

NASKAH PUBLIKASI

GAMBARAN SKOR TRAUMA PADA PASIEN DI UGD
RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK MENGGUNAKAN *REVISED*
TRAUMA SCORE (RTS) PERIODE TAHUN 2012



ELLEN CELCILIA

NIM. I11109036

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2015

LEMBAR PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

GAMBARAN SKOR TRAUMA PADA PASIEN DI UGD
RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK MENGGUNAKAN *REVISED TRAUMA SCORE*
(RTS) PERIODE TAHUN 2012

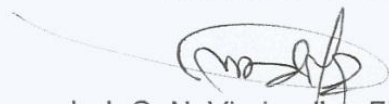
TANGGUNG JAWAB YURIDIS MATERIAL PADA

ELLEN CELCILIA

NIM 111109036

DISETUJUI OLEH

PEMBIMBING UTAMA


dr. I. G. N. Virgiandhy, FINACS,
(K) Trauma
NIP. 1958 0918 1986 10 1002

PEMBIMBING KEDUA


dr. Heru Fajar Trianto
NIP. 1984 1013 2009 12 1005

PENGUJI PERTAMA


dr. Arif Wicaksono
NIP. 1983 1030 2008 12 1002

PENGUJI KEDUA


dr. Mitra Handini
NIP. 1985 0908 2009 12 2005

MENGETAHUI,
DEKAN, FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA


dr. Bambang Sri Nugroho, Sp.PD.
NIP. 195112181978111001



GAMBARAN SKOR TRAUMA PADA PASIEN DI UGD RSUD DR SOEDARSO PONTIANAK MENGGUNAKAN *REVISED TRAUMA SCORE* (RTS) PERIODE TAHUN 2012

Ellen Celcilia¹, I. G. N. Virgiandhy², Heru Fajar Trianto³

Intisari

Latar Belakang: Trauma merupakan masalah kesehatan yang besar di negara berkembang yang jumlahnya meningkat sebanding dengan perkembangan industri dan transportasi. Beberapa sistem skors telah diajukan, salah satu sistem skor yang dapat digunakan adalah *Revised Trauma Score* (RTS). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran skor trauma pada pasien di UGD RSUD dr. Soedarso Pontianak menggunakan *Revised Trauma Score* (RTS). **Metodologi:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Pengumpulan data yang diambil dari rekam medis pasien UGD RSUD dr. Soedarso Pontianak. Data yang diambil berupa nilai *Glasgow coma scale*, tekanan darah sistolik, dan frekuensi napas dari 120 pasien trauma. **Hasil:** Dari penelitian diketahui 85 orang (70,8%) berjenis kelamin laki-laki, kelompok usia terbanyak adalah kelompok usia 15-23 tahun (40,83%), dan 101 orang (84,2%) dengan nilai RTS 12. **Kesimpulan:** Pasien trauma di UGD RSUD dr Soedarso kebanyakan berjenis kelamin laki-laki, pada usia produktif, memiliki nilai RTS yang tinggi dan prognosis yang baik.

Kata kunci: trauma, sistem skor trauma, *revised trauma score*

- 1) Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak, Kalimantan Barat.
- 2) Departemen Bedah Umum, RSUD dr Soedarso, Pontianak, Kalimantan Barat.
- 3) Departemen Histologi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Kalimantan Barat

TRAUMA SCORE DESCRIPTION EMERGENCY ROOM PATIENTS IN DR SEODARSO HOSPITAL PONTIANAK USING REVISED TRAUMA SCORE (RTS) IN 2012

Ellen Celcilia¹, I. G. N. Virgiandhy, Heru Fajar Trianto³

Abstract

Background: Trauma was a major health problem in developing countries which increased along with the development of industry and transportation. Many scoring systems were introduced to used on trauma patients, one of the scoring system that can be used is the Revised Trauma Score (RTS). **Objective:** The objective of this research was to describe the trauma scores of the patients at emergency room of dr. Soedarso Pontianak Hospital using Revised Trauma Score (RTS). **Methodology:** This was a descriptive retrospective study. The data were collected from medical record of the patients at emergency room of dr. Soedarso Pontianak Hospital. The information collected were Glasgow coma scale, systolic blood pressure, and respiratory rate of 120 trauma patients. **Results:** The research found 85 patients (70.8%) are male, the most age on 15-23 years (40.83%), and 101 people (84.2%) with RTS 12. **Conclusion:** Trauma patients at emergency room dr Soedarso Pontianak Hospital mostly men, in the productive age, have a high value of RTS and a good prognosis.

Keywords: trauma, trauma scoring system, revised trauma score

- 1) Medical School, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan*
- 2) Department of General Surgery, Dr. Soedarso Hospital, Pontianak, West Kalimantan.*
- 3) Department of Histology, Medical School, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, Pontianak, West Kalimantan*

LATAR BELAKANG

Trauma merupakan masalah kesehatan yang besar di negara berkembang yang jumlahnya meningkat sebanding dengan perkembangan industri dan transportasi. Kematian akibat cedera diproyeksikan meningkat dari 5,1 juta menjadi 8,4 juta (9,2% dari kematian global) dan diperkirakan akan menempati peringkat ketiga dari *Disability adjusted life years* (DALYs) pada tahun 2020.¹

Trauma yang terjadi paling sering sebagai akibat dari jatuh, kecelakaan lalu lintas, dan tindak kekerasan seperti pemukulan, penembakan, dan penusukan. Trauma juga hasil dari kecelakaan di rumah dan tempat kerja.²

Sistem skor ini muncul sejak tahun 1970 untuk mengukur tingkat keparahan pada pasien, terutama pasien trauma.³ Salah satu sistem skor yang dapat digunakan adalah *Revised Trauma Score* (RTS). *Revised Trauma Score* menilai sistem fisiologis manusia secara keseluruhan. Penilaian RTS dilakukan segera setelah pasien cedera, umumnya saat sebelum masuk rumah sakit atau ketika berada di unit gawat darurat. *Revised Trauma Score* telah divalidasi sebagai metode penilaian untuk membedakan pasien dengan prognosis baik dan buruk.⁴ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran skor trauma pada pasien di UGD RSUD dr. Soedarso Pontianak menggunakan *Revised Trauma Score* (RTS) pada periode tahun 2012.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data dikumpulkan dari rekam medis pasien trauma yang datang ke UGD RSUD dr. Soedarso Pontianak selama tahun 2012. Subjek penelitian yang berumur <15 tahun dan tidak memiliki kelengkapan data *Glasgow Coma Scale* (GCS), tekanan darah sistolik, dan frekuensi napas akan dieksklusikan dalam penelitian ini. Nilai *Glasgow Coma Scale* (GCS), tekanan darah sistolik, dan frekuensi napas yang diambil dalam

penelitian ini adalah nilai *Glasgow Coma Scale* (GCS), tekanan darah sistolik, dan frekuensi napas pasien saat masuk ke UGD.

HASIL

Selama periode tahun 2012 didapatkan 120 pasien trauma yang datang berobat ke UGD RSUD dr. Soedarso Pontianak.

Berdasarkan perhitungan RTS untuk penggunaan pada triase, jumlah pasien trauma dengan nilai RTS 12 adalah 101 orang (84,2%) sedangkan untuk RTS ≤ 11 adalah 19 orang (15,8%).

Tabel 1 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan nilai RTS 12 dan RTS ≤ 11

RTS	Jumlah	Persentase (%)
RTS 12	101	84,2
RTS ≤ 11	19	15,8
Total	120	100

Dari 19 subjek penelitian dengan RTS ≤ 11 didapatkan perubahan parameter GCS sebanyak 17 orang (89,4%), tekanan darah sistolik (TDS) sebanyak 1 orang (5,2%) dan frekuensi napas sebanyak 5 orang (26,3%).

Tabel 2 Parameter yang berubah pada pasien dengan RTS ≤ 11

GCS	Jumlah	TDS	Jumlah	Frekuensi Nafas	Jumlah
13-15	2	> 89	18	10-29	14
9-12	11	76-89	0	> 29	5
6-8	3	50-75	0	6-9	0
4-5	3	1-49	1	1-5	0
3	0	0	0	0	0
Total	19		19		19

Berdasarkan perhitungan RTS untuk mendapatkan *probability of survival* didapatkan *probability of survival* 98,8% sebanyak 101 orang

(84,2%), 96,9% sebanyak 12 orang (10%), 91,9% sebanyak 3 orang (2,5%), 80,7% sebanyak 3 orang (2,5%) dan 60,5% sebanyak 1 orang (0,8%).

Tabel 3 Distribusi berdasarkan *probability of survival*

<i>Revised Trauma Score (RTS)</i>	<i>Probability Of Survival (%)</i>	Jumlah	Persentase (%)
8	98,8	101	84,2
7	96,9	12	10
6	91,9	3	2,5
5	80,7	3	2,5
4	60,5	1	0,8
3	36,1	0	0
2	17,2	0	0
1	7,1	0	0
0	2,7	0	0
Total		120	100

Berdasarkan jenis kelamin pasien tersebut didapatkan laki-laki sebanyak 85 orang (70,8%) dan perempuan sebanyak 35 orang (29,2%).

Tabel 4 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	85	70,8
Perempuan	35	29,2
Total	120	100

Usia pasien trauma terbanyak terdapat pada rentang usia 15-23 tahun sebanyak 49 orang (40,83%). Distribusi subjek penelitian berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
15-23	49	40,83
24-32	23	19,17
33-41	18	15
42-50	12	10
51-59	5	4,16
60-68	9	7,5
69-77	2	1,67
78-86	2	1,67
Total	120	100

Berdasarkan mekanisme trauma yang terjadi didapatkan 12 orang (10%) disebabkan oleh jatuh, kecelakaan lalu lintas sebanyak 90 orang (75%), luka bakar sebanyak 2 orang (1,7%), luka tusuk sebanyak 5 orang (4,1%) dan trauma tumpul lain sebanyak 11 orang (9,2%).

Tabel 6 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan mekanisme trauma

Mekanisme Trauma	Jumlah	Persentase (%)
Jatuh	12	10
Kecelakaan lalu lintas	90	75
Luka bakar	2	1,7
Luka tusuk	5	4,1
Trauma tumpul lain	11	9,2
Total	120	100

PEMBAHASAN

Revised trauma score digunakan sebagai instrumen pada triase oleh petugas pra rumah sakit untuk membantu dalam memberikan gambaran kegawatan pada pasien dan dalam menentukan rumah sakit atau UGD yang dituju.⁵ RTS dapat dengan mudah dilakukan oleh petugas

medis maupun paramedis.⁶ Penghitungan RTS pada triase dilakukan dengan menjumlahkan *coded value* dari 3 parameter yaitu GCS, tekanan darah sistolik dan frekuensi napas. Masing-masing parameter mempunyai nilai dari 0-4 sehingga RTS triase mempunyai sebaran nilai dari 0-12.⁷ Nilai RTS ≤ 11 mengindikasikan pasien perlu dibawa dan menerima perawatan di unit gawat darurat.⁸

Hasil penelitian mendapatkan 84,2% pasien yang dibawa ke UGD RSUD dr Soedarso mempunyai nilai RTS 12. Hal ini dapat terjadi bila perubahan anatomis yang ada belum menimbulkan perubahan fisiologis karena tubuh mempunyai kemampuan untuk melakukan kompensasi terhadap perubahan yang terjadi.⁶ Berdasarkan pedoman CDC, selain dari memperhatikan perubahan fisiologis yang terjadi, perlu juga dilihat dari lokasi anatomi cedera, mekanisme trauma, ataupun adanya pertimbangan khusus untuk pasien tersebut.⁹

Dari 19 pasien dengan nilai RTS ≤ 11 , parameter GCS yang paling banyak mengalami perubahan yaitu 17 pasien (84,2%) dari 19 pasien. Houston¹⁰ menyatakan bahwa trauma di bagian kepala adalah trauma utama yang terjadi pada kecelakaan lalu lintas. Tingginya kecelakaan lalu lintas pada mekanisme trauma ini memungkinkan tingginya kejadian trauma kapitis yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran sehingga terjadi perubahan pada GCS.

Penurunan tekanan darah terjadi apabila pasien telah kehilangan 30%-40% dari volume darah.⁸ Hal ini menjelaskan kenapa perubahan tekanan darah sistolik yang paling sedikit terjadi dimana hanya 1 pasien (5,2%) dari 19 pasien yang mengalami penurunan tekanan darah sistolik.

Dari 19 orang, 5 orang (26,3%) diantaranya mengalami peningkatan frekuensi napas. Peningkatan frekuensi napas merupakan respon fisiologis yang umum terjadi setelah mengalami trauma.⁸ Trauma pada thoraks dapat menyebabkan gangguan pertukaran udara paru sehingga terjadi hipoksia dan hiperkarbia. Keadaan ini juga akan merangsang terjadinya hiperventilasi.⁶

Revised trauma score telah divalidasi sebagai metode penilaian untuk membedakan pasien yang memiliki prognosis yang baik atau buruk.⁴ RTS dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RTS = 0,9368 GCS_{sc} + 0,7326 SBP_{sc} + 0,2908 RR_{sc}$$

Dari masing-masing nilai RTS yang didapat akan mempunyai nilai *probability of survival*. Nilai RTS yang semakin tinggi akan mempunyai prognosis yang semakin baik.¹¹ Hasil penelitian ini mendapatkan sebanyak 101 orang (84,2%) dengan *probability of survival* 98,8% sehingga dapat dikatakan bahwa pasien tersebut mempunyai prognosis yang baik. Hal ini juga dapat dilihat dimana sebagian besar pasien tersebut diizinkan pulang setelah menerima pengobatan dan tidak perlu menjalani rawat inap di rumah sakit.

Namun prognosis pada pasien trauma juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, kondisi kesehatan sebelum trauma, selang waktu dari kejadian trauma dan pengobatan, kualitas pengobatan, dan komplikasi.¹²

Berdasarkan tabel 4, sebagian besar sampel berjenis kelamin laki-laki (70,8%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Syafruddin⁶ yaitu sebesar 81,04% dan Carvalho¹² sebesar 65%. Banyaknya pasien trauma yang berjenis kelamin laki-laki karena mobilitas laki-laki yang lebih tinggi daripada perempuan.¹³ Farghaly et al¹⁴ juga menyatakan bahwa laki-laki lebih sering terpapar terhadap trauma terutama saat berkendara.

Usia pasien trauma terbanyak pada penelitian ini berada pada rentang usia 15-23 tahun (40,83%). Hasil ini sesuai dengan penelitian Syafruddin⁶ dimana pasien terbanyak berada pada kelompok usia 15-34 tahun (72,16%). Hal ini bisa dijelaskan karena kisaran usia tersebut termasuk dalam kisaran usia produktif, dimana pada usia tersebut memiliki tingkat mobilitas yang tinggi dan juga tingginya angka kecelakaan lalu lintas dan tingkat kekerasan pada masa-masa remaja dan dewasa muda.^{15,16}

Dari hasil penelitian, kecelakaan lalu lintas merupakan mekanisme trauma yang paling banyak terjadi yaitu sebesar 75%. Data Kepolisian RI menyebutkan, Indonesia pada tahun 2012 terjadi 109.038 kasus kecelakaan sedangkan pada tahun 2011, terjadi kecelakaan sebanyak 109.776 kasus.¹⁷ Di Kalimantan Barat sendiri pada tahun 2012 telah terjadi kecelakaan lalu lintas sebanyak 3.140 kasus, angka ini meningkat dari angka kecelakaan lalu lintas di tahun 2011 yang mencapai 2.854 kasus.¹⁸

Trauma akibat kecelakaan lalu lintas menempati peringkat kedua terbanyak sebagai penyebab trauma di Indonesia. Proporsi trauma akibat kecelakaan lalu lintas di Indonesia adalah sebesar 27%. Angka proporsi kecelakaan lalu lintas tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan prevalensi secara global yaitu sebesar 22,8%.¹

Tingginya angka proporsi trauma akibat kecelakaan lalu lintas di Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor antara lain meningkatnya jumlah kendaraan bermotor dari tahun ke tahun, perilaku mengemudi, rendahnya tingkat kesadaran untuk memakai alat perlindungan diri (APD) dan lain sebagainya¹. Kelalaian manusia dan perilaku mengemudi merupakan faktor utama penyebab tingginya angka kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran berlalu lintas yang baik bagi masyarakat, terutama kalangan usia produktif.¹⁷

KESIMPULAN

1. Sistem skor RTS dapat digunakan sebagai salah satu sistem skor pada triase karena cara penggunaannya yang mudah dan dapat digunakan untuk memprediksi prognosis pasien.
2. Nilai RTS triase pasien trauma yang datang berobat di UGD RSUD dr. Soedarso yang terbanyak adalah 12 yaitu sebanyak 101 orang (84,2%).
3. Parameter RTS yang paling banyak mengalami perubahan pada nilai RTS ≤ 11 adalah GCS (89,4%).

4. Sebagian besar subjek penelitian yang mengalami trauma berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 85 orang (70,8%).
5. Kelompok usia subjek penelitian yang paling sering mengalami trauma adalah kelompok usia 15-23 tahun (40,83%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Riyadina, W. Profil cedera akibat Jatuh, kecelakaan lalu lintas dan terluka benda tajam/tumpul pada masyarakat Indonesia. Jur Peny Tdk Mlr Indo. 2009;1(1) : 1-11
2. Bureau of Health Services. Report of the michigan statewide trauma commission. 2002. Available from: www.michigan.gov/documents/statetrauma_63391_7.pdf.
3. Kesuma AD, Bangun K. Evalution of facial trauma severity in cipto mangunkusumo hospital using FISS scoring system. Jurnal Plastik Rekonstruksi. 2012;1(2): 162-165.
4. Irawan H, Setiawan F, Dewi, Dewanto G. Perbandingan glasgow coma scale dan revised trauma score dalam memprediksi disabilitas pasien trauma kepala di Rumah Sakit Atma Jaya. Majalah Kedokteran Indon. 2010; 60(10): 437-442.
5. Kingston R, O'Flanagan SJ. Scoring sytems in trauma. Irish Journal of Medical Science. 2000; 169(3): 168-172.
6. Syafruddin, Saing P, Ali R, Sitorus SE, Soetarjo S. Skor trauma pada pasien di IGD RSUP Palembang dengan menggunakan Revised Trauma Score (RTS). Ropanasuri. 1995; 23(3): 20-23.
7. Polham, Timothy H. 2012. Trauma Scoring Systems. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/434076-overview>. Accessed 19 november 2012.
8. Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yealy DM, Fabian TC. Trauma Manual, 2nd Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

9. Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for field triage of injured patients recommendations of the national expert panel on field triage. MMWR. 2012; 61 (1):1-20.
10. Houston DJ, Richardson LE. Motorcycle safety and the repeal of universal helmet laws. American Journal of Public Health. 2007; 97(11): 2063-2068.
11. Bongard FS, Sue DY, Vintch JR. Current Diagnosis and Treatment Critical Care. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc.;2008.
12. Carvalho A, Junior A. Characterization of trauma patient treated in a pre-hospital care service. Einsten. 2004; 2(3): 199-205.
13. Riyadina W, Subik IP. Profil keparahan cedera pada korban kecelakaan sepeda motor di Instalansi Gawat Darurat RSUP Fatmawati. Universa Medicina. 2007; 26(2): 64-72.
14. Farghaly A, El-Khayat R, Awad W, George S. Head injury in road traffic accidents. Faculty of Medicine Assiut University. 2007.
15. Tasmono H. Trauma kepala pada kecelakaan sepeda motor. Saintika Medica. 2011; 7(14): 71-77.
16. Burns J.Jr, Hauser WA.. The epidemiology of traumatic brain injury : a review. Epilepsia. 2003; 10 : 2-10.
17. Badan Intelejensi Negara. Kecelakaan lalu lintas menjadi pembunuh terbesar ketiga. 2013. Available from: <http://www.bin.go.id/awas/detil/197/4/21/03/2013/kecelakaan-lalu-lintas-menjadi-pembunuh-terbesar-ketiga>. Accessed 12 Juni 2013.
18. Kurniawan K. Di Pontianak 597 Jiwa Melayang di Jalan. 2013. Available from: <http://kotapontianak.org/di-pontianak-597-jiwa-melayang-di-jalan>. Accessed 12 Juni 2013.