

Survey Penyebab Kematian Berdasarkan Prosedur *Advance Trauma Life Support* (ATLS) pada Pasien *Multiple Trauma* di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung Periode Januari – Juli 2014

Gamal Ramadiputra¹, Yoyos Dias Ismiarto¹, Herry Herman¹

¹Departement Orthopaedi dan Traumatologi,

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran / Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin, Bandung

Submitted: June 2018 | Accepted: August 2018 | Published: September 2018

Abstrak

*Trauma adalah penyebab kematian utama pada usia di bawah 44 tahun di Amerika Serikat (AS). Di Indonesia, trauma menjadi penyebab kematian utama pada kelompok umur 15 – 24 tahun, dan nomor 2 pada kelompok usia 25 – 34 tahun. Penyebab umumnya ialah kecelakaan lalu lintas, diikuti jatuh dari ketinggian, luka bakar dan karena kesengajaan (usaha pembunuhan atau kekerasan lain dan bunuh diri). Salah satu perintis pelayanan kedaruratan medik termasuk kasus trauma adalah Dr. Adams R. Cowley, dari beliau muncul konsep "The golden hour". Pelatihan *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) dimulai pada tahun 1980 di Alabama, AS, dan atas prakarsa Dr. Aryono D. Pusponegoro, Ketua Komisi Trauma IKABI pusat, mulai 1995 kursus ATLS terselenggara di Indonesia. Penelitian ini dilakukan secara retrospektif dalam kurun waktu Januari sampai Juli 2014 dengan jumlah pasien meninggal di instalasi gawat darurat bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung sebanyak 58 pasien. Melalui penelitian ini akan ditelusuri penyebab kematian dilihat dari segi pertolongan pertama ketika pasien datang ke instalasi gawat darurat, dengan mengacu kepada prosedur *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) yang biasa diterapkan. Hasilnya, pasien meninggal di instalasi gawat darurat bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung dari Januari sampai Juli 2014 sebanyak 58 pasien, sebanyak 6 pasien (10,34%) meninggal pada satu jam pertama, 12 pasien (20,68%) meninggal pada satu sampai enam jam pertama. Dinilai dari segi prosedur *Advanced Trauma Life Support* (ATLS), mayoritas mengalami kegagalan pada tahap disability (D), yaitu sebanyak 41 pasien meninggal (70,06%), pada tahap circulation (C) sebanyak 10 pasien (17,24%), pada tahap breathing (B) sebanyak 6 pasien (10,34%) dan tahap airway (A) sebanyak 1 pasien (1,72%).*

Kata Kunci : *Advanced Trauma Life Support (ATLS)*

Abstract

*Trauma is the leading cause of death under the age of 44 years in the United States (USA). In Indonesia, trauma becomes a major cause of death in the age group 15-24 years, and the second cause in the age group 25-34 years. Usually, the cause is traffic accidents, followed by fall from height, burns and crimes (murder or other violence and suicides). One of the pioneers of emergency medical services including trauma cases is Dr. R. Adams Cowley, he emerged the concept of "The golden hour". *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) course was started in 1980 in Alabama, USA, and from the initiative of Dr. Aryono D. Pusponegoro, commission chairman IKABI trauma center, from 1995 ATLS courses held in Indonesia. The study was retrospectively in the period January to July 2014, with the number of patients died in the surgery department emergency room Hasan Sadikin Hospital as many as 58 patients. Through this study will trace the cause of death from the first aid aspect when the patient comes to the emergency room, with reference to the procedures *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) which commonly applied. Results, the patient died in the surgery department emergency room Hasan Sadikin Hospital from January to July 2014 were 58 patients, a total of 6 patients (10,34 %) died in the first hour 12 patients (20,68 %) died on the up The first six hours. Assessed in terms of *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) procedures, the majority have failed at the stage of disability (D) , as many as 41 patients died (70,06 %), the circulation stage (C) 10 patients (17,24 %), the breathing stage (B) 6 patients (1,34 %) and airway (A) stage, 1 patient (1,72 %).*

Key words : *Advance Trauma Life Support (ATLS)*

Pendahuluan

Kematian akibat trauma pada tahun 2010 mencapai lima juta kasus di Amerika Serikat. Umumnya, disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, diikuti jatuh, luka bakar, dan karena kesengajaan (usaha pembunuhan atau kekerasan lain, dan bunuh diri). Kematian akibat kecelakaan lalu lintas diduga berjumlah satu juta setiap tahun dengan 20 sampai 50 juta cedera berat setiap tahunnya, dan merupakan penyebab utama kematian akibat trauma.¹ Di Negara berkembang dimana sudah ada perbaikan pencegahan trauma, kecelakaan lalu lintas tetap merupakan penyebab kematian utama pada kelompok usia 1-44 tahun, di Indonesia trauma menjadi penyebab kematian utama pada kelompok umur 15-24 tahun dan nomor dua pada kelompok usia 25-34 tahun. Secara bermakna 90% kematian akibat kecelakaan lalu lintas pengguna motor ditemukan di negara-negara sedang berkembang.² Kematian akibat cedera akan naik secara bermakna (80%) di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada tahun 2020 diduga satu diantara sepuluh orang yang mengendarai motor akan meninggal akibat kecelakaan. Biaya akibat trauma di dunia diperkirakan mencapai angka USD 500 milyar setiap tahunnya, biaya ini akan lebih tinggi bila diperhitungkan pengeluaran medis, biaya administrasi asuransi dan kerugian material. Trauma menyebabkan kematian pada usia muda dan secara potensial masih produktif.^{1,3}

Salah satu perintis pelayanan kedaruratan medik termasuk kasus trauma adalah Dr. Adams R. Cowley. Beliau berpendapat, terlalu banyak kematian sia-sia pada kasus trauma karena penanganan yang kurang tepat.⁴ Oleh beliau muncul konsep *the golden hour* dan sejak 1961 dirintisnya pendirian *Shock Trauma Center* di University of Maryland, Amerika Serikat (AS), bekerja sama dengan United State Army. Bersama Maryland State Police, beliau menyusun sistem pelayanan kedaruratan medik termasuk penggunaan helikopter sebagai sarana transportasi.^{5,6}

Pada Perang Dunia ke-II, Perang Korea dan Perang Vietnam, telah terbukti bahwa pertolongan sebelum korban tiba di rumah sakit oleh petugas kesehatan lapangan non-dokter, dapat meningkatkan harapan hidup korban trauma.⁷ Pada tahun 1960-an di AS mulai dilatih petugas ambulans dari personil non-medis, namun baru pada 1984 Departemen Perhubungan di Amerika Serikat membakukan kurikulum 110 jam untuk melatih petugas ambulans (EMT-A: *Emergency Medical Technician – Ambulance*).⁸

Pelatihan *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) dimulai pada tahun 1980 di Alabama, Amerika Serikat. Atas prakarsa Dr. Aryono D. Puspongoro, Ketua Komisi Trauma IKABI Pusat, mulai 1995 kursus ATLS terselenggara di Indonesia. Beliau juga merintis pelayanan ambulans 118 di Sunter, Jakarta, yang sampai sekarang sangat aktif menyelenggarakan kursus-kursus pertolongan pra-rumah sakit untuk

awam, awam khusus (petugas pemadam kebakaran, anggota satpam, anggota pramuka, polisi, petugas *search and rescue*), serta perawat-perawat.⁹ Melalui sistem akreditasi rumah sakit, Departemen Kesehatan Republik Indonesia berusaha membakukan pelayanan kedaruratan medik di rumah sakit. Pelayanan ambulans yang di Indonesia umumnya berbasis rumah sakit, sampai sekarang belum dibakukan secara nasional, meskipun secara rutin berbagai pusat pendidikan kedokteran sudah melakukan pelatihan-pelatihan petugas ambulans.^{10,11}

Metode

Penelitian ini dilakukan secara retrospektif dalam kurun waktu Januari sampai Juli 2014 dengan jumlah pasien meninggal di instalasi gawat darurat (IGD) bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin (RSHS) Bandung sebanyak 58 pasien, dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Pasien menderita trauma lebih dari satu organ tubuh dan melibatkan salah satu organ penting yaitu: jantung, paru-paru, otak, *lien*, *hepar*, lambung, kandung kemih, usus, tulang, saluran pernafasan dan pembuluh darah besar.
2. Pasien masuk IGD bedah RSHS dalam keadaan hidup dan sempat dilakukan pertolongan pertama berdasarkan ATLS.

Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah:

1. Pasien menderita trauma lebih dari satu organ tubuh namun tidak melibatkan salah satu organ penting yaitu: jantung, paru-paru, otak, *lien*, *hepar*, lambung, kandung kemih, usus, tulang, saluran pernafasan dan pembuluh darah besar.
2. Pasien masuk IGD bedah RSHS namun langsung meninggal, sehingga tidak sempat dilakukan pertolongan pertama berdasarkan ATLS.

Variabel yang dinilai dalam penelitian ini adalah, lama pasien di IGD RSHS sampai meninggal, tahapan ATLS pada saat pasien meninggal dan jenis kelamin pasien, kemudian data yang diperoleh diolah secara deskriptif.

Hasil dan Pembahasan

Jumlah pasien meninggal di instalasi gawat darurat bedah Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin dalam periode Januari sampai Juli 2014 adalah sebanyak 58 orang. Ditemukan pasien meninggal pada satu jam pertama di IGD RSHS sebanyak 6 pasien (10,34%), pasien meninggal pada satu sampai enam jam pertama sebanyak 12 pasien (20,68%), meninggal pada enam sampai dua belas jam pertama sebanyak 13 pasien (22,41%), meninggal pada dua belas sampai dua puluh empat jam pertama sebanyak 17 pasien (29,31%), sedangkan pasien meninggal sudah lebih dari dua puluh empat jam di IGD RSHS sebanyak 10 pasien (17,24%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Pasien Meninggal Berdasarkan Waktu di IGD Bedah RSHS

WAKTU	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	TOTAL	PERSENTASE
< 1 jam	0	0	1	2	1	1	1	6	10,34%
1 - 6 jam	1	2	2	1	4	1	1	12	20,68%
6 - 12 jam	1	2	3	4	1	1	1	13	22,41%
12 - 24 jam	2	3	7	2	3	0	0	17	29,31%
> 24 jam	0	0	2	3	1	4	0	10	17,24%
TOTAL	4	7	15	12	10	7	3	58	100%

Pada tabel 2, jumlah pasien meninggal berdasarkan tahapan prosedur *advance trauma life support* (ATLS) di IGD bedah RSHS periode Januari sampai Juli 2014, ditemukan pasien meninggal pada tahap *airway* (A) sebanyak 1 pasien (1,72%), pasien meninggal pada tahap *breathing* (B) sebanyak 6 pasien (10,34%), pada tahap *circulation* (C) sebanyak 10 pasien (17,24%), pada tahap *disability* (D) 41 pasien (70,06%), sedangkan pada tahap *exposure* (E) tidak ada.

Berdasarkan jenis kelamin, ditemukan pasien meninggal di IGD bedah RSHS mayoritas berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 48 pasien (82,76%), sedangkan pasien meninggal perempuan sebanyak 10 orang (17,24%). Hal ini dapat

dilihat pada tabel 3.

Kematian akibat trauma pada tahun 2010 mencapai lima juta kasus di Amerika Serikat. Umumnya, disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas, diikuti jatuh, luka bakar, dan karena kesengajaan (usaha pembunuhan atau kekerasan lain, dan bunuh diri). Kematian akibat kecelakaan lalu lintas diduga berjumlah satu juta setiap tahun dengan 20 sampai 50 juta cedera berat setiap tahunnya, dan merupakan penyebab utama kematian akibat trauma.¹ Di Negara berkembang dimana sudah ada perbaikan pencegahan trauma, kecelakaan lalu lintas tetap merupakan penyebab kematian utama pada kelompok usia 1-44 tahun, di Indonesia trauma menjadi penyebab kematian utama pada kelompok

Tabel 2. Jumlah Pasien Meninggal Berdasarkan Prosedur ATLS

ATLS	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	TOTAL	PERSENTASE
Airway	0	0	1	0	0	0	0	1	1,72%
Breathing	1	3	0	2	0	0	0	6	10,34%
Circulation	1	1	1	3	3	1	0	10	17,24%
Disability	2	3	13	7	7	6	3	41	70,06%
Exposure	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL	4	7	15	12	10	7	3	58	100%

Tabel 3. Jumlah Pasien Meninggal Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	48	82,76%
Perempuan	10	17,24%
Total	58	100%

umur 15-24 tahun dan nomor dua pada kelompok usia 25-34 tahun. Secara bermakna 90% kematian akibat kecelakaan lalu lintas pengguna motor ditemukan di negara-negara sedang berkembang.² Kematian akibat cedera akan naik secara bermakna (80%) di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada tahun 2020 diduga satu diantara sepuluh orang yang mengendarai motor akan meninggal akibat kecelakaan. Biaya akibat trauma di dunia diperkirakan mencapai angka USD 500 milyar setiap tahunnya, biaya ini akan lebih tinggi bila diperhitungkan pengeluaran medis, biaya administrasi asuransi dan kerugian material. Trauma menyebabkan kematian pada usia muda dan secara potensial masih produktif.^{1,3}

Penelitian ini melihat penyebab kematian berdasarkan kegagalan prosedur ATLS pada pasien poli trauma di IGD bedah RSHS secara retrospektif. Variabel yang dinilai dalam penelitian ini adalah, lama pasien di IGD RSHS sampai meninggal, tahapan ATLS pada saat pasien meninggal dan jenis kelamin, kemudian data yang diperoleh diolah secara deskriptif.

Dari hasil penelitian didapatkan 58 pasien meninggal di instalasi gawat darurat

bedah Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung dari Bulan Januari sampai Juli 2014, kematian pasien terbanyak terjadi pada tahapan ATLS *disability* (D), dimana pada tahapan tersebut sebagian besar kasus perlu dilakukan pemeriksaan yang lebih mutakhir seperti *computerized tomography scan* (CT-scan), sehingga memerlukan biaya yang lebih mahal apabila pasien tidak memiliki asuransi kesehatan seperti badan penyelenggara jaminan sosial (BPJS), namun pada pasien yang memiliki asuransi kesehatan seperti BPJS pun, harus melalui prosedur atau protokol tertentu, dikarenakan hal tersebut merupakan pemeriksaan yang memerlukan biaya yang mahal.^{12,13} Hal tersebut pula lah yang menyebabkan pemeriksaan tidak dapat dilakukan dengan segera, sehingga pasien meninggal terbanyak terjadi pada dua belas sampai dua puluh empat jam pertama.

Data yang diperoleh lainnya adalah, pasien meninggal terbanyak berjenis kelamin pria, hal tersebut dikarenakan mayoritas penyebab terjadinya poli trauma adalah kecelakaan lalu lintas, dimana mayoritas pengguna kendaraan bermotor, khususnya motor adalah laki-laki.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah jangka waktu pengambilan sampel

yang terlalu singkat, sehingga belum dapat menggambarkan populasi secara keseluruhan.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah, penelitian dilakukan dengan jangka waktu yang lebih panjang, sehingga sampel yang didapatkan lebih banyak. Variabel yang dinilai juga dapat ditambahkan dalam penggolongan berdasarkan organ yang mengalami cedera.

Simpulan

Meskipun penelitian hanya dilakukan dalam jangka waktu yang singkat, diharapkan hasil tersebut dapat menggambarkan keadaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian ini, penanganan pasien-pasien dengan cedera kepala harus lebih diperhatikan, terutama pemeriksaan penunjang yang mutakhir dan memerlukan biaya yang mahal harus dapat dilakukan lebih cepat, agar diagnosis dapat ditegakkan dan penanganan pasien pun dapat dengan segera.

Daftar Pustaka

1. American College of Surgeons, Committee on Trauma: Advanced trauma life support for doctors, Faculty Manual, 7th Ed. Chicago 2004: 53-151.
2. Puspongoro AD, Soedarmo S. Sistem penanggulangan penderita gawat darurat terpadu (SPGDT). Komisi Trauma IKABI Pusat. 2000: 1-13.
3. Suryosubianto BP. Survei Primer pada bantuan hidup dasar untuk kasus trauma: Mengenal konsep BTLIS. Bahan ajar Rumkit Tk-II Dustira. 2002.
4. Akhtar J, Chaudhry U. Initial Assessment & Management of Trauma Patients: Speaking a Common Language. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2012, Vol. 22 (4): 199-200.
5. Suryosubianto BP. Pengelolaan inisial kasus trauma: Mengenal konsep ATLS. Bahan ajar Rumkit Tk-II Dustira. 2001.
6. Magnone S, Allegri A, Belotti E, Castelli CC, Ceresoli M, et al. Impact of ATLS guidelines, trauma team introduction, and 24-hour mortality due to severe trauma in a busy, metropolitan Italian hospital: A case control study. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, May 2016, Vol. 22, No. 3.
7. Williams MJ, Lockey AS, Culshaw MC. Improved trauma management with advanced trauma life support (ATLS) training. *JAccid Emerg Med* 1997;14:81-83.
8. Campbell JE. Basic trauma life support. 4th ed. Prentice Hall Health. 2000: 344-7.
9. Jayaraman S, Sethi D. Advanced trauma life support training for hospital staff (Review). *The Cochrane Collaboration*. Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
10. Frame SB. Prehospital care, in Mattox, Feliciano & Moore: Trauma. 2nd ed. McGraw-Hill. 2000: 119-25.
11. Kiran DN, Anupama K. Emergency Trauma Care: ATLS. *Journal of Advanced Dental Research* VolIII : Issue I: January, 2011.
12. Carter EA, Waterhouse LJ, Kovler ML, Fritzeen J, Burd RS. Adherence to ATLS primary and secondary secondary surveys during pediatric trauma resuscitation. *E.A. Carter et al. / Resuscitation* 84 (2013) 66– 71.
13. Billman FG, Burnett C, Welke S, Billman TB. Effect of Advanced Trauma Life Support (ATLS) on the Time Needed for Treatment in Simulated Mountain Medicine Emergencies. *Wilderness & Environmental Medicine*, 24, 2013, 407-411.