HUBUNGAN JENIS CEDERA, LOKASI, PENYAKIT PENYERTA DENGAN PENURUNAN KESADARAN PADA PASIEN CEDERA KEPALA (STUDI LITERATUR)

JURNAL

CINDY DWI JAYANTI
NIM. C01416011

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO
2020

HUBUNGAN JENIS CEDERA, LOKASI, PENYAKIT PENYERTA DENGAN PENURUNAN KESADARAN PADA PASIEN CEDERA KEPALA (STUDI LITERATUR)

[1]Cindy Dwi Jayanti, [2]Fadli Syamsuddin [3]Haslinda Damansyah
[123]Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo.
Email: *indydeziree09@gmail.com*

ABSTRACT

CINDY DWI JAYANTI. The Relationship Type of Injury, Location, Complementary Diseases and Decreased Consciousness in Head Injury Patients: A Literature Study. Supervised by FADLI SYAMSUDDIN as the chairman and HASLINDA DAMANSYAH as member.

Head injury is a change in brain function or other evidence of brain pathology that is not the result of a disease process but is an external force or pressure. The objective of research was to determine the relationship type of injury, location, Complementary Diseases and Decreased Consciousness in Head Injury Patients. This research is a literature study that was searched online through the ProQuest, PubMed, ScienDirect, and Google Scholar databases. With the results of 4,986 journals, then a screening was carried out to produce 30 journals and then the feasibility test resulted in 5 reviewed journals. The journal was included in the inclusion of the appropriate title, goals and conclusions and was published in the last five years. The results indicated that the type of injury, location of the injury, and comorbidities cause a loss of consciousness. Therefore it can be concluded that decreased consciousness can occur in patients with comorbidities in head injuries.

Keywords: Head Injury, Complementary Diseases, Decreased Consciousness

ABSTRAK

CINDY DWI JAYANTI. Hubungan Jenis Cedera, Lokasi, Penyakit Penyerta Dengan Penurunan Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala : Studi Literatur. Dimbimbing oleh FADLI SYAMSUDDIN sebagai Ketua dan HASLINDA DAMANSYAH sebagai Anggota.

Cedera kepala merupakan perubahan fungsi otak atau bukti patologi otak lainnya yang bukan diakibatkan oleh suatu proses penyakit melainkan sebuah tekanan atau kekuatan eksternal. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui hubungan jenis cedera, lokasi, penyakit penyerta dengan penurunan kesadaran pada pasien cedera kepala. Penelitian ini merupakan studi literatur yang ditelusuri secara online melalui *database ProQuest, PubMed, ScienDirect, dan Google Scholar.* Dengan hasil jurnal 4.986, kemudian dilakukan screening menghasilkan 30 jurnal dan selanjutnya di uji kelayakan menghasilkan 5 jurnal yang direview. Jurnal tersebut dilakukan inklusi yakni judul yang sesuai, tujuan dan kesimpulan serta diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Hasil pada penelitian ini menunjukkan jenis cedera, lokasi cedera, dan penyakit penyerta menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penurunan kesadaran dapat terjadi pada pasien dengan penyakit penyerta pada cedera kepala.

Kata kunci: Cedera Kepala, Penyakit Penyerta, Penurunan Kesadaran

PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan perubahan fungsi otak atau bukti patologi otak lainnya yang bukan diakibatkan oleh suatu proses penyakit melainkan sebuah tekanan atau kekuatan eksternal (Mollayeva et al., 2017). Trauma yang terjadi dapat menyebabkan perubahan pada struktur jaringan otak dan fungsi otak yakni gangguan fisik, kognitif serta gangguan psikososial baik sementara maupun permanen (Yue et al., 2017a).

Secara umum, cedera kepala dapat disebabkan oleh beberapa faktor yakni kecelakaan lalu lintas, jatuh, tertabrak benda, dan perkelahian (Wahidin & Supraptini, 2020).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* ("Data WHO 2016," 2015) penyebab kematian pada cedera salah satunya kecelakaan lalu lintas. Sekitar 135.000 pengguna jalan meninggal dikarenakan kecelakaan lalu lintas. Kematian di alami oleh pengguna jalan baik pejalan kaki, pengendara sepedah maupun pengendara kendaraan mesin roda dua.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama cedera kepala. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (*Ebf Who 2018*, n.d.) menyebutkan bahwa tingkat kematian tertinggi yakni cedera. Penyebab cedera yakni kecelakaan. Pada setiap tahun diperkirakan mencapai 646.000 kasus kematian akibat cedera.

Data yang terdapat di Indonesia bahwa jumlah dari kecelakaan lalu lintas telah mencapai 98,9 ribu kasus (Badan Pusat Statistik, 2015). Jumlah kecelakaan setiap tahunnya meningkat dengan pesat, keadaan ini mengalami fluktuasi pada 10 tahun terakhir karena angka kecelakaan meningkat 3,19 persen dibanding tahun sebelumnya yang mencapai 95,5 ribu kasus.

Hasil Riset Kesehatan Daerah (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018) prevalensi cedera kepala nasional adalah 11,9% dari 50% dengan prevalensi tertinggi ditemukan di Gorontalo (17,9%) dan terendah di Kalimantan Selatan (8,6%). Proporsi tempat terjadinya cedera di Indonesia

pada tahun 2018 berada pada jalan raya sebanyak 31,4%. Pengendara sepedah motor mengalami cedera sekitar 72,7% dengan kriteria jenis kelamin terbanyak yakni laki-laki 80,9% dan wanita 57,6%. Pada daerah perkotaaan angka kejadian cedera sebanyak 73,4% dan di daerah pedesaan sebanyak 71,7%.

Tingkat kesadaran pada cedera kepala dapat di ukur melalui GCS yang dibagi menjadi 3 yakni cedera kepala ringan dengan GCS 13-15, cedera kepala sedang dengan GCS 9-12 dan cedera kepala berat dengan GCS 3-8. Jika penurunan kesadaran tidak segera ditangani akan berakibat pada kematian sel otak atau *brain death*. (Nguyen et al., 2016).

Dalam penelitian (Snider et al., 2020) mengatakan bahwa adanya hubungan antara lokasi cedera kepala dengan penurunan kesadaran. Suatu trauma yang terjadi dan mengenai lokasi lesi tersebut dapat mengakibatkan penurunan kesadaran. Lokasi lesi yang di teliti tersebut merupakan lesi kortikal. (Benjamin M. Davis, Glen F. Rall, 2017) mengatakan bahwa adanya hubungan penurunan kesadaran pada lesi di batang otak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yue et al., 2017b) bahwa penurunan kesadaran dapat disebabkan oleh penyakit penyerta. Dimana penyakit tersebut datang sebelum terjadinya cedera kepala. Penyakit itu dapat menyerang otak sehingga menyebabkan terjadinya perubahan kesadaran.

Berdasarkan kajian literatur yang disampaikan diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang "Hubungan Jenis Cedera, Lokasi, Penyakit Penyerta Dengan Penurunan Kesadaran Pada Pasien Cedera Kepala (Studi Literatur)".

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam studi pustaka (studi literatur). Dimana data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dapat diperoleh dari sumber pustaka atau dokumen. Penelusuran pustaka tidak hanya untuk langkah awal menyiapkan kerangka penelitian (*research design*) akan tetapi sekaligus memanfaatkan sumber-sumber pustaka untuk memperoleh data penelitian. Variabel pada

penelitian studi literatur bersifat tidak baku.

Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti, sebagai berikut:

1. Tahun literatur yang diambil pada jurnal penelitian yakni mulai dari tahun 2016 hingga tahun 2020.
2. Strategi penelusuran jurnal penelitian diakses melalui situs yang telah terakreditasi yakni *ProQuest, Pubmed, Medline, NCBI, Science Direct, Google Scholar.*
3. Cara memasukkan keyword yang efektif dengan menambahkan notasi "AND". Misalnya mencari jurnal penelitian pada situs *ProQuest* dengan mengetik kata kunci bahasa inggris: *heart disease AND loss of consciousness.* Kata kunci bahasa indonesia: penyakit hipoksia DAN penurunan kesadaran.
4. Melakukan pencarian berdasarkan *full text* jurnal dengan abstrak, pendahuluan, pembahasan dan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 5 jurnal yang diakses dengan responden pasien cedera kepala dan pasien dengan penyakit penyerta. Adapun penjelasan dalam setiap variabel pada tiap jurnal sebagai berikut:

1. Jenis Cedera

Penelitian yang dilakukan oleh *(Madjid et al., 2017)* terdapat 76 responden dengan penurunan kesadaran yang terdiri dari 25 pasien laki-laki dan 51 pasien perempuan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yakni *glasgow coma scale-age-systolic* (GAP) untuk mengukur nilai penurunan kesadaran yang terjadi pada pasien tersebut. Gabungan *glasgow coma scale* dan umur memiliki ketepatan dalam menilai luaran pasien dengan penurunan kesadaran. Dengan adanya penilaian *glasgow coma scale* dapat membedakan trauma yang terjadi pada kepala yakni cedera kepala ringan dengan GCS 13-15 dengan penurunan kesadaran selama kurang lebih 30 menit. Untuk cedera kepala sedang nilai GCS 9-12 dengan penurunan kesadaran lebih dari 30 menit dan kurang dari 24 jam. Pada cedera kepala berat nilai GCS 3-8 dengan penurunan kesadaran lebih dari 24 jam.

Dalam teori menjelaskan bahwa cedera kepala merupakan suatu trauma yang terjadi karena adanya tekanan atau benturan yang kuat pada kepala baik sengaja maupun tidak sengaja *(Gerritsen et al., 2018).*

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti berasumsi bahwa terdapat keterkaitkan atau hubungan antara jenis cedera kepala dengan penurunan kesadaran. Hal ini dikarenakan adanya tanda perubahan kesadaran pada tiap kejadian cedera kepala dengan berbagai jenis cedera kepala.

2. Lokasi Cedera

Berdasarkan data yang didapat dalam setiap jurnal, untuk kasus cedera kepala yang terjadi, terdapat beberapa lokasi cedera menurut anatomi yang dapat menyebabkan cedera kepala yakni lokasi kortikal, hematoma epidural, hematoma subdural dan hematoma intraserebral. Pada jenis cedera kepala berat menyebabkan terjadinya perdarahan pada lokasi cedera kepala. Tergantung pada terjadinya mekanisme dan kerasnya benda itu mengenai kepala. Kepala yang terkena benturan yang begitu kencang dan menyebabkan pembengkakan pada kepala sehingga menyebabkan penurunan kesadaran. Adapun benturan yang membuat cedera kepala terbuka sehingga terjadinya perdarahan pada kepala.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh *(Snider et al., 2020)* terdapat 171 responden. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah *CT GE Electric Medical System Lightspeed Plus* yang digunakan untuk mendiagnosis penyakit pada tubuh bagian dalam. Respoden yang berpartisapi merupakan pasien dengan cedera kepala. Kemudian di dapatkan hasil lokasi cedera kepala pada lesi kortikal dengan penurunan kesadaran dengan waktu yang lama sebanyak 16 responden, cedera kepala yang terdapat lesi kortikal dengan penurunan kesadaran secara singkat sejumlah 91 responden dan untuk cedera kepala tanpa adanya penurunan kesadaran sejumlah 64.

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa terdapat korelasi atau hubungan lokasi cedera kepala pada lesi kortikal dengan penurunan kesadaran karena jumlah responden yang mengalami cedera kepala lebih

banyak yakni berjumlah 107 responden dibandingkan dengan responden dengan cedera kepala tanpa penurunan kesadaran yakni berjumlah 64 responden.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh *(Tanriono et al., 2017)* yang melakukan penelitian pada pasien dengan penurunan kesadaran. Hasil mendapatkan 30 sampel dengan pasca kraniotomi terdiri dari 27 responden laki-laki dan 3 responden perempuan dengan penyakit yang mendasari terbanyak yakni cedera kepala dengan penurunan kesadaran dikarekan adanya hematoma epidural (32%), hematoma subdural (27%) dan hematoma intraserebral (22%). Adapun penurunan kesadaran yang terjadi karena adanya stroke hemoragik (19%).

Dalam teori menjelaskan bahwa lokasi cedera kepala merupakan perdarahan intrakranial yang terjadi didalam tulang tengkorak. Kejadian ini bisa terjadi di dalam otak atau disekeliling otak. Perdarahan ini muncul dalam fase akut maupun beberapa waktu setelah cedera kepala. Hematoma intrakranial dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi anatomi sebagai ekstradural (epidural), subdural, subarachnoid, dan intraserebral.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti berasumsi bahwa terdapat kaitan atau hubungan antara lokasi cedera kepala dengan penurunan kesadaran. Hal ini dikarenakan adanya respon penurunan kesadaran pada cedera kepala yang mengalami perdarahan atau hematoma pada lokasi tersebut.

3. Penyakit Penyerta

Dari data yang di dapat dari setiap jurnal bahwa penurunan kesadaran tidak hanya terjadi pada pasien dengan cedera kepala. Namun penurunan kesadaran juga dapat terjadi pada pasien dengan penyakit penyerta yang dapat menyerang otak dan sistem saraf pusat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh *(Yue et al., 2017b)* terdapat pasien dengan gagal jantung (3%), penyakit arteri koroner (11%), penyakit hipertensi (39%), penyakit demensia (2%), penyakit sirosis (1%), penyakit COPD (7%), penyakit tukak lambung (0%), penyakit koagulopati (5%), penyakit diabetes mellitus (16%),

penyakit kanker metastasis (2%), dan penyakit gangguan psikiatri (3%).

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh *(Choi et al., 2020)* mengatakan dalam penelitiannya bahwa terdapat penyakit penyerta penyebab dari penurunan kesadaran yakni adanya penyakit sinkop vasovagal dan epilepsi. Dengan jumlah sampel 160 responden, dengan menggunakan instrumen penelitian *head-up tilt test* (HUTT) yang merupakan penilaian untuk menilai penyebab pingsan. Adapun penilaian *electroencephalography* (EEG) yang merupakan alat untuk mempelajari gambar dari rekaman aktivitas fisik otak.

Dalam sebuah teori mengatakan bahwa penyakit penyerta adalah penyakit yang diderita oleh seseorang sebelum ia mengalami trauma. Penyakit ini dapat menyerang otak baik secara fokal maupun difus, sehingga bisa mempengaruhi kesadaran penderitanya *(Tahir, 2019)*.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti berasumsi bahwa terdapat kaitan atau hubungan penyakit penyerta dengan penurunan kesadaran. Hal ini dikarenakan adanya respon penurunan kesadaran pada penyakit terdahulu tanpa adanya cedera kepala.

4. Hubungan Jenis Cedera, Lokasi, Penyakit Penyerta Dengan Penurunan Kesadaran

Penelitian yang dilakukan oleh *(Madjid et al., 2017)* mengatakan bahwa terdapat hubungan jenis cedera kepala dengan penurunan kesadaran. Dan *(Snider et al., 2020)* mengatakan bahwa terdapat hubungan lokasi cedera dengan penurunan kesadaran yakni pada lokasi lesi kortikal yang terkena benturan sehingga menimbulkan perubahan kesadaran pada penderitanya. Sama halnya pada penelitian yang dilakukan oleh *(Tanriono et al., 2017)* bahwa lokasi cedera kepala sangat berpengaruh terhadap penurunan kesadaran yakni pada lokasi hematoma epidural, subdural dan intraserebral.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh *(Yue et al., 2017b)* bahwa komorbiditas atau penyakit penyerta juga mempengaruhi penurunan kesadaran karena terdapat gangguan pada sistem saraf pusat. Hal ini juga didukung oleh penelitian *(Choi et al.,*

2020) pun mengatakan bahwa terdapat penyakit sebelumnya yang mempengaruhi kesadaran seseorang walau hanya sementara.

Dengan demikian dari hasil studi literatur dari 5 jurnal terdapat hubungan yang signifikan pada jenis cedera, lokasi, penyakit penyerta dengan penurunan kesadaran.

KETERBATASAN PENELITIAN

Keterbatasan dan perbedaannya, antara lain yakni:

1. Metode dan design yang berbeda. Sampel dan populasi pada setiap jurnal juga berbeda dikarenakan adanya perbedaan pada setiap penelitian.
2. Dalam instrumen penelitian pun begitu berbeda karena dalam meneliti sebuah kasus satu dan lainnya juga berbeda.

PENUTUP

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa jenis cedera kepala merupakan pembagian cedera yang dinilai melalui GCS dimana itu terjadi karena adanya mekanisme benturan yang mengenai kepala dan menyebabkan penurunan kesadaran.

Lokasi cedera kepala merupakan lokasi benturan dikepala yang disebabkan oleh mekanisme cedera kepala. Secara anatomi terbagi menjadi dua yakni lokasi ekstra aksial dan lokasi intra aksial.

Penyakit penyerta merupakan penyakit yang ada sebelum cedera kepala itu terjadi dan mempengaruhi perubahan pada sistem saraf sehingga menyebabkan penurunan kesadaran.

SARAN

1. Bagi Institusi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan hasil yang positif terutama bagi para dosen dalam menggunakan atau memilih metode pembelajaran.

2. Bagi Mahasiswa

Diharapkan hasil penelitian dapat menjadi suatu acuan dalam menyusun teori tentang cedera kepala dengan penurunan kesadaran.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi dasar bagi peneliti selanjutnya saat melakukan suatu penelitian mengenai hubungan

cedera kepala dengan penurunan kesadaran.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2015). *Berapa Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia? 22*, 2015. https://doi.org/10.1093/jhps/hnw026

Benjamin M. Davis, Glen F. Rall, M. J. S. (2017). 乳鼠心肌提取 HHS Public Access. *Physiology & Behavior*, *176*(1), 139–148. https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.03.040

Choi, Y. J., Han, M. Y., & Lee, E. H. (2020). ScienceDirect Children with transient loss of consciousness□: Clinical characteristics and the effectiveness of diagnostic tests. *Pediatrics and Neonatology*, *xxxx*. https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.06.006

Data WHO 2016. (2015). In *Religion and Society* (Vol. 21, Issue 5, pp. 165–165). https://doi.org/10.20594/religionandsociety.21.0_165

Ebf Who 2018. (n.d.).

Gerritsen, H., Samim, M., Peters, H., Schers, H., & Van De Laar, F. (2018). Incidence, course and risk factors of head injury: A retrospective cohort study. *BMJ Open*, *8*(5), 1–8. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020364

Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100. https://doi.org/1 Desember 2013

Madjid, A. S., Tantri, A., & Simamora, M. (2017). Combination of Glasgow Coma Scale, Age, and Systolic Blood Pressure in Assessing Patients' Outcomes with Decreased Consciousness. *EJournal Kedokteran Indonesia*, *5*(1). https://doi.org/10.23886/ejki.5.5895.44-9

Mollayeva, T., Xiong, C., Hanafy, S., Chan, V., Hu, Z. J., Sutton, M., Escobar, M., & Colantonio,

A. (2017). Comorbidity and outcomes in traumatic brain injury: Protocol for a systematic review on functional status and risk of death. *BMJ Open*, *7*(10), 7–9. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018626

Nguyen, R., Fiest, K. M., McChesney, J., Kwon, C. S., Jette, N., Frolkis, A. D., Atta, C., Mah, S., Dhaliwal, H., Reid, A., Pringsheim, T., Dykeman, J., & Gallagher, C. (2016). The international incidence of traumatic brain injury: A systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, *43*(6), 774–785. https://doi.org/10.1017/cjn.2016.290

Snider, S. B., Hsu, J., Darby, R. R., Cooke, D., Fischer, D., Cohen, A. L., Grafman, J. H., & Fox, M. D. (2020). Cortical lesions causing loss of consciousness are anticorrelated with the dorsal brainstem. *Human Brain Mapping*, *41*(6), 1520–1531. https://doi.org/10.1002/hbm.24892

Tahir, A. M. (2019). Patofisiologi Kesadaran Menurun. *UMI Medical Journal*, *3*(1), 80–88. https://doi.org/10.33096/umj.v3i1.37

Tanriono, C., Lalenoh, D. C., & Laihad, M. L. (2017). Profil Pasien Pasca Kraniotomi di ICU RSUP Prof . Dr . R . D . Kandou. *Jurnal EClinic*, *5*(2), 275–278.

Wahidin & Supraptini. (2020). *No Title*. *1*, 7–13.

Yue, J. K., Robinson, C. K., Winkler, E. A., Upadhyayula, P. S., Burke, J. F., Pirracchio, R., Suen, C. G., Deng, H., Ngwenya, L. B., Dhall, S. S., Manley, G. T., & Tarapore, P. E. (2017a). Circadian variability of the initial Glasgow Coma Scale score in traumatic brain injury patients. *Neurobiology of Sleep and Circadian Rhythms*, *2*(September 2016), 85–93. https://doi.org/10.1016/j.nbscr.2016.09.002