

Gambaran Injury Severity Scale Pada Pasien Cedera Kepala Berat

Nurul Fatwati Fitriana¹⁾

¹⁾Program Studi Keperawatan S1, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
*Email: nurulfatwati90@gmail.com

Abstrak

Keywords:
Cedera Kepala Berat; Injury Severuty Score, Prognosis.

Latar Belakang : Pengukuran keparahan trauma menjadi tahap yang sangat penting untuk menetapkan jenis perawatan yang efektif dan membuat evaluasinya lebih mudah. Hampir semua penilaian trauma mencoba menterjemahkan keparahan trauma menjadi skala numeric. ISS mengidentifikasi keparahan trauma berdasarkan jumlah dan jenis trauma pada cedera kepala berat.

Tujuan : Untuk mengetahui gambaran nilai ISS pada pasien cedera kepala berat.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan desain retrospektif. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi. Rekam medis yang digunakan sebanyak 80.

Hasil : Hasil penelitian pada rekam medik pasien cedera kepala berat menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin mayoritas laki-laki 52 responden (65%), usia ≥ 40 tahun terdapat 51 responden (63,75%), nilai ISS pada responden yang dikategorikan dalam termasuk nilai ISS ≤ 15 ada 35 responden (48,8%), dan prognosis dalam 3 hari perawatan, terdapat 53 responden (66,2%) hidup. Sebanyak 7,6% respoden dengan ISS ≤ 15 mempunyai prognosis buruk (meninggal), dan sebanyak 26,2% (21 responden) dengan ISS ≥ 15 mempunyai prognosis buruk (meninggal)

Kesimpulan : Dari hasil penelitian ini adalah mayoritas pasien cedera kepala berat mempunyai nilai ISS ≥ 15

1. PENDAHULUAN

Cedera kepala setiap tahunnya diperkirakan mencapai 500.000 kasus terjadi di Indonesia. Sekitar 10% korban meninggal dalam perjalanan ke rumah sakit. Dari jumlah total pasien cedera kepala, sejumlah 80% mengalami cedera kepala ringan, 10% cedera kepala sedang, dan 10% masuk dalam kategori cedera kepala berat (Nasution, 2014). Observasi yang dilakukan oleh Djaja et al dan KORLANTAS (2016), bertempat di Rumah Sakit Fatmawati menjelaskan bahwa penyebab kematian langsung terbanyak pada kecelakaan adalah cedera kepala(2).

Cedera kepala berat memiliki angka kematian paling tinggi, karena itu, dengan mengetahui prognosis cedera kepala berat menjadi hal yang penting untuk memberikan informasi mengenai perjalanan penyakit (Hemingway et al., 2013). Standart perawatan cedera kepala berat yang perlu dilakukan meliputi pengkajian sistematis secara dini dan melakukan penanganan *Airway, Breathing, Circulation, Disability* dan *Exposure*. Perawat mempunyai peranan penting dalam mengidentifikasi gangguan-gangguan yang dialami oleh pasien. Selain itu melakukan penanganan yang sesuai untuk mencegah

komplikasi dan meningkatkan prognosis pasien (Purling & King, 2012).

Prognosis pasien cedera kepala berat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia, frekuensi pernafasan, mekanisme cedera, tekanan darah, hipoksia, alkoholism dan efek obat (Sastrodiningrat, 2006), suhu tubuh (Medikains, 2008), jenis kelamin (Rayvita, 2010), trauma organ lain (Reihani, 2017), lama prehospital (Ratnaningsih, 2008), skor GCS saat datang, hipotensi (Arnold, 2013).

Penelitian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi keparahan cedera yang terjadi pada pasien cedera kepala berat. Selain itu, bermanfaat dalam pengambilan keputusan yang akan dilakukan ketika pasien awal masuk rumah sakit, sebagai awal pasien mendapatkan penatalaksanaan untuk menghindari kondisi pasien yang memburuk dan pasien mendapat perawatan yang optimal.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini menggunakan 80 rekam medik pasien cedera kepala berat. Instrumen yang digunakan adalah form ISS untuk menilai adanya trauma pada organ lain. Analisa data yang digunakan adalah analisa data univariat untuk mengetahui gambaran ISS pasien cedera kepala berat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

	Kategori	N (80)	%
Jenis kelamin	Laki-Laki	52	65
	Perempuan	28	35
Usia	<40	29	36,35
	≥40	51	63,75
Nilai ISS	< 15	35	43,75
	≥ 15	45	56,25
Prognosis	Hidup	53	66,2
	Meninggal	27	33,8

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas pasien cedera kepala berat adalah laki-laki (65%), mayoritas usia ≥40 yaitu 63,75%, dengan nilai ISS mayoritas ≥ 15

(56,25%) dan dengan prognosis hidup ada 66,2% pada 3 hari pertama perawatan.

Tabel 2. Tabulasi silang antara Injury Severity Score terhadap prognosis pasien cedera kepala berat

Score ISS	Prognosis				Total
	Buruk		Baik		
	N	%	N	%	
ISS <15	6	7,6	39	48,8	35
ISS ≥15	21	26,2	14	17,4	45
Total	27	33,8	53	66,2	100%

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan ISS ≥15 dan mempunyai prognosis buruk sebanyak 21 rekam medis responden (26,2%). ISS <15 dan mempunyai prognosis baik sebanyak 39 rekam medis responden (48,8 %).

3.2. PEMBAHASAN

Menurut Salim (2015), dalam penilaian ISS dibagi menjadi 2, yaitu trauma mayor dengan nilai ISS ≥15 dan trauma minor dengan nilai ISS <15. Jumlah rekam medik dengan nilai ISS ≥15 berjumlah 45. Menurut pengamatan saat pengumpulan data, trauma mayor pada pasien selain cedera pada kepala itu sendiri adalah trauma pada thoraks dan patah tulang pada tulang panjang (tulang tibia dan femur).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa adanya trauma pada organ lain memiliki hubungan yang signifikan dengan prognosis pasien cedera kepala berat. Hal ini ditunjukkan dari nilai *p value* = 0,00 dan koefisien korelasi (*r*) = 0,525 yang berarti bahwa trauma organ lain memiliki hubungan terhadap prognosis pasien cedera kepala berat dengan kekuatan hubungan sedang. Adanya hubungan pada variabel trauma organ lain dengan prognosis cedera kepala berat bisa disebabkan karena trauma organ lain mengenai daerah yang vital pada anatomi manusia.

Pengukuran trauma organ lain menggunakan instrumen ISS yang melibatkan 6 region pada anggota badan yaitu yaitu kepala dan leher, wajah, dada, perut,

ekstremitas dan kulit (Schlutter, 2011). Mayoritas penyebab terjadinya cedera pada penelitian ini salah disebabkan karena kecelakaan lalu lintas. Pola luka pada kecelakaan lalu lintas adalah luka benturan utama yang merupakan luka yang didapat karena tabrakan dengan kendaraan ketika terjadinya kecelakaan. Luka sekunder terjadi karena tubuh membentur ke tanah atau aspal karena korban terbanting atau terlempar karena benturan utama.

Penelitian lain menunjukkan bahwa trauma mayor meningkatkan prognosis yang buruk pada pasien cedera kepala. Rata-rata nilai ISS pada pasien kecelakaan di Jerman (29,8) dan Skotlandia (24,9) dimana responden dalam penelitian itu termasuk dalam kategori trauma mayor. Kecelakaan di kedua negara itu rata-rata mencederai 2 sampai 3 cedera pada anggota badan. Cedera penyerta paling banyak pada penelitian ini adalah cedera pada muka, dada dan abdomen. Namun adanya trauma organ lain dalam penelitian ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prognosis yang buruk cedera kepala (nilai $p > 0,05$) (Tan, 2012).

Dalam penelitian yang dilakukan, adanya trauma thorax dan trauma femur sebagai trauma lain yang ditemukan pada cedera kepala berat. Di dalam thorax terdapat beberapa organ vital seperti paru-paru dan jantung, jika organ tersebut terkena trauma akan bisa menyebabkan lesi dan mengganggu sistem respirasi dan sirkulasi. Sedangkan pada fraktur tulang femur, secara anatomis di femur terdapat pembuluh darah arteri yang berada menempel sepanjang paha dekat dengan tulang femur. Hal tersebut dapat berpotensi menjadi perdarahan yang hebat dan mempunyai risiko terjadinya syok hipovolemik (Brunner & Suddarth, 2002, Noor, 2012)

Studi Retrospektif yang dilakukan oleh Wojcik et al., (2010) selama 6 tahun di Pennsylvania menyebutkan sebanyak 7,5 % dari 832 pasien cedera kepala yang mengalami trauma minor mengalami prognosis yang buruk pada 28 hari pertama perawatan. Trauma organ lain yang dialami oleh pasien pada penelitian tersebut adalah laserasi, kontusio serebral, fraktur tulang tengkorak dan cedera *facial*. Namun dalam

penelitian tersebut tidak dijelaskan bagaimana mekanisme cedera pada pasien.

Tingkat keparahan pada trauma organ lain berhubungan secara signifikan dengan prognosis pasien ($p < 0,05$). Penelitian lain yang meneliti responden dengan trauma mayor, semakin tinggi tingkat keparahan cedera, maka pasien akan mengalami prognosis yang buruk dalam rentang waktu semakin cepat. Nilai ISS lebih dari 39 mempunyai kontribusi terhadap kematian pada 72 jam pertama perawatan di rumah sakit. Sedang nilai ISS antara 40-60 berkontribusi pada kematian pada 2-24 jam pertama. Sedang nilai ISS diatas 70 berkontribusi dengan prognosis yang buruk pada pasien di 1 jam pertama perawatan di trauma center. Pada penelitian ini, analisis multivariat menunjukkan bahwa nilai ISS berhubungan secara signifikan terhadap prognosis (Ehsaei, 2014).

Penelitian yang lain oleh Schoeneberg (2016) yang melakukan studi pada 373 pasien di pusat pelayanan trauma di Jerman tahun 2010-2012, pasien cedera kepala dengan trauma mayor, bahwa trauma pada organ lain berpengaruh terhadap prognosis pasien dengan multitrauma ($p < 0,05$). Jenis trauma pada organ lain dalam penelitian tersebut adalah trauma thorax dan trauma pada ekstremitas, sama dengan penelitian yang dilakukan bahwa trauma organ lain berupa trauma thorax dan fraktur femur (ekstremitas bawah). Trauma thorax akan mempengaruhi sistem pernafasan dan trauma pada tulang panjang akan mempengaruhi sistem sirkulasi karena berisiko mengalami perdarahan yang banyak.

Penelitian oleh Mina (2002), sebagian besar pasien adalah cedera kepala karena jatuh dari tangga (60%). Rata-rata pasien dalam penelitian tersebut mengalami trauma mayor. Dalam penelitian tersebut juga menjelaskan selain cedera kepala sendiri, terdapat beberapa cedera pada organ lain seperti fraktur tengkorak, fraktur klavikula, ruptur hepar, fraktur pada tulang panjang, fraktur tulang iga, fraktur tibia, ruptur limpa, dan fraktur servikal. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara trauma pada organ lain dengan prognosis yang buruk pada pasien cedera kepala. Hal ini bisa disebabkan karena faktor mekanisme cedera, dalam penelitian

yang dilakukan mayoritas pasien cedera kepala berat disebabkan karena kecelakaan lalu lintas.

Kelemahan dalam penelitian ini, peneliti tidak meneliti tentang mekanisme cedera yang lebih spesifik spesifik yaitu apakah korban tabrakan, kecelakaan tunggal, *driver / passanger*, menggunakan mobil/motor/ kendaraan non mesin, jatuh dari tangga atau jatuh dari ketinggian secara langsung, tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan diberikan secara tepat atau tidak kepada pasien cedera kepala tindakan stabilisasi dan transportasi pada pasien cedera kepala berat.

4. KESIMPULAN

Dari hasil uraian diatas, sebagian besar pasien cedera kepala berat mempunyai nilai ISS ≥ 15 yaitu 45 responden. Dengan cedera yang banyak terjadi adalah cedera di dada dan tulang panjang.

REFERENSI

- Arnold, C.D. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Outcome Pasien Pasca Operasi Hematoma Epidural (EDH)*. Padang : Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. 2013 :
- Djaja, S., Widyastuti, R., Tobing, K., Lasut, D., & Irianto, J.. *Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia , Tahun 2010-2014 Description of Traffic Accident in Indonesia , Year 2010-2014, 2007,2016 30-42*
- Ehsaei, M. R., Sarreshtedar, A., Ashraf, H., & Karimiani, E. G. (2014). Trauma Mortality : Using Injury Severity Score (ISS) for Survival Prediction in East of Iran, . *Razavi International Journal of Medicine* 2(1), 1-4.
- Hemingway, H., Croft, P., Hayden, J. A., Abrams, K., Timmis, A., Briggs, A., ... Riley, R. D. Prognosis research strategy (PROGRESS) 1 : A, 5595(February), 2013. 1-11. <http://doi.org/10.1136/bmj.e5595>
- Madikain, A. A Clinician's Guide to the Pathophysiology of Trauma Brain Injury. *Indin Journal of Neurotrauma*. 2006: 3(1).9-11
- Mina, A. A., Knipfer, J. F., Park, D. Y., Bair, H. A., Howells, G. A., & Bendick, P. J. (2002). Intracranial Complications of Preinjury Anticoagulation in Trauma Patients with Head Injury. *The Journal Of Trauma*. 668-672. <http://doi.org/10.1097/01.TA.0000025291.29067.E9>
- Nasution, S. H. *Mild Head Injury*. Medula.. Lampung : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. 2014: Vol.2 : 4
- Noor, Zairin. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika. 2012
- Purling, A., King, L. Graduate Nurses Preparednes for Recognising and Responding to the Deteriorating Patient. *Journal of Clinical Nursing*. 2012. Vol. 21. No 23-24
- Rayvita. Mean Arterial Pressure Post Resusitasi sebagai Prediktor Keluaran Pasien Cedera Otak Traumatik Bert dengan Gambaran CT Scan Cedera Difus. *Undergraduate Thesis*. 2010. Faculty of Medicine UI.
- Reihani H, Pirazghandi H, Bolvardi E, Ebrahimi M, Pishbin E, Ahmadi K, Safdarian M, Saadat S, Movaghar VR. Assessment of mechanism, type and severity of injury in multiple trauma patients: a cross sectional study of a trauma center in Iran, *Chinese Journal of Traumatology*. doi: 10.1016/j.cjtee.2016.02.004. 2017.
- Ratnaningsih. *Cedera Kepala Traumatik*. 2008. Semarang : Universitas Diponegoro
- Salim, C. Sistem Penilaian Trauma. *Cermin Dunia Kedokteran* 232. 2015: 42(9), 7-9
- Sastrodoningrat A.G.. *Pemahaman Indikator-Indikator Dini dalam Menentukan Prognosa Cedera Kepala Berat*, 2006: Universitas Sumatera Utara.
- Schluter, P. J. The Trauma and Injury Severity Score (TRISS) revised, 42, 2011: 90-96. <http://doi.org/10.1016/j.injury.2010.08.040>.
- Schoeneberg, C., Schilling, M., Burggraf, M., Fochtman, U., & Lendemans, S. (2014). Reduction in mortality in

- severely injured patients following the introduction of the “ treatment of patients with severe and multiple injuries ” guideline of the German society of trauma surgery – a retrospective analysis of a level 1 trauma center (2010 – 2012). *Injury*, 45(3), 635–638. <http://doi.org/10.1016/j.injury.2013.11.024>
- Smeltzer, S. C. & Brenda G. B. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*: Brunner Suddarth, Vol. 1, Jakarta: EGC. 2002
- Tan, X. X., Clement, N. D., Frink, M., Hildebrand, F., Krettek, C., & Probst, C. Pre-hospital trauma care: A comparison of two healthcare systems. 2002. <http://doi.org/10.4103/0972-5229.94421>
- Wojcik BE, Stein CR, Bagg K, Humphrey RJ, Orosco J. Traumatic brain injury hospitalizations of U.S. Army soldiers deployed to Afghanistan and Iraq. *American Journal of Preventive Medicine*. 2010;38(1S):S108–S116