



PENGARUH STIMULASI *SENSORY FAMILY'S AUDITORY* TERHADAP TINGKAT KESADARAN PASIEN CEDERA KEPALA

Gita Maya Sari^{1*}, Pawiliyah², Neni Triana³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, STIKES Tri Mandiri Sakti Bengkulu

*Email korespondensi: gita.mayasari25@gmail.com

ABSTRACT

Head injury is a trauma or injury that affects the scalp, skull and brain. Usually, patients begin with a decrease in consciousness so that they require early stimulation. The most effective stimulation in increasing consciousness is auditory stimulation using family voices, so researchers want to examine the effect of family's auditory sensory stimulation on increasing consciousness in head injury patients. The aim of this research is to determine the effect of family's auditory sensory stimulation in increasing consciousness in patients. This research uses a Quasi Experimental method with a one group pretest-posttest design. The population in this study were head injury patients who experienced decreased consciousness. The number of samples was 20. The sampling technique used was non-probability sampling with a consecutive sampling method. Before the therapy was given, the researchers carried out a pre-test, family's auditory sensory stimulation therapy was given for 5 days and on the fifth day a post-test was carried out. The statistical test used in the research is the paired sample T-Test. The results of statistical tests show that there is an influence of sensory family's auditory stimulation in increasing patient consciousness ($p= 0.00$). It can be concluded that sensory family's auditory stimulation is an adjuvant therapy to pharmacological therapy and has an influence in increasing patient awareness, the family can help accelerate the increase in patient consciousness. So it is recommended to involve the family in providing nursing care to patients who experience decreased consciousness.

Keywords: *Head injury; Increased consciousness, family's auditory Stimulation*

ABSTRAK

Cedera kepala merupakan suatu trauma atau cedera yang mengenai kulit kepala, tulang tengkorak dan otak. Biasanya, pasien diawali dengan penurunan kesadaran sehingga membutuhkan pemberian stimulasi lebih awal. Stimulasi yang paling efektif dalam meningkatkan kesadaran yaitu stimulasi auditory menggunakan suara keluarga, sehingga peneliti ingin meneliti pengaruh stimulasi *sensory family's auditory* terhadap peningkatan kesadaran pasien cedera kepala. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh stimulasi *sensory family's auditory* dalam meningkatkan kesadaran pada pasien. Penelitian ini menggunakan metode Quasi Ekperimental dengan design one group Pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien cedera kepala yang mengalami penurunan kesadaran. Jumlah sampel 20. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan metode consecutive sampling, sebelum diberikan terapi peneliti melakukan pre-test, terapi stimulasi stimulasi *sensory family's*

auditory diberikan selama 5 hari dan pada hari kelima dilakukan *post-test*. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian yaitu uji paired sampel *T-Test*. Hasil uji statistik menunjukkan adanya pengaruh stimulasi *sensory family's auditory* dalam meningkatkan kesadaran pasien ($p= 0.00$) Dapat disimpulkan bahwa stimulasi *sensory family's auditory* merupakan terapi adjuvant dari terapi farmakologi dan memiliki pengaruh dalam meningkatkan kesadaran pasien, keluarga dapat membantu mempercepat peningkatan kesadaran pasien. Sehingga disarankan untuk melibatkan keluarga dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang mengalami penurunan kesadaran.

Kata Kunci: Cedera Kepala; Peningkatan kesadaran; stimulasi *family's auditory*

PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan suatu trauma atau cedera yang mengenai kulit kepala, tulang tengkorak dan otak (Smeltzer, 2014), terjadi akibat injury secara langsung maupun tidak langsung. Cedera kepala penyebab kelainan neurologis yang paling sering terjadi di dunia, memiliki resiko kerusakan otak dan kematian, serta morbiditas di semua kelompok usia (Faul & Coronado, 2015). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesmas) tahun 2018 di Indonesia angka kejadian cedera kepala terjadi peningkatan yaitu 8.2% pada tahun 2013 menjadi 11.9% pada tahun 2018 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI, 2018). Berkaitan dengan tingginya tingkat morbiditas dan kurangnya kesadaran untuk menjaga keselamatan di jalan raya, cedera kepala merupakan salah satu penyebab utama kematian, diperkirakan 5 juta kematian setiap tahun. Selain itu, insiden cedera traumatis khususnya kecelakaan lalu lintas jalan (RTA) dan cedera terkait tempat kerja meningkat di seluruh dunia. Jumlah cacat sementara atau permanen akibat cedera kepala traumatis (TBI) juga dicatat dalam jutaan (Popescu, Angheliescu, Daia & Onose, 2015; Andelic, 2013). Terdapat beberapa jenis cedera kepala yaitu cedera fokal dan cedera difus. cedera fokal terjadi pada bagian tertentu saja, misalnya perdarahan pada ruang *epidural*, *subdural* atau *subarachnoid*. Sedangkan cedera otak difus terjadi pada beberapa area otak atau menyeluruh. Misalnya jika kerusakan terjadi pada area *brain stem* maka peran *Ascending Reticular Activating*

system (ARAS) dalam proses menerima dan mengirim impuls ke *subthalamus*, *hypothalamus* dan *thalamus* menjadi terhambat dan impuls tidak bisa di proses. Sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran (Harsono, 2015).

Penurunan tingkat kesadaran merupakan salah satu tanda bahwa status neurologis seseorang mengalami gangguan. Sedangkan jika pasien mengalami perbaikan maka akan menunjukkan peningkatan kesadaran (Hudak & Gallo, 2010). Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani pasien cedera kepala. Menurut Hudak dan Gallo (2010) terapi farmakologi, pembedahan dan nonfarmakologi. Selain tindakan farmakologi tindakan nonfarmakologi dapat digunakan sebagai terapi *adjuvant* atau terapi suportif dalam membantu meningkatkan derajat kesehatan pasien, pengaturan posisi kepala, manajemen suhu, melakukan gerakan ROM pasif pada pasien yang tidak ada kontraindikasi, pemberian stimulasi sensori juga penting untuk dilakukan karena dapat mempercepat perubahan tingkat kesadaran (Meyer et al., 2010).

Pemberian stimulasi *auditory* dapat dilakukan dengan memberikan stimulus berupa; suara alam, musik, suara keluarga dan suara perawat. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hoseinzadeh, Reza, Shan, Vakili, dan Kazemnejad (2018) pemberian stimulasi *auditory* menggunakan suara perawat menunjukkan bahwa skor GCS rata-rata pada kelompok intervensi secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol ($P < 0,001$), uji ANOVA

antara kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok termasuk efek waktu dan skor GCS antara dua kelompok.

Pemberian stimulasi *auditory* menggunakan murottal juga efektif dapat meningkatkan kesadaran pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Naseri-salahshour et al (2018) menggunakan murottal sebagai stimulus. Untuk pasien pada kelompok intervensi selain perawatan standar, setiap hari pasien diberikan surah Raad selama 17 menit (hingga 10 hari). Didapatkan hasil penelitian setelah 10 hari, tingkat kesadaran pada kelompok intervensi meningkat secara signifikan ($P = 0,01$). Hasil penelitian menunjukkan suara Al-Quran dapat meningkatkan tingkat kesadaran pasien. Oleh karena itu, dapat digunakan sebagai cara yang mudah dan praktis untuk memenuhi kebutuhan spiritual pasien. Namun penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, karena Al-Qur'an adalah kitab suci Muslim dan tidak dapat digeneralisasi untuk populasi agama-agama lain.

Berdasarkan hal tersebut didapatkan bahwa stimulasi sensori *auditory* dapat meningkatkan kesadaran pasien. Namun peneliti ingin melihat efek stimulasi *auditory* tersebut dengan melibatkan keluarga. Untuk perawatan pasien di ruang intensif (ICU) masih memiliki keterbatasan pada kebijakan kunjungan keluarga dan menjadi tantangan bagi perawat. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh stimulasi *sensory family's auditory* terhadap peningkatan kesadaran pada pasien cedera kepala"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Ekperimental* dengan design *one*

Group Pretest-posttest. Perlakuan pada penelitian ini yaitu stimulasi sensori berupa stimulasi *sensory family's auditory*. Evaluasi yang diukur adalah tingkat kesadaran pasien menggunakan GCS. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien cedera kepala yang dirawat di RSUD Dr. M Yunus Bengkulu di ruang ICU. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dengan metode *consecutive sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah: pasien dengan cedera kepala primer pasca operasi, pasien cedera kepala primer (tanpa operasi) dengan pemberian manitol, pasien dengan GCS 6-13, Pasien berusia 18-60 Tahun. Sedangkan kriteria eksklusi adalah: pasien memiliki Riwayat permasalahan dalam pendengaran, pasien dengan pengaruh sedasi dalam, pasien dengan pendarahan > 40cc tanpa tindakan operasi, pasien dengan *meningitis* dan *encephalitis*. Jumlah sampel dari bulan Januari – Maret 2024 berjumlah 20 pasien. Pasien diberikan, stimulasi *family's auditory* berupa rangsangan suara keluarga terdekat berisi kata-kata menyebutkan nama, kata dukungan, berupa "cepat pulih, "terus semangat" " pasti bisa berjuang menghadapi penyakit ini", "cepat sehat supaya kita berkumpul kembali". Selama 10 menit Stimulasi sensori *family's auditory* diberikan 1 kali sehari pada pagi hari yang dilakukan selama 5 hari. Sebelum diberikan tindakan kepada pasien peneliti melakukan *pre-test* terlebih dahulu, sedangkan *post-test* dilakukan pada hari kelima. uji statistik yang digunakan yaitu uji *paired sampel T-test* dan sebelumnya dilakukan uji normalitas menggunakan *shapiro wilk*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data perubahan kesadaran pasien *pre-tes* dan *post-tes*

Tabel 1. Nilai maksimum dan minimum pada *Pre-Test* dan *Post-Test* Pasien Cidera Kepala

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pre Test</i>	20	6	10	7.75	1.164
<i>Post Test</i>	20	7	11	9.15	1.137
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan tabel 1 terdapat perbedaan nilai *minimum* dan *maximum* pada saat *Pre-Tes* yaitu 6 dan 10 dengan Std 1.164 sedangkan nilai *minimum* dan *maximum* pada *post-tes* yaitu 7 dan 11 dengan Std 1.137.

Tabel 2. Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

<i>Shapiro-Wilk</i>			
	Statistic	df	Sig.
<i>Pre Test</i>	.918	20	.091
<i>Post Test</i>	.918	20	.092

Berdasarkan Tabel 2. Didapatkan bahwa data berdistribusi normal deng sig 0.91 pada *Pre-tes* dan sig 0.92 pada *post-test*

Tabel 3. Pengaruh Stimulasi *sensory family's auditory* terhadap tingkat kesadaran pasien cedera kepala

	Mean	N	Std. Deviation	P
<i>Pre Test</i>	7.75	20	1.164	0.00
<i>Post Test</i>	9.15	20	1.137	

Berdasarkan Tabel 3. Didapatkan bahwa stimulasi *sensory family's auditory* berpengaruh terhadap peningkatan kesadaran pasien cedera kepala dengan *P Value* = 0.00

Berdasarkan uji *Paired sampel T-Tes* pada tabel 3, di dapatkan nilai $P < 0.05$ ($P \text{ value} = 0.00$) sehingga H_a diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh stimulasi *sensory family's auditory* dalam meningkatkan kesadaran pada pasien cedera kepala yang dirawat di ruang insentif RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. Pemberian stimulasi *sensory family's auditory* selama 5 hari dengan menggunakan suara keluarga dapat meningkatkan kesadaran pasien hal tersebut dapat terjadi karena Stimulasi sensori dapat memberikan dampak positif. Bersamaan dengan perbaikan perfusi menuju otak, maka perlu juga dilakukan stimulasi untuk

mengoptimalkan fungsi otak yang mengalami gangguan. Pemberian stimulasi dapat memperbaiki neuron dan mengaktivasi korteks (Wu, Yang, Bailey, Cutting, & Gore, 2017). Menurut Alam, Elsaay, Weheida, Elazazy, dan Ahamed (2016) hal tersebut akan mempercepat perbaikan otak 2 kali lipat. Selain dapat meningkatkan kesadaran pasien, pemberian stimulasi dapat mempersingkat hari rawat pasien di ruang ICU. *Length of stay (LOS)* atau lama rawat pasien di ICU berhubungan erat dengan angka kematian (Martini, et al 2017). Beberapa penelitian menunjukkan semakin lama pasien dirawat di ICU, umumnya pasien akan mengalami kondisi

yang semakin memburuk (Nates, et al 2016). Lama perawatan di ICU juga berkaitan dengan peningkatan infeksi nosokomial, kurangnya dukungan sosial, lingkungan yang asing bagi pasien, serta biaya perawatan yang semakin meningkat (Nam, 2018). Walaupun stimulasi tidak memperbaiki perfusi, tetapi tetap diperlukan untuk memperbaiki fungsi otak yang mengalami gangguan. Sehingga stimulasi sensori dapat mendukung proses penyembuhan yang lebih cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Nam (2018) bahwa stimulasi sensori secara signifikan dapat meningkatkan kesadaran dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan perbedaan $mean$ 9.56 ± 1.13 dan 7.20 ± 0.99 . Pemberian stimulasi *auditory* dapat dilakukan dengan memberikan stimulus berupa; suara alam, musik, suara keluarga dan suara perawat (Hudak dan Gallo, 2010) Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hoseinzadeh, Reza, Shan, Vakili, dan Kazemnejad (2018) pemberian stimulasi *auditory* menggunakan suara perawat menunjukkan bahwa skor GCS rata-rata pada kelompok intervensi secara signifikan lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol ($P < 0,001$), uji ANOVA antara kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok termasuk efek waktu dan skor GCS antara dua kelompok. Pemberian stimulasi *auditory* menggunakan suara keluarga efektif meningkatkan kesadaran pasien hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Moattari et al (2013) suara keluarga yang direkam dan menggunakan *headphone* secara signifikan dapat meningkatkan nilai GCS lebih tinggi dari pada suara perawat dan suara kebisingan ruangan. Pasien menerima suara dari orang yang dicintai seperti menyebutkan nama pasien yang diulang minimal 3 kali, kenangan manis, dan kalimat tentang pemulihan serta

mengekspresikan harapan, ternyata hal tersebut dapat meningkatkan kesadaran pasien. Secara signifikan dapat meningkatkan nilai GCS (Tavangar, Kalantary, Salimi, & Jarahzadeh, 2015). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa program stimulasi *auditory* yang familiar bagi pasien efektif dapat meningkatkan kesadaran pasien ICU (Ali & Gorji, 2014).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa stimulasi *sensory family's auditory* dapat mempengaruhi tingkat kesadaran pasien cedera kepala di ruang intensif RSUD Dr. M Yunus Bengkulu. Keterlibatan anggota keluarga yang dekat dengan pasien dapat mempercepat proses penyembuhan pasien, sehingga hasil penelitian tersebut dapat diterapkan di pelayanan *intensif care* walaupun adanya keterbatasan kunjungan keluarga di ruang ICU. Namun stimulasi dapat diberikan berupa rekaman suara keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penelitian ini sehingga berjalan dengan lancar, tanpa bantuan baik materi dan dukungan peneliti tidak akan bisa menyelesaikannya dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alam, Z. A., Elsaay, O. E. E., Weheida, S. M., Elazazy, M., & Ahamed, S. E. (2016). Effect of sensory and motor stimulation program on clinical outcomes of patients with moderate head injury. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5(5), 24–36. <https://doi.org/10.9790/1959-0505062436>

- Ali, M., & Gorji, H. (2014). Effect of *auditory* stimulation on traumatic coma duration in intensive care unit of Medical Sciences University of Mazandarn , Iran. *Saudi Journal of Anesthesia*, 8(1), 69–73. <https://doi.org/10.4103/1658-354X.125940>
- Andelic N. The epidemiology of traumatic brain injury. *The Lancet Neurology*. 2013; 12(1):28–9
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018.
- Faul, M., & Coronado, V. (2015). Epidemiology of traumatic brain injury *overview: importance of injury*. *Traumatic Brain Injury* (1st ed., Vol. 127). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-52892-6.00001-5>
- Guan, L., Collet, J., Yuskviv, N., Skippen, P., Brant, R., & Kisson, N. (2014). The Effect of Massage Therapy on Autonomic Activity in Critically Ill Children. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2014/656750>
- Harsono. (2015). *Neurologi Klinis*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Hoseinzadeh, E., Reza, G., Shan, M., Vakili, M. A., & Kazemnejad, K. (2018). Effect of *auditory* stimulation on consciousness in coma patients with head injury: A randomized clinical trial. *Jurnal of Nursing and Widwifery Sciences*, 4(3), 82–88. <https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS>
- Hudak & Gallo. (2010). *Keperawatan Kritis Edisi 6*. Jakarta; EGC
- Martini, V., Lederer, A. K., Laessle, C., Makowiec, F., Utzolino, S., Fichtner-Feigl, S., & Kousoulas, L. (2017). Clinical characteristics and outcomes of surgical patients with intensive care unit lengths of stay of 90 days and greater. *Critical Care Research and Practice*, 2017(December 2015). <https://doi.org/10.1155/2017/9852017>
- Meyer, M. J., Megyesi, J., Meythaler, J. A. Y., Murie-fernandez, M., Aubut, J., Foley, N., ... Marshall, S. (2010). Acute management of acquired brain injury Part III: An evidence-based review of interventions used to promote arousal from coma. *Brain Injury*, 24(May), 722–729. <https://doi.org/10.3109/026990510036921344>
- Moattari, M., Shirazi, F. A., Sharifi, N., & Zareh, N. (2016). Effects of a sensory stimulation by nurses and families on level of cognitive function , and basic cognitive sensory recovery of comatose patients with severe traumatic brain injury: a randomized control trial. *Trauma Monthly*, 21(4). <https://doi.org/10.5812/traumamon.23531.Research>
- Nam, E. (2018). Effect of *auditory* stimulation on the level of consciousness in comatose patients admitted to the intensive care unit: a randomized controlled trial. *Journal of Neuroscience Nursing*, 50(6), 375–380. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000407>
- Naseri-salahshour, V., Varaei, S., Sajadi, M., Tajdari, S., Sabzaligol, M., & Fayazi, N. (2018). The effect of religious intervention on the level of consciousness of comatose patients hospitalized in Intensive Care Unit: A randomized clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 21, 53–57. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2018.06.008>

- Nates, J. L., Nunnally, M., Kleinpell, R., Blosser, S., Goldner, J., Birriel, B., ... Sprung, C. L. (2016). ICU admission, discharge, and triage guidelines: A framework to enhance clinical operations, development of institutional policies, and further research. *Critical Care Medicine*, 44(8), 1553–1602. <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000001856>
- Popescu C1, Anghelescu A1, Daia C1 and Onose G1. Actual data on epidemiological evolution and prevention endeavours regarding traumatic brain injury Med Life J. 2015;8(3):272-7
- Smeltzer. (2014). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 12. Alih bahasa: Devi Yulianti, Amelia Kimin. Jakarta: EGC
- Tavangar, H., Kalantary, M. S., Salimi, T., & Jarahzadeh, M. (2015). Effect of family members ' voice on level of consciousness of comatose patients admitted to the intensive care unit : A single - blind randomized controlled trial. *Advanced Biomedical Research*, 4, 106. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.157806>
- Vahedian-azimi, A., Ebadi, A., Jafarabadi, M. A., & Saadat, S. (2014). Effect of massage therapy on vital signs and GCS scores of ICU patients : A Randomized Controlled Clinical Trial. *Trauma Monthly*, 19(3), 1–7. <https://doi.org/10.5812/traumamon.17031>
- Wu, X., Yang, Z., Bailey, S. K., Cutting, L. E., & Gore, J. C. (2017). Functional connectivity and activity of white matter in somatosensory pathways under tactile stimulations. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.02.07>