

Original Research

Gambaran Kejadian dan Penanganan *In-Hospital Cardiac Arrest* (IHCA)

Yuliana Ika Safitri^{1*}, Arlies Zenitha Victoria¹, & Kristianto Dwi Nugroho¹

¹Program Studi S-1 Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

*Corresponding Author:

E-mail: yuliana.ikasafitri84@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: In-hospital cardiac arrest (IHCA) refers to an emergency situation of arrested heart at a hospital. This situation requires immediate care to save the patients' life. Cardiac arrest interrupts the oxygen distribution in the body, especially the brain and the heart. Immediate and accurate care should involve a chain of survival IHCA, basic life support (BLS) and advanced cardiac life support (ACLS) capabilities to realize the return of spontaneous circulation (ROSC). This research describes the events and management of IHCA. **Method:** The researcher applied the descriptive quantitative method with a retrospective study of secondary data, the medical record data. The sampling technique used non-randomized purposive sampling on 29 cardiac arrest incidents based on the inclusion and exclusion criteria. **Result:** The results showed a percentage of 55.2% respondents were people aged older than 60 years. Most patients were males, 69%. Then, a percentage of 72.4% patients indicated electrocardiogram rhyme with initial asystole. The causes of cardiac arrest included non-heart disease (79.3%). The incidents mostly occurred in ICU-ICCU (55.2%). All respondents received CPR and epinephrine, 100%. A percentage of 24.1% of patients received defibrillation. Then, a percentage of 10.3% of patients received amiodarone. A percentage of 37.9% of patients received endotracheal intubation. The respondents with ROSC status reached a percentage of 24.1%. However, five of them experienced cardiac arrest and passed away in less than 24 hours. **Discussion:** The medical workers are expected to recognize the risk factor and promote the IHCA management for the patients. Thus, the post-resuscitation rate of success will be higher.

KEYWORDS

Resuscitation, Cardiac Arrest, In-Hospital Cardiac Arrest

ABSTRAK

Pendahuluan: In-hospital cardiac arrest (IHCA) merupakan suatu kondisi kegawatdaruratan henti jantung di dalam rumah sakit yang dapat mengancam jiwa apabila tidak mendapatkan penanganan segera. Cardiac arrest mengakibatkan kurangnya distribusi oksigen ke seluruh tubuh, terutama di otak dan jantung. Penanganan yang cepat dan tepat dapat diwujudkan jika tenaga kesehatan mampu melakukan chain of survival IHCA dengan memadukan basic life support (BLS) dan advanced cardiac life support (ACLS) untuk mencapai return of spontaneous circulation (ROSC). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kejadian dan penanganan IHCA. **Metode:** Peneliti menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan metode retrospective study data sekunder (rekam medis). Teknik sampling yang digunakan adalah non-randomized purposive sampling pada 29 kejadian cardiac arrest yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori lanjut usia (≥ 60 tahun) sebanyak 55,2%, jenis kelamin laki-laki sebanyak 69%, dan 72,4% menunjukkan irama EKG awal asistol. Penyebab paling sering cardiac arrest adalah penyakit non jantung (79,3%) dan mayoritas terjadi di ICU-ICCU (55,2%). Semua responden mendapatkan CPR dan epinefrin (100%). Defibrilasi diberikan sebanyak 24,1 %, amiodaron diberikan sebanyak 10,3%, serta intubasi endotrakeal dilakukan pada 37,9% responden. Responden yang mencapai ROSC sebanyak 24,1%, tetapi lima diantaranya mengalami cardiac arrest berulang dan dinyatakan meninggal <24 jam. **Diskusi:** Tenaga kesehatan diharapkan mampu mengenali faktor risiko dan melakukan tatalaksana pasien IHCA sehingga angka keberhasilan pasca resusitasi meningkat.

KATA KUNCI

Resusitasi, henti jantung,
Henti jantung di dalam
Rumah Sakit

PENDAHULUAN

In-hospital cardiac arrest (IHCA) atau henti jantung di dalam rumah sakit merupakan salah satu kasus kegawatdaruratan yang dapat mengancam jiwa apabila tidak mendapatkan penanganan segera (Bazmul et al., 2019; Subhan et al., 2019). *Cardiac arrest* adalah suatu kondisi ketidaksanggupan curah jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen ke otak dan organ vital lainnya secara mendadak dan dapat kembali normal jika dilakukan tindakan yang tepat atau akan mengakibatkan kematian dan kerusakan yang menetap jika tindakan tidak adekuat (Ismiroja et al., 2018).

World Health Organization (WHO) menyebutkan penyakit kardiovaskular masih menjadi penyebab kematian nomor satu di seluruh dunia dengan 18,6 dari 39,5 juta kematian (WHO, 2016). Di Amerika Serikat, angka kejadian IHCA diperkirakan sekitar 200 ribu orang setiap tahunnya dan yang bisa diselamatkan hanya kurang dari 20% (Darwati et al., 2019). Prevalensi *cardiac arrest* di Indonesia berkisar antara 10 dari 10.000 orang normal yang berusia di bawah 35 tahun dan setiap tahunnya dapat mencapai 300.000-350.000 kejadian (PERKI, 2017). Berdasarkan hasil studi pendahuluan, rata-rata kejadian *cardiac arrest* di salah satu rumah sakit swasta Kota Semarang selama tiga tahun terakhir (2018-2020) sebanyak 65 orang (Data Rekam Medis, 2021).

Cardiac arrest ditandai dengan tidak adanya nadi dan tanda-tanda sirkulasi lain yang mengakibatkan kurangnya distribusi oksigen ke seluruh tubuh, terutama di otak dan jantung (Ismiroja et al., 2018; Turangan et al., 2017). *Golden period* pasien *cardiac arrest* kurang dari 10 menit, apabila tidak mendapatkan penanganan segera akan mengakibatkan kerusakan otak yang bersifat *irreversible* hingga kematian (Darwati et al., 2019). Hal tersebut dapat dipulihkan jika tertangani dengan segera menggunakan *chain of survival* IHCA, yang meliputi pengenalan awal dan pencegahan, aktivasi respons darurat, *cardio-pulmonary resuscitation* (CPR) kualitas tinggi, defibrilasi, perawatan *post-cardiac arrest*, serta pemulihan (AHA, 2020). Tenaga kesehatan di rumah sakit dituntut agar mampu melakukan *basic life support* (BLS) atau bantuan hidup dasar (BHD) dan *advanced cardiac life support* (ACLS) atau bantuan hidup jantung lanjut (BHJL) untuk

mengurangi angka kematian akibat *cardiac arrest* (Sakinah et al., 2019; Turangan et al., 2017).

BLS yang diberikan pada menit-menit pertama dapat meningkatkan terjadinya *return of spontaneous circulation* (ROSC) sebesar 40% (Irfani, 2019). Sedangkan ACLS diperlukan untuk perawatan *post-cardiac arrest* bagi pasien yang memperoleh ROSC karena risiko kematian yang tinggi terjadi dalam 24 jam pertama (Sakinah et al., 2019). Angka *survival* pasien IHCA relatif tidak tinggi. Chen et al (2016) menyatakan bahwa ROSC terjadi pada 66% pasien, tetapi setelah dilakukan perawatan pasca resusitasi, 50% diantaranya meninggal dunia dan hanya 11% yang mampu bertahan hidup hingga keluar dari rumah sakit (Subhan et al., 2019). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran kejadian dan penanganan IHCA.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan metode *retrospective study* data sekunder melalui catatan rekam medis. Teknik sampling yang digunakan adalah *non-randomized purposive sampling* pada 65 kejadian *cardiac arrest* di salah satu rumah sakit swasta Kota Semarang selama bulan Januari-September 2021. Akan tetapi, hanya terdapat 41 kejadian yang memenuhi kriteria inklusi dan 12 kejadian diantaranya harus dikeluarkan dari penelitian karena terlampir *form* penolakan bantuan hidup atau *do not resuscitation* (DNR). Sehingga, total sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 29 kejadian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Peneliti menggunakan lembar observasi yang disusun berdasarkan algoritme henti jantung dewasa *American Heart Association* (AHA) tahun 2020, yang berisi variabel-variabel yang diteliti berupa usia, jenis kelamin, penyebab, tempat kejadian, irama EKG yang mendasari, penanganan yang diberikan (CPR, defibrilasi, epinefrin, amiodaron, dan *airway definitive*), serta keberhasilan penanganan berdasarkan ROSC yang dapat dilihat dari denyut nadi karotis, tekanan darah, dan pernapasan spontan. Data yang sudah diperoleh akan melalui proses *editing*, *coding*, *data entry*, dan *cleaning* lalu diolah menggunakan SPSS 16. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat/analisis deskriptif pada masing-masing variabel yang disajikan ke dalam

tabel distribusi frekuensi dengan persentase (proporsi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usia

Responden dalam penelitian ini paling banyak berada dalam kelompok lanjut usia (≥ 60 tahun) sejumlah 16 responden (55,2%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa usia rata-rata pasien *cardiac arrest* adalah 67 tahun dengan usia terendah 35 tahun dan usia tertinggi 94 tahun. Proses penuaan memiliki hubungan erat dengan aterosklerosis atau meningkatnya kekakuan dan ketebalan pembuluh darah. Sehingga, pembuluh darah menjadi tidak kompeten atau gagal untuk menutup secara sempurna akibat perubahan elastisitas pembuluh darah (Prayitno et al., 2021).

Kelompok usia terbanyak kedua ditempati oleh kelompok dewasa akhir (46-59 tahun) sejumlah 10 responden (34,5%). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Setiarini *et al* (2019) yang menunjukkan bahwa pasien *cardiac arrest* di atas usia 40 tahun 3,5 kali lebih banyak dibandingkan pasien yang kurang dari atau sama dengan 40 tahun. Persentase kejadian akan meningkat seiring bertambahnya usia pasien karena risiko mengalami penyakit penyerta atau penyakit terminal juga semakin besar.

Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 20 responden (69%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan Stankovic *et al* (2021) bahwa jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Distribusi laki-laki lebih tinggi disebabkan oleh salah satu faktor risiko seperti gaya hidup tidak sehat (kurang olahraga, kurang istirahat, sering tidur larut malam, mengonsumsi kafein, dan merokok) cenderung meningkatkan risiko *cardiac arrest* akibat terjadinya penumpukan kolesterol dan peningkatan tekanan darah (Prayitno et al., 2021).

Kelainan struktur arteri koroner akibat aterosklerosis menyumbang 80% terjadinya gangguan irama jantung yang berakhir dengan *cardiac arrest*. Di sisi lain, hipertensi mengakibatkan dinding ventrikel kiri menjadi kaku dan tebal sehingga mengubah jalur impuls listrik di jantung. Oleh sebab itu, laki-laki memiliki risiko *cardiac arrest* 2-4 kali lipat

dibandingkan perempuan (Rendayu & Sukohar, 2018).

Penyebab

Cardiac arrest seringkali menjadi keadaan akhir dari progresivitas dan dekompensasi berbagai patofisiologi penyakit sehingga perlu segera diidentifikasi dan diberikan tatalaksana spesifik sesuai dengan penyebabnya (Willim et al., 2021). Dari hasil penelitian, diketahui bahwa penyebab terbanyak *cardiac arrest* adalah penyakit non jantung yakni 23 responden (79,3%) yang didominasi oleh penyakit Covid-19. Hal ini didukung oleh sebuah penelitian yang dilakukan selama pandemi Covid-19 dimana etiologi terbanyak berada pada gangguan pernapasan (Sheth et al., 2020).

Coronavirus disease 2019 (Covid-19) merupakan suatu pneumonia jenis baru yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Manifestasi klinis yang ditimbulkan sangat beragam, mulai dari asimtomatik, gejala ringan hingga berat. Onset penyakit yang berat dapat menyebabkan kematian karena kerusakan alveolar yang masif dan kegagalan pernapasan yang progresif (Hasanah et al., 2020). Komplikasi paru yang paling sering dijumpai pada pasien Covid-19 adalah *acute respiratory distress syndrome* (ARDS) yang dapat mencapai 41,8% (Hairunisa & Amalia, 2020).

ARDS disebabkan oleh peningkatan mediator proinflamasi (badai sitokin) yang tidak terkontrol karena sel alveolar memiliki banyak reseptor *angiotensin-converting enzyme 2* (ACE-2) yang mengakibatkan kerusakan paru dengan terbentuknya jaringan fibrosis (Hairunisa & Amalia, 2020; Levani et al., 2021). Perburukan kondisi paru dapat memicu terjadinya komplikasi jantung, seperti: *myocardial injury*. Mekanisme terjadinya *myocardial injury* memiliki hubungan dengan dengan jumlah ekspresi ACE-2 yang memicu kerusakan sel miokard (Yanti et al., 2020). Apabila kerusakan terus berkembang akan mengakibatkan *cardiomyopathy*, *pericarditis*, *pericardial effusion*, *arrhythmia*, hingga *cardiac arrest* (Dewi et al., 2020; Hasanah et al., 2020).

Tempat Kejadian

Hasil penelitian diperoleh bahwa kejadian IHCA paling sering terjadi di ICU-ICCU sebanyak 16 kejadian (55,2%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar IHCA terjadi di unit gawat darurat (IGD dan ruang perawatan

intensif). Pelayanan intensif merupakan suatu bentuk pelayanan rawat inap yang bertujuan untuk mengatasi pasien dengan kondisi kritis. Salah satu pelayanan intensif di rumah sakit adalah *Intensive Care Unit (ICU)* (Listyorini & Aurista, 2019).

ICU memberikan pelayanan pemantauan hemodinamik yang canggih baik noninvasif maupun invasif untuk mendeteksi dini komplikasi yang mengarah pada kasus kegawatdaruratan (Widiyaningsih & Kusyati, 2019). Salah satu masalah yang sering dilaporkan di ICU adalah gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Leilah et al., 2019). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 50,5% pasien yang dirawat di ICU mengalami hipokalemia. Pasien kritis yang mengalami gangguan pada ion kalium akan meningkatkan komplikasi terjadinya aritmia ventrikel yang memicu *cardiac arrest* dan/atau gagal napas (Oktari et al., 2021). Kejadian *cardiac arrest* dan mortalitas <48 jam meningkat menjadi lima kali lebih besar saat *bed ICU* tidak tersedia (Bayu et al., 2019).

Irama EKG yang Mendasari

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki irama EKG awal asistol sebanyak 21 responden (72,4%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya dimana 81% kejadian IHCA memiliki irama EKG awal *nonschokable* baik asistol maupun PEA (Stankovic et al., 2021). Asistol ditandai dengan tidak terlihatnya aktivitas listrik pada monitor EKG (isoelektrik). Asistol menggambarkan iskemik miokard yang luas dan kerusakan otot miokard yang berlangsung lama dari perfusi koroner yang tidak adekuat. Irama ini paling sering terjadi pada dua situasi, yakni sebagai irama pertama yang teridentifikasi yang tidak diketahui dan sudah berlangsung lama atau sebagai irama terakhir pada usaha resusitasi yang dimulai dengan irama lain (Boom, 2019).

Irama EKG awal yang sering muncul setelah asistol adalah VT tanpa nadi sebanyak 4 responden (13,8%). VT merupakan salah satu aritmia ventrikel letal yang ditandai dengan frekuensi denyut nadi >100 kali/menit dan irama masih reguler (Rendayu & Sukohar, 2018; Siagian, 2018). VT terjadi apabila depolarisasi ventrikel memiliki frekuensi pelepasan impuls yang tinggi sehingga mengakibatkan ekstrasistol ventrikel berulang yang muncul secara cepat. Pada monitor EKG, irama VT menunjukkan tidak adanya gelombang P, kompleks QRS yang sangat lebar, dan gelombang T yang sulit teridentifikasi (Hamptom & Hamptom, 2021). Baik VT tipe monomorfik maupun polimorfik, keduanya dapat memburuk dan berakhir dengan VF (Rendayu & Sukohar, 2018).

Penanganan yang Diberikan

Penanganan IHCA perlu diberikan perhatian khusus karena berkaitan dengan sistem deteksi dini penurunan kondisi pasien dan tanggapan rumah sakit dalam menghadapi kasus kegawatdaruratan (Andrianto, 2020). Pemberian resusitasi yang berkualitas merupakan kunci keefektifan pertolongan pasien *cardiac arrest* karena dapat mengurangi tingkat keparahan gejala sisa dan memberikan prognosis yang lebih baik (Millizia et al., 2020). Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa CPR diberikan kepada semua responden (100%). *Cardio-pulmonary resuscitation (CPR)* atau resusitasi jantung paru (RJP) adalah kumpulan intervensi yang dilakukan untuk memberikan bantuan sirkulasi dan oksigenasi ke seluruh tubuh selama fase *cardiac arrest* (Millizia et al., 2020).

CPR diindikasikan bagi seseorang yang tidak memiliki tanda-tanda kehidupan, seperti: tidak ada respons, tidak ada nadi karotis, dan tidak ada napas atau napas tidak normal (*gaspings*) (Khairunnisa et al., 2021). Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan CPR adalah *respons time*. CPR yang diberikan pada menit-menit awal dapat meningkatkan keberhasilan CPR (Bakara et al., 2020). Di sisi lain, pemberian CPR juga perlu memperhatikan kriteria *high quality CPR*, seperti: jumlah kompresi yang memadai (100-120 kali/menit), kedalaman kompresi antara 2-2,4 inchi atau setara 5-6 cm pada orang dewasa, *complete recoil* pada setiap akhir kompresi, minimal *interruptions* (penghentian), dan pemberian ventilasi yang tidak berlebihan (Wahyuni & Haryanto, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang diberikan defibrilasi sebanyak 7 responden (24,1%). Tata laksana optimal pasien *cardiac arrest* dengan irama *shockable* (VF atau VT tanpa nadi) adalah CPR kualitas tinggi dan defibrilasi (AHA, 2020). Defibrilasi adalah suatu tindakan menggunakan defibrilator untuk menyalurkan energi listrik secara *unsynchronize* (asinkron) dengan tujuan membuat *pacemaker* alami jantung kembali bekerja (Boom, 2019). Defibrilasi bekerja dengan cara memberikan energi listrik dalam jumlah yang banyak dan waktu yang singkat melalui penempatan *paddle* pada sternum bagian kanan dan apeks (Smart Emergency Service Indonesia, 2020).

Manajemen obat-obatan sangat diperlukan untuk keberlangsungan metabolisme tubuh dalam mempertahankan status hemodinamik dan curah jantung yang cukup (Boom, 2019). Hasil penelitian diperoleh bahwa epinefrin diberikan kepada seluruh responden (100%). Epinefrin merupakan obat golongan katekolamin yang bekerja pada reseptor alfa dan beta untuk meningkatkan aliran darah ke koroner dan otak (Boom, 2019). Dosis yang diberikan pada pasien dewasa sebanyak 1,0 mg dan diulang setiap 3-5

menit melalui akses intravena (IV) atau intraosseous (IO) (AHA, 2020). Epinefrin pada kasus asistol atau PEA diberikan sejak siklus pertama dan diulang setiap dua siklus berakhir. Sedangkan pada kasus VF atau VT tanpa nadi, epinefrin diberikan setelah defibrilasi pertama gagal dan diulang kembali setiap dua siklus berakhir (Merchant et al., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa amiodaron hanya diberikan kepada 3 responden (10,3%). Amiodaron merupakan obat antiaritmia golongan III yang bekerja di saluran K⁺ pada sistem konduksi jantung sehingga dapat memperpanjang durasi potensial aksi dan interval QT. Obat ini sangat direkomendasikan sebagai terapi VF atau VT tanpa nadi yang refrakter terhadap defibrilasi (Rendayu & Sukohar, 2018). Dosis pertama yang dianjurkan adalah 300 mg bolus IV/IO kemudian dilanjutkan dengan dosis kedua 150 mg atau setengah dari dosis pertama (AHA, 2020).

Hasil penelitian didapatkan bahwa responden yang terintubasi sebanyak 11 responden (37,9%) baik yang disambungkan dengan *bag-valve mask* (BVM) maupun ventilasi mekanik. Manajemen jalan napas seperti *endotracheal intubation* (ETI) menggunakan *endotracheal tube* (ETT) merupakan standar utama manajemen *airway definitive* dalam tatalaksana resusitasi pasien *cardiac arrest*. ETI adalah tindakan pemasangan selang dengan *cuff* (ETT) yang dimasukkan melewati trakea untuk mendapatkan ventilasi bertekanan positif atau *positive end expiration pressure* (PEEP) dan melindungi paru dari risiko aspirasi lambung. Pengetahuan dan pengalaman sangat diperlukan dalam penggunaan ETI karena besarnya risiko kegagalan intubasi yang mengakibatkan tindakan berulang-ulang dan interupsi saat CPR (Alfan, 2018).

Keberhasilan Penanganan berdasarkan ROSC

Resusitasi pasien *cardiac arrest* bertujuan untuk mencapai kembalinya sirkulasi spontan atau *return of spontaneous circulation* (ROSC). Dari hasil penelitian, diketahui bahwa 7 responden (24,1%) mencapai ROSC dengan kriteria nadi karotis teraba, tekanan darah terukur, dan adanya pernapasan spontan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa 130 pasien (29,41%) memperoleh ROSC setelah resusitasi (Thomas & Shafi, 2017). Sedangkan penelitian yang dilakukan Setiarini *et al* (2019) menunjukkan bahwa 13 pasien (17,1%) mencapai ROSC. Angka ROSC pada kejadian IHCA dipengaruhi oleh tiga faktor, yakni faktor pasien (usia, jenis kelamin, ras, penyebab, irama EKG awal, dan komorbiditas), faktor sistem (lokasi dan waktu kejadian), serta faktor penanganan (pengenalan awal/pencegahan, kualitas CPR, defibrilasi dini, epinefrin segera, dan perawatan pasca resusitasi) (DiLibero & Misto, 2021).

Lima dari tujuh responden yang mencapai ROSC mengalami *cardiac arrest* berulang dan dinyatakan meninggal sebelum 24 jam setelah resusitasi. Hal ini didukung oleh pernyataan Sanghavi *et al* (2015) bahwa tingkat kematian lebih tinggi dalam beberapa hari pertama setelah perawatan *post-cardiac arrest* bagi pasien yang menerima ACLS (Widiyanto et al., 2019). Morbiditas dan mortalitas pasien *post-cardiac arrest* masih signifikan karena kematian dapat terjadi dalam 24 jam pertama. Oleh sebab itu, pasien *post-cardiac arrest* membutuhkan perawatan lebih lanjut di ICU melalui pendekatan multidisiplin, seperti: stabilisasi status kardiopulmoner, penanganan penyebab, neuroproteksi dini, dan pencegahan *cardiac arrest* berulang sehingga angka bertahan hidup hingga keluar dari rumah sakit dapat meningkat (Willim et al., 2021).

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Usia(n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Dewasa awal (18-30 tahun)	1	3,4
Dewasa menengah (31-45 tahun)	2	6,9
Dewasa akhir (46-59 tahun)	10	34,5
Lanjut usia (≥60 tahun)	16	55,2
Total	29	100,0

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	20	69,0
Perempuan	9	31,0
Total	29	100,0

Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Penyebab (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Penyakit jantung	6	20,7
Penyakit non jantung	23	79,3
Total	29	100,0

Tabel 4.

Distribusi Frekuensi berdasarkan Tempat Kejadian (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rawat inap	7	24,1
HDU/HND	5	17,2
ICU-ICCU	16	55,2
UGD	1	3,4
Tempat lain	0	0,0
Total	29	100,0

Tabel 5.

Distribusi Frekuensi berdasarkan Irama EKG yang Mendasari (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Asistol	21	72,4
PEA	2	6,9
VF	2	6,9
VT tanpa nadi	4	13,8
Total	29	100,0

Tabel 6.

Distribusi Frekuensi berdasarkan Penanganan yang Diberikan (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
CPR		
Diberikan	29	100,0
Tidak diberikan	0	0,0
Total	29	100,0
Defibrilasi		
Diberikan	7	24,1
Tidak diberikan	22	75,9
Total	29	100,0
Epinefrin		
Diberikan	29	100,0
Tidak diberikan	0	0,0
Total	29	100,0
Amiodaron		
Diberikan	3	10,3
Tidak diberikan	26	89,7
Total	29	100,0
<i>Airway definitive</i>		
Terintubasi		
Tidak terintubasi	11	37,9
	18	62,1
Total	29	100,0

Tabel 7.

Distribusi Frekuensi Keberhasilan Penanganan berdasarkan ROSC (n=29)

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Denyut nadi karotis		
Teraba	7	24,1
Tidak teraba	22	75,9
Total	29	100,0
Tekanan darah		
Terukur	7	24,1
Tidak terukur	22	75,9
Total	29	100,0
Pernapasan spontan		
Ada	7	24,1
Tidak ada	22	75,9
Total	29	100,0

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil simpulan bahwa sebagian besar responden berada dalam kelompok lanjut usia (≥ 60 tahun), berjenis kelamin laki-laki, dan memiliki irama EKG awal asistol. Penyebab terbanyak *cardiac arrest* adalah penyakit non jantung dan mayoritas terjadi di ICU-ICCU. Semua responden mendapatkan CPR dan epinefrin. Defibrilasi diberikan kepada 7 responden sedangkan amiodaron hanya diberikan pada 3 responden. Sementara itu, tindakan intubasi endotrakeal dilakukan kepada 11 responden. Responden yang mencapai ROSC sebanyak 7 pasien. Akan tetapi, lima diantaranya mengalami *cardiac arrest* berulang dan dinyatakan meninggal sebelum 24 jam pasca resusitasi.

Tenaga kesehatan khususnya tim code blue diharapkan mampu untuk mengenali faktor risiko terjadinya IHCA (usia, jenis kelamin, penyebab, dan tempat kejadian) serta melakukan tatalaksana yang cepat dan tepat sehingga angka keberhasilan pasca resusitasi dapat meningkat. Institusi pendidikan diharapkan dapat menambahkan topik tentang faktor risiko dan penatalaksanaan IHCA sesuai guidelines terbaru AHA 2020 sehingga mahasiswa dapat mengaplikasikan saat praktik klinik. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambahkan variabel lain, seperti: komorbiditas, respons time pemanggilan tim code blue, maupun kualitas CPR. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat mencari adanya hubungan dari variabel-variabel yang sudah diteliti, misalnya: tempat kejadian dan irama EKG yang mendasari serta melakukan penelitian lanjutan mengenai analisis faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya ROSC.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA. (2020). *Kejadian Penting American Heart Association Tahun 2020 Pedoman CPR dan ECC*. <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines> diperoleh tanggal 15 November 2021
- Alfan, F. (2018). Kontroversi dan Pendekatan Manajemen Jalan Napas Pasien Out of Hospital Cardiac Arrest. *Journal CDK-262*, 45(3), 231–234
- Andrianto. (2020). *Buku Ajar Kegawatdaruratan Kardiovaskular berbasis Standar Nasional Pendidikan Profesi Dokter 2019*. Surabaya: Airlangga University Press
- Bakara, D. M., Khoirini, F., & Kurniyati. (2020). Pelatihan Resusitasi Jantung Paru (Cardiac Arrest) bagi Kader di Wilayah Kerja Puskesmas Curup Kecamatan Curup Kota Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2019. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 41–45
- Bayu, E. I., Jufan, A. Y., & Apsari, R. K. F. (2019). *Hubungan antara Ketersediaan Bed ICU dengan Kejadian Henti Jantung pada Pasien yang Dikonsultasikan ke ICU RSUP Dr. Sardjito*. (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada)
- Bazmul, M. F., Lantang, E. Y., & Kambey, B. I. (2019). Profil Kegawatdaruratan Pasien berdasarkan Start Triage Scale di Instalasi Gawat Darurat RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2018 sampai Juli 2018. *E-Clinic*, 7(1), 46–50. <https://doi.org/10.35790/ecl.v7i1.23538>

- Boom, C. E. (2019). *Buku Ajar Advanced Cardiac Life Support (ACLS)*. Jakarta: Diklat Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita
- Darwati, L. E., Yulianto, I., & Setianingsih. (2019). Tingkat Pengetahuan dan Keikutsertaan Pelatihan CPR Perawat dengan Penanganan Dasar Pasien Henti Jantung berdasarkan Guidelines AHA 2015. *Jurnal Gawat Darurat*, 1(1), 39–44
- Dewi, A., Utomo, B., & Rachman, S. (2020). *Panduan Asuhan Keperawatan (PAK) pada Pasien Kritis dengan Covid-19*. Surabaya: Airlangga University Press
- DiLiberio, J., & Misto, K. (2021). Outcomes of In-Hospital Cardiac Arrest: A Review of the Evidence. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 33(3), 343–356. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2021.05.009>
- Hairunisa, N., & Amalia, H. (2020). Review: Penyakit Virus Corona Baru 2019 (COVID-19). *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 3(2), 90–100. <https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2020.v3.90-100>
- Hamptom, J., & Hamptom, J. (2021). *Membaca EKG Cara Mudah*. Edisi Indonesia Kesembilan. Alih bahasa oleh I. P. Wijaya & S. Salim. Singapura: Elviesier
- Hasanah, D. Y., Nauli, S. E., Dewi, P. P., Suryani, L. D., Suryana, N. M., Putri, V. K. P. P., & Aditya, W. (2020). Gangguan Kardiovaskular pada Infeksi COVID 19. *Indonesian Journal of Cardiology*, 41(2), 59–68. <https://doi.org/10.30701/ijc.994>
- Irfani, Q. I. (2019). Bantuan Hidup Dasar. *CDK-277*, 46(6), 458–461
- Ismiroja, R., Mulyadi, & Kiling, M. (2018). Pengalaman Perawat dalam Penanganan Cardiac Arrest di Instalasi Gawat Darurat RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan*, 6(2)
- Khairunnisa, Andriaty, S. N., & Kemal, T. A. (2021). Hubungan Pelatihan Advanced Cardiac Life Support (ACLS) dengan Tingkat Kepercayaan Diri Dokter dalam Penanganan Kasus Kegawatdaruratan Jantung di IGD Rumah Sakit. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(4), 264–267
- Leilah, M. A. G., Kandeel, N. A., Shebl, A. M., & Mansour, H. E. (2019). Developing Nursing Standards for Maintaining Fluid and Electrolyte Balance for Critically Ill Patients in Intensive Care Units. *Journal of Intensive and Critical Care*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.21767/2471-8505.100123>
- Levani, Y., Prastya, A. D., & Mawaddatunnadila, S. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis, dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 44–57. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK/article/view/6340>
- Listyorini, P. I., & Aurista, V. L. (2019). Trend Indikator Pelayanan Intensive Care Unit Di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2014-2018. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(2), 53–62. <https://ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/download/834/744>
- Merchant, R. M., Topjian, A. A., Panchal, A. R., Cheng, A., Aziz, K., Berg, K. M., Lavonas, E. J., & Magid, D. J. (2020). Executive Summary: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 142, S337–S357. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000918>
- Millizia, A., Sawitri, H., & Harahap, D. A. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tenaga Medis dan Tenaga Nonmedis tentang Resusitasi Jantung Paru pada Kegawatdaruratan di RSUD Cut Meutia Aceh Utara. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(3), 1–10. <http://www.jknamed.com/jknamed/article/view/94>
- Oktari, W., Deli, H., & Hasneli, Y. (2021). Gambaran Status Elektrolit Pasien yang Dirawat di Intensive Care Unit (ICU). *Jurnal LINK*, 17(1), 14–21. <https://doi.org/10.31983/link.v17i1.6327>
- PERKI. (2017). *Henti Jantung*. <https://inaheart.org/henti-jantung/> diperoleh tanggal 22 Oktober 2021
- Prayitno, D. F. A., Utami, R. D. P., & Kanita, M. W. (2021). *Hubungan Early Warning Score (EWS) dengan Kejadian Henti Jantung di Ruang IGD RS Mardi Lestari Sragen*. (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta)

- Rendayu, I., & Sukohar, A. (2018). Pemilihan Jenis Obat Antiaritmia yang Tepat untuk Penyembuhan Pasien Aritmia. *Majority*, 7(3), 249–254. <http://repository.lppm.unila.ac.id/12907/1/2086-2805-1-PB.pdf>
- Sakinah, S., Fadil, M., & Firdawati, F. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Pengetahuan Dokter Jaga IGD tentang Penatalaksanaan Kasus Henti Jantung di Rumah Sakit Tipe C se-Sumatera Barat. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.25077/jka.v8.i1.p1-9.2019>
- Setiarini, D., Kriswidyatomo, P., & Sari, G. M. (2019). Correlation between Patient's Age and Advanced Response Time with Outcome of Cardio Pulmonary Resuscitation in Cardiac Arrest Patient. *JUXTA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Universitas Airlangga*, 10(2), 67. <https://doi.org/10.20473/juxta.v10i22019.67-70>
- Sheth, V., Chishti, I., Rothman, A., Redlener, M., Liang, J., Pan, D., & Mathew, J. (2020). Outcomes of In-Hospital Cardiac Arrest in Patients with COVID-19 in New York City. *Resuscitation*, 155(42), 3–5. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.07.011>
- Siagian, L. A. (2018). Tatalaksana Takikardia Ventrikel. *CDK-268*, 45(9), 10–12
- Smart Emergency Service Indonesia. (2020). *Modul Pelatihan Basic Trauma Cardiac Life Support (BTCLS)*. Edisi 2. Kudus: Medis Husada Production
- Stankovic, N., Haybye, M., Holmberg, M. J., Lauridsen, K. G., Andersen, L. W., & Granfeldt, A. (2021). Factors Associated with Shockable versus Non-Shockable Rhythms in Patients with In-Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation*, 158(November), 166–174. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.11.022>
- Stankovic, N., Holmberg, M. J., Haybye, M., Granfeldt, A., & Andersen, L. W. (2021). Age and Sex Differences in Outcomes After In-Hospital Cardiac Arrest. *Resuscitation*, 165(March), 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.05.017>
- Subhan, N., Giwangkencana, G. W., Prihartono, M. A., & Tavianto, D. (2019). Implementasi Early Warning Score pada Kejadian Henti Jantung di Ruang Perawatan Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung yang Ditangani Tim Code Blue selama Tahun 2017. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 7(1), 33–41. <https://doi.org/10.15851/jap.v7n1.1583>
- Thomas, R., & Shafi, M. (2017). Survival After In-Hospital Cardiac Arrest and Code Blue Initiation. *International Journal of Scientific Research*, 6(7), 147–148
- Turangan, T., Kumaat, L., & Malara, R. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pengetahuan Perawat dalam Menghadapi Cardiac Arrest di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 113985
- Wahyuni, L., & Haryanto, A. (2020). Analisis Kemampuan Perawat dalam Melakukan Basic Life Support pada Pasien Gawat Darurat di RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Mojokerto. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 153. <https://doi.org/10.32831/jik.v8i2.262>
- WHO. (2016). *Cardiovaskular Diseases*. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en diperoleh tanggal 20 Oktober 2021
- Widiyaningsih, W., & Kusyati, E. (2019). Hemodinamik Pasien Akut Miokard Infark (AMI) di Ruang Perawatan Kritis. *Journal of Holistic Nursing Science*, 6(1), 22–27. <https://doi.org/10.31603/nursing.v6i1.2391>
- Widiyanto, A., Wardani, G. S., Pramesti, R. A., Atmojo, J. T., & Darmayanti, A. T. (2019). Perbandingan Bantuan Hidup Lanjut dengan Bantuan Hidup Dasar. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 152–158
- Willim, H. A., Ketaren, I., & Supit, A. I. (2021). Tatalaksana Pasca-Henti Jantung. *CDK-296*, 48(7), 375–379
- Yanti, B., Syahputra, T. A., Rahma, F. A., Katuri, R. A., & Safitri, R. M. (2020). Keanekaragaman Manifestasi Klinis pada Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Journal of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, V(II), 47–54

