

Kegawatdaruratan Jantung (*Ventrikular Takikardia*) *Cardiac Emergency* (*Ventricular Tachycardia*)

Anastasya Sabrina Attawuni, Farahnir Hamidiana, Jacky Desfriani

Universitas YARSI, Indonesia

E-mail: anastasya.sabrina@gmail.com

KEYWORD

*cardiac emergencies;
ventricular
tachycardia;
hypokalemia; ACLS;
resuscitation.*

ABSTRACT

Cardiac emergencies, especially ventricular tachycardia (VT), are one of the leading causes of sudden death worldwide. This study aims to analyze emergency management in patients with VT and severe hypokalemia. The method used is a retrospective approach by analyzing clinical, laboratory, and supporting examination data from a 56-year-old male patient who experienced this condition. The results showed that the application of the arrhythmia algorithm and Advanced Cardiac Life Support (ACLS) protocol successfully improved the patient's prognosis even though the initial condition was serious. Education to patients and the community about risk factors, symptom recognition, and the importance of rapid intervention is needed to reduce the risk of cardiac arrest. In conclusion, appropriate and rapid management in cardiac emergency situations can help save patients' lives and increase awareness of the importance of preventing heart disease.

KATA KUNCI

kegawatdaruratan
jantung; takikardia
ventrikel; hipokalemia;
ACLS; resusitasi.

ABSTRAK

Kegawatdaruratan jantung, terutama takikardia ventrikel (VT), menjadi salah satu penyebab utama kematian mendadak di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penanganan kegawatdaruratan pada pasien dengan VT dan hipokalemia berat. Metode yang digunakan adalah pendekatan retrospektif dengan menganalisis data klinis, *laboratorium*, dan pemeriksaan penunjang dari seorang pasien laki-laki berusia 56 tahun yang mengalami kondisi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma aritmia dan protokol *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* berhasil meningkatkan prognosis pasien meskipun kondisi awalnya serius. Edukasi kepada pasien dan masyarakat mengenai faktor risiko, pengenalan gejala, dan pentingnya intervensi cepat sangat diperlukan untuk menurunkan risiko henti jantung. Kesimpulannya, penanganan yang tepat dan cepat dalam situasi kegawatdaruratan jantung dapat membantu menyelamatkan nyawa pasien dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pencegahan penyakit jantung.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan penyebab utama kematian di seluruh dunia (Burns et al., 2024). Di Indonesia, penyakit jantung yang paling sering dialami oleh orang dewasa adalah penyakit jantung koroner (PJK) dan gagal jantung. Sebagian besar penderita PJK berisiko mengalami henti jantung atau *cardiac arrest* (Pangaribuan & Lolong, 2015). Henti jantung adalah kondisi darurat medis yang ditandai dengan hilangnya fungsi jantung secara tiba-tiba, baik pada individu yang telah terdiagnosis dengan penyakit jantung maupun yang belum (Chang et al., 2017). Menurut data global, henti jantung mendadak menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia, dengan estimasi lebih dari 7 juta kematian per tahun (Drkic et al., 2024). Di Indonesia, meskipun data spesifik mengenai insidensi henti jantung mendadak belum tersedia, penyakit jantung koroner sebagai salah satu penyebab utama henti jantung memiliki prevalensi yang signifikan (Oktarina & Nurhusna, 2019).

Sebagai salah satu jenis kegawatdaruratan, henti jantung memerlukan penanganan segera. Situasi kegawatdaruratan adalah kondisi klinis yang membutuhkan tindakan medis cepat untuk menyelamatkan nyawa dan mencegah komplikasi serius atau kecacatan. Keadaan darurat ini dapat terjadi pada siapa saja, di mana saja, dan kapan saja (Sarajevo & Sarajevo, 2024). Oleh sebab itu, kemampuan untuk memberikan pertolongan pertama dalam kasus gawat darurat harus dimiliki oleh orang-orang di sekitar korban, termasuk masyarakat umum, tenaga kesehatan non-medis tertentu, dan petugas kesehatan profesional sesuai dengan keahlian masing-masing (Rampengan, 2015).

Meskipun penanganan kegawatdaruratan jantung telah ditetapkan dalam berbagai protokol, banyak pasien yang tidak mendapatkan intervensi yang diperlukan dengan segera. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan masyarakat dan tenaga kesehatan mengenai tanda-tanda awal kegawatdaruratan serta pentingnya tindakan cepat (Callipari et al., 2023).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menyoroti pentingnya pendidikan dan pelatihan dalam penanganan kegawatdaruratan jantung. Namun, masih terdapat kekurangan dalam analisis kasus nyata yang menggambarkan efektivitas intervensi yang dilakukan dalam situasi kegawatdaruratan (Reduction & Preparedness, 2015).

Dengan tingginya angka kematian akibat penyakit jantung, penting untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam penanganan kegawatdaruratan jantung. Edukasi masyarakat tentang faktor risiko dan pengenalan gejala dapat membantu mencegah kejadian fatal (Gogle & Kemp, 2018).

Penelitian ini menawarkan analisis mendalam mengenai penanganan kegawatdaruratan jantung pada kasus nyata, dengan fokus pada penerapan algoritma aritmia dan protokol ACLS, serta evaluasi prognosis pasien (Farré et al., 2023).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana penanganan kegawatdaruratan pada pasien dengan takikardia ventrikel dapat dilakukan secara efektif dan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi prognosis pasien (Tabi et al., 2024).

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi tenaga medis dan pembuat kebijakan dalam merancang program edukasi dan pelatihan yang lebih baik untuk penanganan kegawatdaruratan jantung. Implikasi dari penelitian ini mencakup pengembangan protokol penanganan yang lebih efektif, serta peningkatan kesadaran masyarakat dan tenaga kesehatan tentang pentingnya intervensi cepat dalam situasi kegawatdaruratan.

METODE

Metodologi penelitian dalam laporan ini menggunakan pendekatan analisis retrospektif yang berfokus pada kasus pasien henti jantung berdasarkan data klinis dan pemeriksaan penunjang. Metodologi ini dimulai dengan pengumpulan informasi dari rekam medis pasien, mencakup riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, serta parameter vital yang dicatat selama pasien berada di IGD. Selain itu, penelitian ini memanfaatkan data kuantitatif dari hasil pemeriksaan *laboratorium*, radiologi, dan elektrokardiogram (EKG). Pemeriksaan-pemeriksaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko seperti hipokalemia, hiperglikemia, serta kondisi jantung lainnya yang memengaruhi diagnosis dan pengelolaan pasien.

Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan literatur serta panduan kegawatdaruratan medis terkini, seperti protokol *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* dan algoritma aritmia. Analisis ini membantu menentukan intervensi klinis yang sesuai, seperti kardioversi dan pemberian pre-medikasi. Penelitian juga mengevaluasi efektivitas dari tindakan-tindakan klinis yang dilakukan untuk mengelola kondisi kegawatdaruratan pasien.

Pendekatan retrospektif ini bertujuan untuk memahami hubungan antara kondisi klinis pasien, diagnosis, dan intervensi yang diberikan, serta memastikan bahwa penanganan yang dilakukan sejalan dengan standar kegawatdaruratan medis. Penelitian ini juga menekankan pentingnya pengobatan yang komprehensif dan edukasi pencegahan kepada pasien dan masyarakat guna mengurangi risiko kegawatdaruratan jantung di masa depan.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien berusia 18 tahun ke atas yang mengalami kegawatdaruratan jantung, termasuk takikardia ventrikel dan henti jantung.
- b. Pasien yang memiliki data rekam medis lengkap, termasuk riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, dan hasil *laboratorium*.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien dengan riwayat penyakit jantung kongenital yang tidak relevan dengan kondisi yang diteliti.
- b. Pasien yang meninggal sebelum mendapatkan penanganan medis di rumah sakit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tn. WR, seorang laki-laki berusia 56 tahun, datang ke IGD RS YARSI pada 10 November 2023 dengan keluhan utama pusing, sempoyongan, dan keringat dingin yang dirasakan sejak satu jam sebelum kedatangannya. Keluhan ini disertai muntah satu kali, namun tidak menyemprot, serta nyeri di ulu hati tanpa nyeri dada yang menjalar. Di rumah, tekanan darah pasien tercatat sangat tinggi (220 mmHg) dengan bradikardi (nadi 30 kali/menit). Pasien memiliki riwayat hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2, tetapi tidak rutin mengonsumsi obat yang diresepkan. Riwayat penyakit jantung, ginjal, dan alergi disangkal, begitu pula dengan riwayat serupa dalam keluarganya.

Pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum pasien tampak sakit sedang dengan kesadaran *compos mentis*. Tekanan darah 170/72 mmHg, nadi 54x/menit, dan saturasi oksigen 99% (dengan nasal kanul 3 Lpm). Pemeriksaan organ paru dan jantung tidak menunjukkan kelainan signifikan selain adanya batas jantung yang normal dan bunyi jantung regular tanpa murmur atau gallop. Pemeriksaan radiologi thoraks memperlihatkan aorta yang mengalami kalsifikasi, sedangkan echocardiography menunjukkan fraksi ejeksi (EF) sebesar 40%, disfungsi diastolik dengan gangguan relaksasi, dan akinetik pada segmen inferolateral.

Hasil *laboratorium* pada 11 November 2023 mengungkapkan hipokalemia berat (kalium 2,1 mmol/L) dan kadar glukosa sewaktu yang sangat tinggi (290 mg/dL). Selain itu, ditemukan peningkatan D-dimer (0,9 µg/mL) dan troponin I sebesar 0,10 ng/L. Hasil ini mendukung adanya kondisi kegawatdaruratan yang terkait dengan hipertensi, diabetes, dan aritmia.

Pasien didiagnosis dengan beberapa kondisi, yaitu unstable angina pectoris (UAP), incessant ventricular tachycardia (VT), PVC bigemini, hipokalemia berat, hipertensi yang disebabkan oleh penyakit hipertensi (hypertensive heart disease, HHD), dan diabetes mellitus tipe 2. Selama observasi, pasien mengalami perburukan dengan VT berulang lebih dari lima kali, yang membutuhkan tindakan kardioversi dan intervensi farmakologis.

Pengobatan farmakologis yang diberikan mencakup koreksi hipokalemia dan hipomagnesemia, insulin infus untuk kontrol glukosa, serta obat-obatan untuk mengatasi aritmia seperti amiodaron. Selain itu, pasien juga menerima terapi untuk penyakit jantung dan hipertensi, termasuk clopidogrel, ramipril, dan atorvastatin. Tindakan non-farmakologis melibatkan anjuran untuk mematuhi pengobatan, menjalani diet sehat, membatasi konsumsi gula sederhana, dan melakukan aktivitas fisik ringan secara teratur.

Prognosis pasien dinilai sebagai *dubia ad bonam* untuk kelangsungan hidup (*ad vitam*), fungsi (*ad functionam*), dan kesembuhan (*ad sanationam*). Hal ini mencerminkan kondisi klinis pasien yang serius namun masih memiliki peluang untuk membaik dengan penanganan yang optimal. Prognosis ini juga menekankan pentingnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan perubahan gaya hidup yang direkomendasikan.



Gambar 1. Prosedur Penanganan Kegawatdaruratan Jantung

Telah dilakukan pemeriksaan dan perawatan kepada seorang pasien laki-laki atas nama Tn. WR berusia 56 tahun dengan pusing keleyengan sejak 1 jam SMRS. Keluhan disertai jalan yang sempoyongan dan keringat dingin (Dhillon et al., 2024). Pasien juga mengeluhkan nyeri ulu hati. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2 tetapi tidak rutin konsumsi obat. Saat perawatan, pasien sempat mengalami VT sebanyak lima kali sehingga dilakukan kardioversi dan pemberian pre-medikasi.

Penyakit kardiovaskular menjadi penyebab utama kematian di Inggris, dengan lebih dari 300.000 kasus setiap tahun. Sekitar 25-30% dari kematian ini disebabkan oleh kematian mendadak yang terkait dengan penyakit jantung, yang diperkirakan merenggut nyawa antara 70.000 hingga 90.000 orang per tahun. Meskipun terdapat berbagai penyebab penyakit jantung, sebagian besar kasus pada orang dewasa disebabkan oleh penyakit jantung iskemik (Chang et al., 2017). Penelitian telah mengidentifikasi pola sirkadian pada kejadian henti jantung, di mana kasus terbanyak terjadi pada pagi hari (antara pukul 6 pagi hingga 12 siang), disusul oleh insiden di

malam hari. Selain itu, beberapa data menunjukkan bahwa kejadian cenderung meningkat pada sore hari, terutama antara pukul 4 sore hingga 7 malam. Ada juga variasi musiman, di mana jumlah kasus henti jantung lebih tinggi selama musim dingin. Resusitasi kardiopulmoner setelah henti jantung hanya berhasil pada sekitar satu dari lima pasien, dengan sepertiga dari mereka yang bertahan hidup mengalami gangguan motorik dan kognitif (Rampengan, 2015).

Sebagian besar ritme jantung yang terjadi pada kasus henti jantung adalah fibrilasi ventrikel (FV) atau takikardia ventrikel (TV) tanpa nadi, yang tercatat terjadi pada lebih dari 50% dari semua kasus. Seiring berjalannya waktu, FV dapat memburuk dari bentuk FV kasar menjadi FV halus, hingga akhirnya berubah menjadi asistol. Prognosis untuk pasien dengan FV atau TV, terutama mereka yang berusia di atas 65 tahun, cenderung kurang baik. Hal ini diperparah jika disertai gagal jantung, meskipun kondisi tersebut tidak selalu berkaitan dengan sindrom koroner akut (Patel & Hipskind, 2023).

Pola kejadian pada teori sejalan dengan yang terjadi pada pasien, yakni pasien mengalami VT pada saat malam hari sekitar pukul 18.35 WIB dan terjadi secara berulang sehingga dilakukan resusitasi kardiopulmoner.

Henti jantung dapat terjadi akibat berbagai faktor penyebab, yang secara etiologi terbagi menjadi tiga kelompok utama. Sebagian besar kasus disebabkan oleh gangguan pada jantung (82,4%), sementara penyebab non-jantung internal seperti penyakit paru-paru, stroke, kanker, perdarahan saluran pencernaan, komplikasi obstetri pediatrik, emboli paru, epilepsi, diabetes mellitus, dan gangguan ginjal menyumbang sekitar 8,6%. Penyebab eksternal non-jantung seperti trauma, asfiksia, overdosis obat, upaya bunuh diri, serta sengatan listrik atau petir mencakup 9% kasus (Tabi et al., 2024; Noor ul Huda Ramzan et al., 2024).

Gangguan suplai oksigen ke otak dan organ-organ lain dapat menjadi penyebab atau akibat dari henti kardiosirkulasi. Kondisi kekurangan oksigen ini disebut hipoksia, yang timbul akibat gangguan pada fungsi pernapasan atau pertukaran gas di paru-paru. Hipoksia bisa terjadi karena sumbatan jalan napas, seperti lidah yang menyumbat faring pada orang tidak sadar, aspirasi isi lambung, atau gangguan fungsi pernapasan akibat depresi respirasi (misalnya keracunan obat) dan kelumpuhan otot pernapasan (Patel & Hipskind, 2023).

Gangguan aliran oksigen juga bisa terjadi akibat henti sirkulasi yang dipicu oleh kelainan primer pada jantung. Hal ini termasuk gangguan kontraksi otot jantung, hambatan pada sistem penghantaran listrik jantung, atau kematian mendadak yang sering disebabkan oleh fibrilasi ventrikel akibat infark miokard. Kerusakan pada serabut otot jantung karena miokarditis atau infark jarang menyebabkan henti jantung mendadak, tetapi umumnya memunculkan gejala awal seperti sesak napas (dyspnea), edema paru, dan tanda-tanda penurunan kadar oksigen, seperti sianosis (Patel & Hipskind, 2023; Tabi et al., 2024).

Gangguan pada sistem hemodinamika juga dapat menyebabkan henti sirkulasi. Beberapa kondisi yang berkontribusi meliputi:

- a. Syok hipovolemik, akibat perdarahan atau hilangnya cairan vaskular, yang dapat menurunkan suplai oksigen ke organ-organ tubuh. Kondisi ini lebih berisiko jika pasien memiliki riwayat gangguan jantung.
- b. Reaksi anafilaksis, yang terjadi akibat alergi terhadap obat, gigitan serangga, atau makanan, sering kali berkembang dengan cepat dan dapat menyebabkan henti sirkulasi.

Kasus tenggelam, baik di air tawar maupun air asin, di mana hipoksia memicu pergeseran cairan dari ruang intravaskular ke ruang ekstrasvaskular, sehingga memengaruhi sirkulasi (Patel & Hipskind, 2023; Noor ul Huda Ramzan et al., 2024).

Pada pasien ini, kemungkinan faktor penyebab henti jantung adalah riwayat hipertensi dan diabetes mellitus yang tidak terkontrol, disertai adanya gangguan elektrolit, yakni hipokalemia berat.

Setelah jantung berhenti, hanya intervensi yang terbukti efektif dalam memperpanjang harapan hidup, seperti dukungan hidup dasar dan defibrilasi dini, yang memberikan manfaat signifikan. Dimulainya resusitasi kardiopulmoner (CPR) sesegera mungkin dapat meningkatkan peluang bertahan hidup hingga 2,7 kali lipat. Oleh karena itu, keberhasilan sangat bergantung pada pelaksanaan rangkaian tindakan secara cepat dengan penundaan minimal (Rampengan, 2015).

CPR memiliki peran utama dalam memberikan aliran darah sementara ke miokardium dan sistem saraf pusat, yang penting untuk keberhasilan defibrilasi dan resusitasi serta menjaga fungsi organ dalam jangka panjang. Meskipun beberapa teori telah dikemukakan, mekanisme pasti bagaimana kompresi dada eksternal menciptakan sirkulasi buatan belum sepenuhnya dipahami. Bahkan ketika dilakukan dengan teknik yang optimal, kompresi dada hanya mampu menghasilkan sekitar 30% dari curah jantung normal (Rampengan, 2015).

Ritme Syok (VF/VT tanpa denyut) Pada pemantauan jantung, ritme ini ditandai dengan gelombang fibrilasi yang kacau akibat aktivitas listrik jantung yang terus-menerus berubah atau takikardia dengan kompleks lebar. Defibrilasi menggunakan syok bifasik adalah terapi utama untuk VF. Kemungkinan bertahan hidup menurun 10% setiap menit setelah VF tanpa koreksi. Oleh karena itu, defibrilasi harus segera dilakukan dengan dosis awal 150–360 J, diikuti dengan kompresi dada. Jika aktivitas listrik tanpa denyut berkembang, algoritma non-syok diikuti. Jika VF berlanjut, CPR dilanjutkan selama 2 menit sebelum evaluasi ritme dan pemberian syok ulang (Rampengan, 2015).

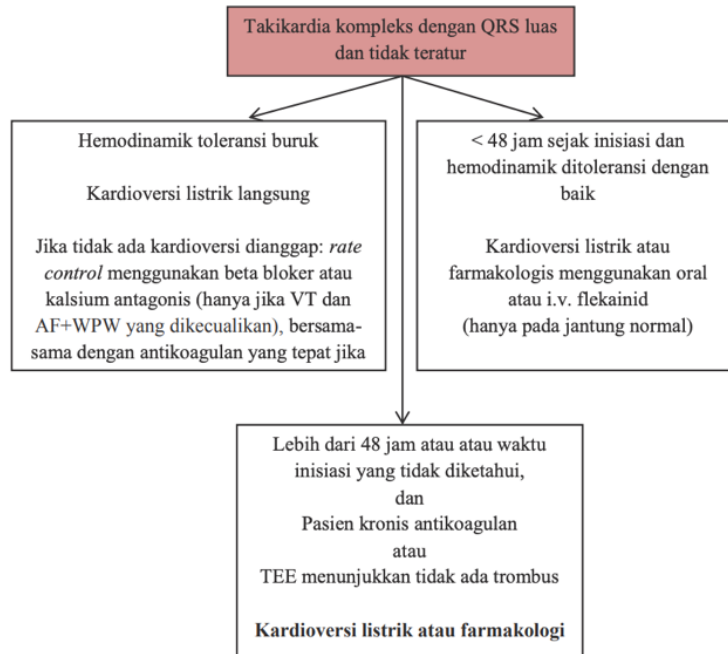
Selama CPR, jalan napas dijaga dan oksigenasi dipastikan. Pasien hanya diintubasi jika operator berpengalaman. Akses intravena disiapkan, dan adrenalin 1 mg diberikan setiap 3–5 menit untuk meningkatkan efektivitas sirkulasi. Adrenalin juga dapat diberikan melalui tabung trakea (2–3 mg dalam 10 mL air steril) diikuti dengan ventilasi untuk distribusi obat (Rampengan, 2015; Patel & Hipskind, 2023).

Ritme non-syok memiliki prognosis buruk kecuali penyebab yang reversibel segera diidentifikasi dan diobati. Resusitasi mengikuti algoritma khusus.

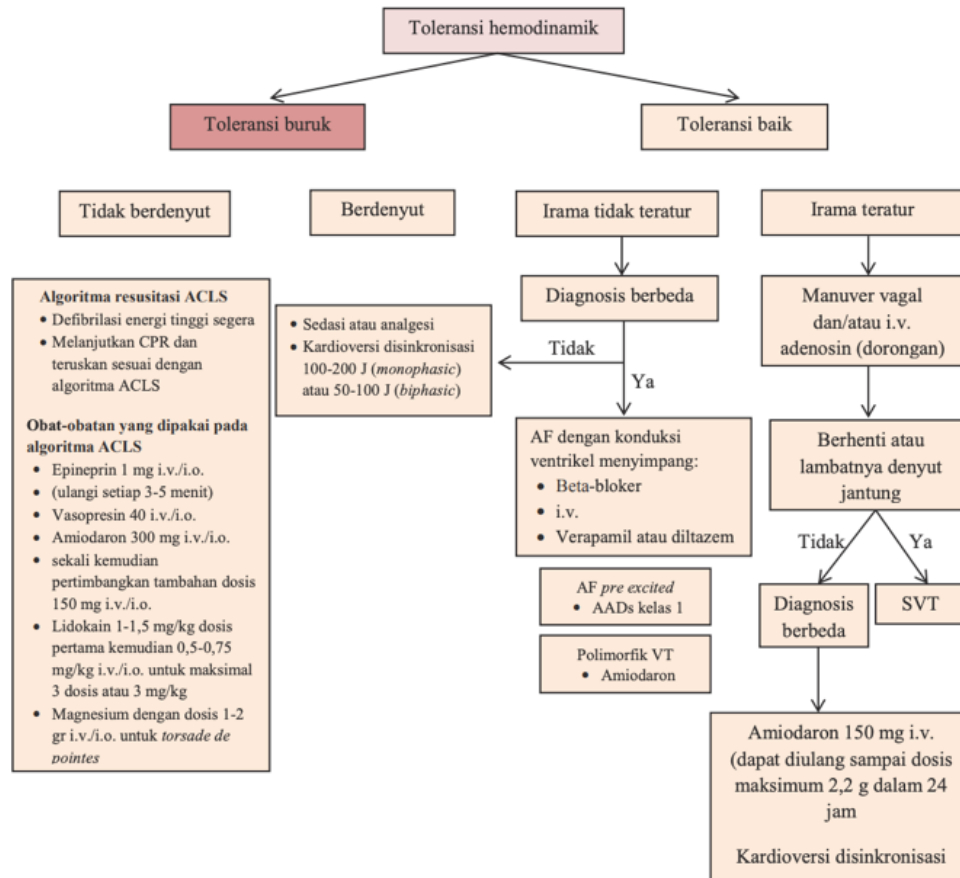
Ditandai dengan tidak adanya aktivitas listrik ventrikel pada monitor jantung. Pemeriksaan lead dan sambungan listrik dilakukan, dan lead tambahan dipertimbangkan untuk menghindari kelalaian mendeteksi fibrilasi ventrikel halus. Jika ragu, perlakuan seperti VF dilakukan. CPR dilakukan selama 2 menit sambil memastikan jalan napas, ventilasi, akses intravena, dan pemberian adrenalin 1 mg. Atropin 3 mg IV atau 6 mg melalui tabung trakea diberikan, dan monitor dipantau untuk aktivitas atrium (gelombang P). Jika blok jantung total dengan asistol ventrikel terdeteksi, pacu eksternal atau transvena dapat dipertimbangkan. Jika asistol berlanjut, CPR dilanjutkan dengan adrenalin 1 mg setiap 3–5 menit (Rampengan, 2015; Patel & Hipskind, 2023).

PEA dikenali dari ritme EKG yang menyerupai curah jantung normal, namun fungsi jantung terhenti. Penyebab utama PEA adalah ruptur dinding ventrikel setelah STEMI, yang sering kali memiliki prognosis buruk. Penyebab lainnya, termasuk yang dirangkum dalam algoritma, harus segera diidentifikasi dan diobati. Resusitasi melibatkan dukungan hidup dasar dan lanjutan, serta terapi spesifik. Adrenalin 1 mg diberikan setiap 3–5 menit untuk mendukung sirkulasi (Rampengan, 2015; Tabi et al., 2024).

Penanganan yang cepat dan tepat terhadap ritme syok maupun non-syok sangat penting untuk meningkatkan peluang keberhasilan resusitasi.



Gambar 2. Algoritma terapi dari takiaritmia



Gambar 3. Penanganan takikardia dengan QRS luas

Berdasarkan kasus, Pasien mengalami VT sehingga dilakukan penanganan sesuai algoritma aritmia, yakni pasien dilakukan kardioversi serta pemberian pre-medikasi.

Segera setelah henti jantung, evaluasi menyeluruh dilakukan, termasuk analisis gas darah, pemeriksaan elektrolit, enzim jantung spesifik, hitung darah lengkap, dan EKG, untuk mengidentifikasi dan menangani masalah yang mungkin timbul. Berikut adalah beberapa langkah penting yang perlu diperhatikan (Noor ul Huda Ramzan et al., 2024; ANZCOR, 2024):

1. Hipoksia: Karena hipoksia sering terjadi, berikan oksigen konsentrasi tinggi dan pantau saturasi oksigen menggunakan oksimetri nadi, dengan target saturasi >93%.
2. Keseimbangan Elektrolit:
 - a. Kalium: Pertahankan kadar kalium serum di atas 4 mmol/L. Jika kadar kalium melebihi 6 mmol/L, berikan 10 mL kalsium klorida 10% secara intravena selama lima menit, diikuti dengan 50 mL dekstrosa 50% dan 10 unit insulin (Actrapid) untuk menstabilkan miokardium dan mengoreksi hiperkalemia.
 - b. Magnesium: Pastikan kadar magnesium serum di atas 2 mmol/L.
3. Asidosis: Jika pH darah kurang dari 7,1 atau defisit basa lebih dari 10 mmol/L, pertimbangkan pemberian bolus 25 mL natrium bikarbonat 8,4% untuk menjaga pH dalam rentang 7,3–7,5.
4. Aritmia: Evaluasi kebutuhan terapi antiaritmia untuk mengurangi risiko aritmia lanjutan.
5. Glukosa Darah:
 - a. Hiperglikemia: Kendalikan dengan pemberian insulin sesuai kebutuhan.
 - b. Hipoglikemia: Tangani dengan bolus 20 mL dekstrosa 50% atau glukosa intravena.

6. Penyakit Jantung Iskemik: Identifikasi dan obati kondisi iskemik yang mungkin memicu henti jantung. Pada kasus takikardia ventrikel atau fibrilasi ventrikel yang dipicu oleh iskemia, penggunaan pompa balon intra-aorta dapat dipertimbangkan.
7. Pemeriksaan Radiologi: Lakukan rontgen dada portabel untuk mendeteksi pneumotoraks atau komplikasi lain yang memerlukan intervensi segera.
8. Pemantauan Output Urin: Pasang kateter urin dan pantau keluaran urin untuk menilai fungsi ginjal.
9. Evaluasi Neurologis: Periksa sistem saraf dan dokumentasikan status neurologis menggunakan Skala Koma Glasgow (GCS).
10. Kebutuhan Intervensi Medis atau Bedah: Pastikan tidak ada intervensi medis atau bedah yang memerlukan penanganan segera.
11. Riwayat Pasien: Kumpulkan riwayat medis yang komprehensif, termasuk riwayat keluarga, kemungkinan overdosis, dan kondisi jantung non-primer lainnya.

Jika asistol atau aktivitas listrik tanpa denyut (PEA) berlanjut setelah 25 menit resusitasi pada pasien dewasa normotermik tanpa toksisitas obat, kemungkinan besar resusitasi tidak berhasil, dan upaya dapat dipertimbangkan untuk dihentikan (Noor ul Huda Ramzan et al., 2024; ANZCOR, 2024). Perlu dicatat bahwa dilatasi pupil tidak selalu menjadi indikator untuk menghentikan resusitasi, karena dapat disebabkan oleh obat-obatan. Pada kasus hipotermia, upaya resusitasi harus dilanjutkan hingga suhu tubuh mencapai di atas 36°C, dengan pH arteri dan kadar kalium yang normal. Terdapat laporan bahwa pemulihan dapat terjadi meskipun upaya resusitasi berlangsung lebih dari 9 jam dalam kondisi tertentu (O'Neal et al., 2023).

Berdasarkan teori dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka teori tersebut mendukung kriteria diagnosis kegawatdaruratan henti jantung yang dialami oleh pasien. Pasien merupakan seorang laki-laki berusia 56 tahun yang terdiagnosis unstable angina pectoris (UAP), incessant VT, PVC bigemini, severe hipokalemia, HHD, dan DM tipe 2. Sesuai data yang didapatkan maka pasien harus diberikan tatalaksana sesuai dengan pengobatan kegawatdaruratan jantung, yakni kardioversi serta pemberian pre-medikasi. Kemudian akan dilakukan evaluasi pengobatan secara komprehensif di ruang perawatan HCU (High-Care Unit) setelah pasien sadar (Gasperetti & Santangeli, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan laporan kasus yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa kegawatdaruratan henti jantung merupakan suatu kondisi darurat medis yang ditandai dengan hilangnya fungsi jantung secara tiba-tiba, baik pada individu yang telah terdiagnosis dengan penyakit jantung maupun yang belum. Penyakit kardiovaskular menjadi penyebab utama kematian di Inggris, dengan lebih dari 300.000 kasus setiap tahun. Sekitar 25-30% dari kematian ini disebabkan oleh kematian mendadak yang terkait dengan penyakit jantung, yang diperkirakan merenggut nyawa antara 70.000 hingga 90.000 orang per tahun. Sebagian besar kasus henti jantung ditandai oleh fibrilasi ventrikel (FV) atau takikardia ventrikel (TV) tanpa nadi, yang terjadi pada lebih dari 50% pasien. Seiring waktu, FV dapat memburuk menjadi asistol. Prognosis bagi pasien dengan FV atau TV, terutama yang berusia di atas 65 tahun, cenderung buruk, terutama jika disertai gagal jantung. Dalam konteks ini, Tn. WR, seorang laki-laki berusia 56 tahun, mengalami kegawatdaruratan henti jantung dan memerlukan perawatan komprehensif di ruang perawatan HCU (High-Care Unit). Tenaga kesehatan dapat meningkatkan penanganan pasien dengan risiko henti jantung melalui beberapa langkah penting. Pertama, deteksi dini perlu ditingkatkan dengan

pengamatan klinis yang cermat dan penggunaan teknologi seperti monitor elektrokardiogram (EKG) untuk intervensi yang cepat. Kedua, pelatihan resusitasi kardiopulmoner (RKP) bagi tenaga medis dan masyarakat harus dioptimalkan, termasuk memastikan ketersediaan alat defibrilator eksternal otomatis (AED) di lokasi strategis. Selain itu, protokol *Advanced Cardiac Life Support* (ACLS) harus diterapkan sebagai standar dalam menangani henti jantung, meliputi pemberian obat-obatan, pengelolaan jalan napas, dan evaluasi ritme jantung secara terstruktur. Terakhir, edukasi komprehensif kepada masyarakat dan tenaga kesehatan mengenai tanda-tanda awal henti jantung, penggunaan AED, serta pentingnya pencegahan melalui pengelolaan faktor risiko seperti hipertensi dan diabetes, serta penerapan gaya hidup sehat, perlu terus ditingkatkan untuk mencegah kejadian henti jantung.

DAFTAR PUSTAKA

- Burns, B., Marschner, I., Eggins, R., Buscher, H., Morton, R. L., Bendall, J., Keech, A., Dennis, M., & Investigators, E. (2024). A randomized trial of expedited intra-arrest transfer versus more extended on-scene resuscitation for refractory out of hospital cardiac arrest: Rationale and design of the EVIDENCE trial. *American Heart Journal*, *267*, 22–32.
- Callipari, C., Stone, M., John, D., Keceli, M., & Giles, R. A. (2023). Intra-Cardiac Arrest Use of Stellate Ganglion Block for Refractory Ventricular Tachycardia. *The Journal of Emergency Medicine*, *64*(5), 628–634. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2023.03.051>
- Chang, Y.-J., Chang, S.-L., Chong, E., Suenari, K., & Michalopoulos, A. (2017). Cardiovascular emergencies. *BioMed Research International*, *2017*, 7210261.
- Dhillon, R. A., Anwer, M. U., Hashmat, M. B., Shahjahan, K., Asif, T., Khalid, A. S., & Saleem, F. (2024). Targeted Temperature Management for Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survivors. *Cureus*, *16*(9).
- Drkic, T. J., Slijivo, A., Ljuhar, K., Palikuca, A., Knezevic, A., Karamehic, E., Fetahovic, L. H., & Bosnjak, M. I. (2024). Outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest with Initial Shockable Rhythm: The Role of Bystander and Dispatch-Guided CPR in Sarajevo's Physician-Led Emergency Medical Teams. *Materia Socio-Medica*, *36*(2), 115.
- Farré, J., Rubio, J.-M., & Sternick, E. B. (2023). Confounding factors leading to misdiagnosing ventricular tachycardia as supraventricular in the emergency room. *Indian Pacing and Electrophysiology Journal*, *23*(1), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ipej.2022.11.002>
- Gasperetti, A., & Santangeli, P. (2024). Ventricular Tachycardia Ablation in the Emergency Setting: Walking on Thin Ice. *JACC: Clinical Electrophysiology*, *10*(12), 2567–2568. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jacep.2024.09.026>
- Gogle, J., & Kemp, T. L. (2018). Use of Interprofessional Simulation to Prepare for the Cardiac Emergency of Catecholaminergic Polymorphic Ventricular Tachycardia During Pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *47*(3, Supplement), S66. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jogn.2018.04.129>
- O'Neal, J., Ferns, S., Andrews, W. G., & Shillingford, M. (2023). Ventricular tachycardia in the setting of a large cardiac fibroma in a pediatric patient. *Indian Pacing and Electrophysiology Journal*, *23*(1), 34–37. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ipej.2022.12.002>
- Oktarina, Y., & Nurhusna, N. (2019). Pelatihan penanganan kegawatdaruratan henti jantung bagi kader dan masyarakat. *Medical Dedication (Medic): Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, *2*(1), 33–39.
- Pangaribuan, L., & Lolong, D. B. (2015). Hubungan penggunaan kontrasepsi pil dengan kejadian

- hipertensi pada wanita usia 15-49 tahun di Indonesia tahun 2013 (analisis data riskesdas 2013). *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 25(2), 1–8.
- Rampengan, S. H. (2015). *Kegawatdaruratan jantung*. Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Reduction, W. H. O. R., & Preparedness, E. (2015). Printed by the WHO Dokument Production Service. *Geneva: Switserland*.
- Sarajevo, C., & Sarajevo, B. (2024). Tatjana Jevtic Drkic¹, Armin Sljivo¹, Kenan Ljuhar¹, Amna Palikuca¹, Arijana Knezevic², Emina Karamehic³, Lamija Hukic Fetahovic², Melica Imamovic Bosnjak⁴. *Emergency Medical Services*, 2, 3.
- Tabi, M., Perel, N., Taha, L., Amsalem, I., Hitter, R., Maller, T., Manassra, M., Karmi, M., Zacks, N., & Levy, N. (2024). Out of hospital cardiac arrest-new insights and a call for a worldwide registry and guidelines. *BMC Emergency Medicine*, 24(1), 140.