



## LAPORAN KASUS—CASE REPORT

# Syok Kardiogenik Yang Sering Terlupakan Pada Kasus Trauma Tumpul Dada Pada Pasien Trauma Multipel

Ari Prasetyadjati<sup>1</sup>, Mardani Cahyono<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Kodekteran  
Emergensi, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Brawijaya, Rumah Sakti  
Umum Daerah Saiful Anwar, Jl. Jaka  
Agung Suprpto, Malang, Jawa  
Timur, Indonesia

\*Korespondensi:  
mardanicaahyono@student.ub.ac.id

### Abstrak

Menurut data dari CDC (Centers of Disease Control and Prevention), trauma masih menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia untuk anak dan dewasa dibawah umur 44 tahun, dan dengan berkembangnya metode transportasi, resiko terjadinya trauma multipel juga semakin meningkat. Trauma dada seringkali dipandang sebelah mata, seringkali dokter di IGD (Instalasi Gawat Darurat) hanya mencari pneumotoraks, hemothoraks dan tamponade jantung pada trauma tumpul dada dengan syok. Trauma tumpul jantung disebutkan di ATLS edisi ke-10 (2018) sebagai salah satu trauma yang berpotensi mengancam jiwa tetapi seringkali terlewatkan dalam praktek sehari-hari. ATLS menyarankan untuk pemeriksaan FAST, EKG dan enzim jantung untuk mendiagnosa trauma tumpul jantung. Kecepatan dan ketepatan dalam diagnosa pasien trauma multipel dengan trauma tumpul jantung menjadi krusial sehingga pasien tidak jatuh dalam kondisi ireversibel dan mencegah terjadinya komplikasi seperti gagal jantung, syok kardiogenik, aritmia bahkan henti jantung.

**Kata Kunci:** trauma multipel, trauma tumpul dada, trauma tumpul jantung, syok kardiogenik

## PENDAHULUAN

Trauma masih menjadi masalah kesehatan publik dan menyumbangkan angka kecacatan dan penderitaan. Setiap hari diperkirakan ada 16.000 orang meninggal dari berbagai macam trauma di seluruh dunia, dan kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab terbanyak, menyumbangkan angka 22% dari seluruh kematian.<sup>1</sup>

Trauma kepala dan/atau otak merupakan penyebab utama kematian terbanyak setelah trauma multipel, terutama pada kematian awal (sampai 24 jam pertama) dan minggu pertama setelah trauma seringkali disebabkan oleh trauma kepala dan/atau otak. Penyebab kedua tersering adalah perdarahan yang seringkali disebabkan oleh trauma pada dada dan perut. Pasien dengan trauma yang mengalami hanya perdarahan saja seringkali ditemukan pada kasus trauma tembus/penetrating, sedangkan trauma kepala dan/atau otak dengan kombinasi perdarahan berat seringkali ditemukan pada kasus trauma tumpul/blunt.<sup>2</sup>

Penanganan awal dari pasien dengan trauma multiple memerlukan evaluasi untuk melihat potensi perdarahan, observasi secara

berkelanjutan, efikasi resusitasi dan mencegah komplikasi yang berhubungan dengan syok perdarahan. Syok sendiri didefinisikan sebagai disfungsi/kegagalan sirkulasi yang menyebabkan penurunan oksigenasi jaringan atau akumulasi kurangnya oksigen, yang pada akhirnya berakhir pada kegagalan multiorgan. Pada pasien dengan trauma multiple, syok seringkali terjadi karena kondisi hipovolemik karena kehilangan darah secara mendadak/akut, sehingga penilaian hemodinamik awal merupakan kunci utama pada survei primer pasien trauma.<sup>3</sup>

Pendekatan tradisional untuk penilaian dan monitoring dari syok perdarahan adalah menggunakan teknik invasive seperti penggunaan kateter Swan Ganz, pemasangan monitor arteri, pemasangan monitor dengan menggunakan tekanan vena sentral.<sup>3</sup> Pemeriksaan yang tidak invasive seperti FAST/ EFAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma/ Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) mulai populer karena kemudahan untuk dipelajari, mudah untuk diakses, portable, dan kenyamanan tenaga medis. Dengan penambahan pemeriksaan pada regio dada, EFAST memberikan informasi yang



lebih banyak (adanya pneumotorak, hematotorak dan efusi pericardium) sebagai tambahan pemeriksaan abdomen pada metode FAST.<sup>4</sup>

## LAPORAN KASUS

Seorang laki-laki, 27 tahun, dirujuk dari RS Swasta di Malang dengan keluhan penurunan kesadaran disertai kejang kurang lebih 3 jam setelah mengkonsumsi racun tikus. Pasien sempat mengeluhkan nyeri kepala dan muntah-muntah, kemudian memberitahu isterinya bahwa dia baru saja mengkonsumsi racun tikus.

Pasien tampak sakit berat dengan glasgow coma scale (GCS) 10, tekanan darah 122/81 mmHg, nadi 100x/menit, pernafasan 21x/menit, temperature aksila 36.8°C, saturasi perifer 100% dengan oksigen NRBM (non-rebreathing mask) dengan gula darah acak 108 mg/dL. Pada pemeriksaan fisik, ditemukan pupil isokor (3mm) dengan refleks cahaya positif, ditemukan kaku kuduk pada pemeriksaan neurologis, tanpa adanya tanda-tanda lateralisasi dan peningkatan refleks patologis. Tidak ditemukan adanya kelainan pada pemeriksaan dada, perut, serta ekstremitas. Pasien sudah terpasang selang nasogastrik dengan produksi hitam, dan selang kateter dengan produksi coklat gelap.

Pasien kemudian direncanakan untuk pemeriksaan darah lengkap, urin lengkap, fungsi hati, fungsi ginjal, faal hemostasis, elektrolit, analisa gas darah dan creatine kinase (CK), pemeriksaan elektrokardiografi dan CT (computed tomography) scan kepala.

## DISKUSI

Trauma tumpul jantung masih menjadi tantangan dalam penanganan trauma di IGD. Angka kejadian trauma tumpul jantung meningkat dikarenakan adanya pergeseran pola trauma pada kecelakaan lalu lintas dan trauma yang lain, dilaporkan angka kejadian mencapai 10% dari seluruh kasus trauma dan >70% pada kasus trauma dengan dampak besar pada dada. Pasien dengan trauma tumpul jantung dapat datang dengan gejala dan tanda yang sangat beragam, bergantung pada mekanisme dari trauma. Dari asimtomatik hingga adanya aritmia, murmur baru, kontusio miokardium, ruptur muskulus papilaris, atau adanya trauma pada katub,

kesemuanya ini dapat mengakibatkan gagal jantung akut, penurunan perfusi arteri koroner, dan iskemia miokard.<sup>5</sup>

Mekanisme trauma tumpul jantung dapat dikategorikan dalam 5 kategori: 1) cedera langsung pada dada seperti pada kasus trauma akibat setir mobil, 2) fraktur tulang dada/sternum yang menyebabkan penekanan pada jantung ke arah tulang belakang, 3) trauma akselerasi-deselerasi yang menyebabkan adanya puntiran pada tempat fiksasi jantung, 4) efek hidrolik yang terjadi karena adanya peningkatan tekanan intra-abdomen yang akhirnya mencederai atrium kanan melalui pembuluh darah vena kava inferior, 5) trauma ledakan (blast injury).<sup>5</sup>

Trauma tumpul jantung merupakan suatu kondisi yang susah untuk didiagnosa dikarenakan gejala bisa dari asimtomatik hingga mengancam jiwa. Anamnesis dan pemeriksaan fisik sering kali tidak spesifik. Pasien dapat mengeluhkan sesak, nyeri dada, bahkan pada beberapa kasus dapat menyerupai nyeri dada pada sindroma koroner akut. Pasien dengan trauma tumpul jantung signifikan seringkali memiliki trauma lain yang bermakna yang dapat menutupi gejala dari trauma tumpul jantung ini. Temuan pada pemeriksaan fisik seperti adanya ekimosis, nyeri tekan pada dada, patah tulang iga atau tulang dada dapat menjadi tanda untuk kecurigaan adanya trauma tumpul jantung. Tanda lain yang lebih spesifik adanya friction rub pada pemeriksaan auskultasi, adanya murmur baru, atau adanya suara jantung yang menjauh.<sup>6</sup>

Perubahan pada rekam jantung/EKG pada trauma tumpul jantung yang signifikan secara klinis seringkali tampak pada awal kedatangan pasien. Perubahan ini pada umumnya terjadi dalam 24 jam pertama setelah trauma. Beberapa studi prospektif menyatakan bahwa jika EKG saat datang adalah irama sinus normal, maka angka kejadian dan resiko terjadinya komplikasi kardial sangatlah kecil. Beberapa temuan yang bisa didapatkan pada pasien dengan trauma tumpul jantung (Tabel 2).<sup>7</sup>



## DAFTAR PUSTAKA

Pemeriksaan echocardiogram atau EFAST pada trauma dapat dengan cepat mendeteksi adanya efusi perikard, kontusio miokardium, kerusakan valvular/katub, dan gangguan pada gerakan dinding jantung. Temuan penting pada kontusio miokardium dapat berupa gangguan gerakan dinding jantung (hingga 25% kasus), peningkatan kecerahan echo jantung, dan peningkatan ketebalan dinding pada fase end-diastolik pada area yang terjadi kontusio.<sup>8</sup>

Penanganan kasus trauma tumpul jantung adalah terapi suportif, terapi sesuai temuan klinis yang ditemukan dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Pasien harus MRS di ruang intensif untuk monitoring EKG, tanda-tanda vital, dan pemeriksaan laboratorium secara berkala. Pasien dengan gagal jantung dan syok kardiogenik harus diterapi dengan inotropik dan/atau ventilasi mekanik. Tidak ada bukti yang kuat untuk memberikan obat anti-aritmia profilaksis, tetapi pendekatan standar untuk aritmia seperti pengantian elektrolit jika ada kelainan, menghindari hipoksia dan asidosis, pemberian anti-aritmia dan kardioversi jika ada indikasi.<sup>6</sup>

## KESIMPULAN

Pada pasien trauma multipel dengan kecurigaan keterlibatan kardiak (trauma tumpul jantung), penanganan awal di IGD hendaknya lebih agresif baik dalam hal diagnostik maupun terapi untuk mencegah kecacatan dan kematian. Pemeriksaan EKG, enzim jantung, EFAST sangat membantu pada fase awal penanganan pasien.

1. Adib-Hajbagheri M, Maghaminejad F. Epidemiology of patients with multiple trauma and the quality of their prehospital respiration management in kashan, iran: six months assessment. *Arch Trauma Res.* 2014;3(2):e17150. Published 2014 Jun 1. doi:10.5812/atr.17150
2. Pfeifer R, Teuben M, Andruszkow H, Barkatali BM, Pape HC. Mortality patterns in patients with multiple trauma: a systematic review of autopsy studies. *PLoS one.* 2016 Feb 12;11(2):e0148844.
3. Wilson M, Davis DP, Coimbra R. Diagnosis and monitoring of hemorrhagic shock during the initial resuscitation of multiple trauma patients: a review. *The Journal of emergency medicine.* 2003 May 1;24(4):413-22.
4. Montoya J, Stawicki SP, Evans DC, Bahner DP, Sparks S, Sharpe RP, Cipolla J. From FAST to E-FAST: an overview of the evolution of ultrasound-based traumatic injury assessment. *European journal of trauma and emergency surgery.* 2016 Apr;42(2):119-26.
5. Shoar S, Hosseini FS, Naderan M, Khavandi S, Tabibzadeh E, Khavandi S, Shoar N. Cardiac injury following blunt chest trauma: diagnosis, management, and uncertainty. *International journal of burns and trauma.* 2021;11(2):80.
6. Marcolini EG, Keegan J. Blunt cardiac injury. *Emergency Medicine Clinics.* 2015 Aug 1;33(3):519-27.
7. Schultz JM, Trunkey DD. Blunt cardiac injury. *Critical care clinics.* 2004 Jan 1;20(1):57-70.
8. Agarwal D, Chandra S. Challenges in the diagnosis of blunt cardiac injuries. *Indian Journal of Surgery.* 2009 Oct;71(5):245-53.



---

## **LAMPIRAN HASIL PEMERIKSAAN PENUNJANG TABEL DAN GAMBAR**

**Tabel 1. Hasil Laboratorium pemeriksaan penunjang**

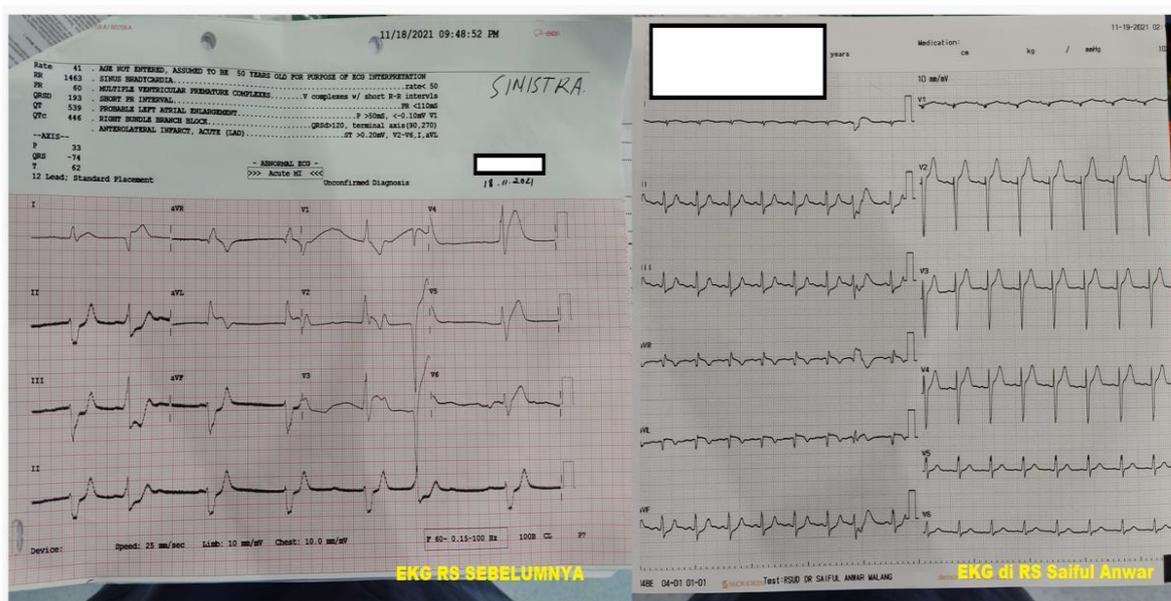
<b>Inflamasi</b>			
CRP	0,16	<0,3	mg/dL
Procalcitonin	0,6	<0,5	ng/mL
<b>Elektrolit Serum</b>			
Natrium	136	136-145	mmol/L
Kalium	4,05	3,5-5,0	mmol/L
Klorida	111	98-106	mmol/L
<b>Analisa Gas Darah</b>			
pH	7,28	7,35-7,45	
pCO <sub>2</sub>	39,5	35-45	mmHg
pO <sub>2</sub>	83,4	80-100	mmHg
Bikarbonat (HCO <sub>3</sub> )	18,8	21-28	mmol/L
Kelebihan Basa (BE)	-8,1	(-3) - (+3)	mmol/L
Saturasi O <sub>2</sub>	94,8	>95	%
Hb	11,8		g/dL
PF Ratio	104		

**Tabel 2. Temuan kardiak pada pasien dengan trauma tumpul jantung<sup>7</sup>**

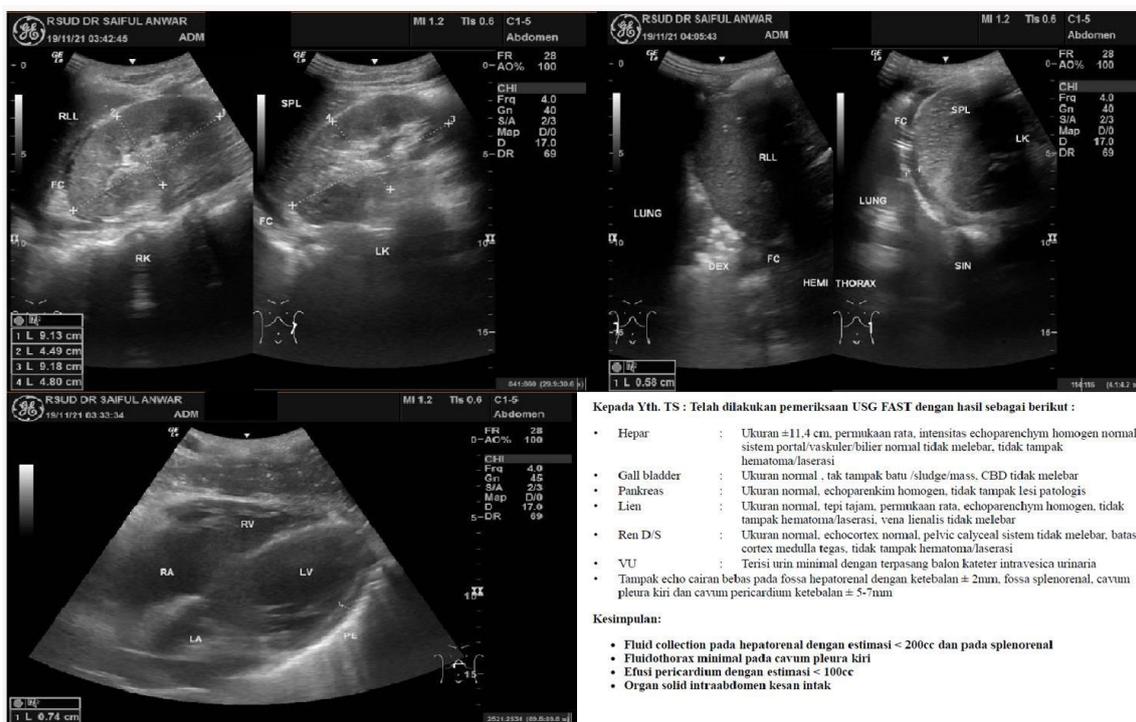
<b>Temuan</b>	<b>Insiden pada pasien dengan trauma tumpul jantung</b>
<b>EKG non spesifik yang tidak memerlukan terapi (sinus takikardi, sinus bradikardi, ekstrasistol atrial, ekstrasistol ventrikel)</b>	<b>50-70%</b>
<b>Perubahan pada gelombang ST dan T</b>	<b>4-42%</b>
<b>Gangguan konduksi</b>	<b>2-15%</b>
<b>Gelombang Q baru</b>	<b>2-4%</b>
<b>Aritmia atrial yang memerlukan terapi</b>	<b>4-30%</b>
<b>Aritmia ventrikel yang memerlukan terapi</b>	<b>2-10%</b>
<b>Hipotensi yang memerlukan vasopresor atau inotropik</b>	<b>5-60%</b>
<b>Syok kardiogenik yang memerlukan inotropik</b>	<b>2-20%</b>
<b>Hemopericardium yang memerlukan pericardiosintesis</b>	<b>0-5%</b>

## Halaman Gambar

Gambar 1. Perbandingan EKG saat di RS sebelum dan di RS Saiful Anwar Malang



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan EFAST pada pasien di RS Saiful Anwar Malang



Gambar 3. Hasil Pemeriksaan Foto Dada pasien di RS Saiful Anwar Malang

