) dalam Nasution (2010) yang menyebutkan distribusi kasus cedera kepala pada laki-laki dua kali lebih sering dari pada wanita. Penelitian lain juga menyebutkan hal sama yaitu sebagian besar 74% kasus cedera kepala adalah laki-laki (Suparnadi, 2002 dalam Nasution, 2010). Besarnya jumlah laki-laki dalam kejadian cedera kepala erat kaitannya dengan mobilisasi individu yang lebih sering.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *wilcoxon test* didapat nilai *p value* 0,009 untuk nilai GCS sebelum dan nilai *p value* 0,009 untuk nilai GCS sesudah dilakukan pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yang berarti nilai *p value* < α (0,05) maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran GCS.

Sesudah dilakukan pemberian oksigen masker sederhana dan posisi kepala 30° terjadi peningkatan nilai GCS yaitu mean 10 menjadi mean 11,07, Sastrodiningrat (2006) GCS merupakan

faktor prediksi yang kuat dalam menentukan prognosis. Dalam penelitian Jannet dkk melaporkan 82% dari penderita dengan skor GCS 11 atau lebih, dalam waktu 24 jam setelah cedera mempunyai *good outcome* atau *moderately disabled* dan hanya 12% yang meninggal atau mendapat *severe disability*. Outcome secara progresif akan menurun kalau skor awal GCS menurun.

Fokus utama penatalaksanaan pasien-pasien yang mengalami cedera kepala adalah mencegah terjadinya cedera otak sekunder. Pemberian oksigenasi dan memelihara tekanan darah yang baik dan adekuat untuk mencukupi perfusi otak adalah hal yang paling utama dan terutama untuk mencegah dan membatasi terjadinya cedera otak sekunder yang akhirnya akan memperbaiki hasil akhir penderita. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan oleh Patria (2012) bahwa pada pasien cedera kepala hendaknya diberikan terapi oksigen dengan menggunakan masker ataupun masker reservoir dengan konsentrasi oksigen 40-80%.

Hipoksia merupakan oksigenasi jaringan yang tidak adekuat pada tingkat jaringan, kondisi ini terjadi akibat defisiensi penghantaran oksigen atau penggunaan oksigen diselular (Potter dan Perry, 2005). Oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling mendasar. Keberadaan oksigen merupakan salah satu komponen gas dan unsur vital dalam proses metabolisme dan untuk mempertahankan kelangsungan hidup seluruh sel-sel tubuh (Sulistyo, 2010).

Kebutuhan dasar manusia menurut teori Hirarki Maslow merupakan sebuah teori yang dapat digunakan perawat untuk memahami hubungan antara kebutuhan dasar manusia pada saat memberikan perawatan. Kebutuhan fisiologi merupakan hal yang penting untuk bertahan hidup, salah satunya adalah kebutuhan oksigenasi (Potter dan Perry 2005).

Christopher B, et.al (2012) mereka berkesimpulan bahwa oksigenasi jaringan otak sangat berhubungan dengan beberapa parameter *outcome* dan prognosa pasien. Penerapan terapi intervensi untuk tetap menjaga oksigenasi jaringan otak diatas ambang tertentu dapat memperbaiki angka mortalitas dan *outcome* neurologis pada pasien-pasien cedera kepala.

Elevasi kepala berdasarkan pada respon fisiologi merupakan perubahan posisi untuk meningkatkan aliran darah ke otak dan mencegah terjadinya peningkatan TIK. Beberapa perawat klinik melakukan tindakan bedrest dengan elevasi kepala tidak boleh lebih dari 30°, dengan rasional mencegah peningkatan resiko penurunan tekanan perfusi serebral dan selanjutnya dapat

memperburuk iskemia serebral jika terdapat vasospasme (Anne et.al, 2005)

Kesimpulan

Ada pengaruh pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° terhadap perubahan tingkat kesadaran dengan nilai *p value* 0,009 dengan Rerata nilai GCS sebelum dilakukan intervensi pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yaitu 10 dengan standar deviasi 1,145 dan rerata nilai GCS sesudah dilakukan intervensi pemberian oksigen melalui masker sederhana dan posisi kepala 30° yaitu 11,07 dengan standar deviasi 2,766.

Saran

Praktik keperawatan dapat dikembangkan berdasarkan hasil penelitian yang telah ada, karena bagi perawat praktisi hasil penelitian ini dapat diterapkan pada cara pemberian, jenis serta dosis pemberian oksigen dengan posisi kepala 30° dalam *evidence based practice* serta dapat dijadikan sebagai standar operasional prosedur (SOP) untuk meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan mandiri.

Daftar Pustaka

- Anne, et. Al.(2005). Head Down; Flat Positioning Improves Blood Flow Velocity in Acute Ischemic Stroke. *Journal of American Academy of Neurology*.
- Black.J.M & Hawks. J. H. (2009). *Medical-Surgical Nursing : Clinical Management For Positive Outcome*. (7 th edition), St Louis, Elsevier Saunders.
- Christopher B, Karl L, Berk O, Andreas W, and Oliver W. (2012). *Brain Tissue Oxygen Monitoring and Hyperoxic Treatment in Patients with Traumatic Brain Injury*. In: *Journal of Neurotrauma*. Mary Ann Liebert; 2012.p.2109-23.
- Nasution. E.S.(2010). *Karakteristik Cedera Kepala Akibat Kecelakaan Lalu Lintas*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream>, diakses tanggal 20 Juni 2011.
- Noor Khalilati. (2014). *Efektivitas Pemberian Oksigen Melalui Masker Biasa Dibandingkan Dengan Nasal Kanul Dengan Mengukur Saturasi Oksigen (SpO2) Pada Pasien Cedera Kepala Ringan Dan Sedang Di Ruang IGD RSUD Ulin Banjarmasin*. Tesis. Patria. (2012). *Aplikasi Klinis Terapi Oksigen*. EGC. Jakarta.
- Potter dan Perry.(2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Penerbit Buku Kedokteran.EGC. Jakarta.
- Ricard, et.al.(2010). *Journal assessing the Neurological Status of Patients with Head Injuries*.
- Sastrodiningrat AG.(2006). *Memahami fakta-fakta pada perdarahan subdural akut*. Majalah Kedokteran Nusantara.
- Simon M, Andrew B, Mark CB. (2006). *Intensive Care*, 2nd ed, Elsevier Churcill Livingstone.
- Sulistyo Andarmoyo. (2012). *Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi)*. Konsep, Proses dan Praktik Keperawatan. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Summers,et.al.(2009).Comprehensive overview of Nursing and Interdisciplinary Care of Acute Ischemic Stroke Patient. *A Scientific Statement From the American Heart Association*. <http://stroke.ahajournal.org/content/40/8/2911.full>.Diakses pada 26 Agustus 2014.

Peneliti :

1. Alit Suwandewi. Mahasiswa Program Studi Magister Keperawatan
2. Dr.dr.Dyah Yarlitasari,.Sp.An.KNA. Dokter Rumah Sakit Pertamina Jakarta
3. Solikin,Ns.,M.Kep.,Sp.Kep.MB. Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Banjarmasin