

## ANGKA KEBERHASILAN RESUSITASI JANTUNG PARU PADA PASIEN YANG MENGALAMI HENTI JANTUNG DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH

Nadia Assecia Cristy<sup>1</sup>, Christopher Ryalino<sup>2</sup>, I Wayan Suranadi<sup>2</sup>, I Gusti Agung Gede Utara Hartawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali

<sup>2</sup>Departemen Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

e-mail: nadiacristy0106@gmail.com

### ABSTRAK

Henti jantung adalah hilangnya fungsi jantung secara mendadak dan bisa terjadi pada seseorang yang memiliki penyakit jantung atau tidak. Penyebab kejadian henti jantung terbanyak adalah penyakit pada sistem kardiovaskular seperti bradikardia, takikardia, kardiomiopati. Resusitasi Jantung Paru merupakan tindakan pertolongan untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada orang henti jantung. Peneliti tertarik memperluas informasi mengenai Angka Keberhasilan Resusitasi Jantung Paru Pada Pasien Yang Mengalami Henti Jantung di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif potong lintang. Subjek penelitian dipilih menggunakan metode consecutive sampling berdasarkan kriteria inklusi terhitung sejak 1 Januari 2021 sampai 30 Juni 2021 di IGD dan ruang rawat inap RSUP Sanglah Denpasar. Variabel dalam penelitian ini meliputi: data demografi pasien berupa usia, jenis kelamin, luaran. Data dianalisis secara deskriptif. Sebanyak 294 pasien yang di RJP pada tahun 2019, dan 121 pasien yang di RJP pada tahun 2020. Subjek penelitian pada tahun 2019 terdiri dari 42,5% perempuan, dan 57,5% laki-laki. Pada tahun 2020 terdiri dari 41,3% perempuan dan 58,7% laki-laki. Usia subjek penelitian dibagi menjadi delapan kelompok, namun usia dengan persentase terbanyak pada tahun 2019 adalah >65 tahun sebanyak 29,9%. Pada tabel menunjukkan bahwa populasi laki-laki yaitu 57,8% dengan usia terbanyak >65 tahun sebanyak 29,4% mengalami henti jantung. Terdapat 68,0% yang meninggal selama dua tahun. Kejadian henti jantung diperoleh sebanyak 415 kasus di RSUP Sanglah. Diperoleh angka keberhasilan RJP pasien henti jantung sebesar 32%. Keberhasilan RJP ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin.

**Kata kunci :** angka keberhasilan., henti jantung., resusitasi jantung paru.

### ABSTRACT

Cardiac arrest is a sudden loss of heart function and can occur in someone who has heart disease or not. The most common causes of cardiac arrest are diseases of the cardiovascular system such as bradycardia, tachycardia, cardiomyopathy. Cardiopulmonary resuscitation is an action to help restore respiratory and circulatory function in people with cardiac arrest. Researchers are interested in expanding information about the success rate of cardiopulmonary resuscitation in patients experiencing cardiac arrest at the Sanglah Central General Hospital. This research was conducted using a cross-sectional descriptive method. Research subjects were selected using the consecutive sampling method based on inclusion criteria starting from January 1, 2021 to June 30, 2021 in the ER and the inpatient ward of Sanglah Hospital Denpasar. The variables in this study include: demographic data of patients in the form of age, gender, outcome. Data were analyzed descriptively. A total of 294 patients underwent CPR in 2019, and 121 patients underwent CPR in 2020. The study subjects in 2019 consisted of 42.5% women and 57.5% men. In 2020 it consists of 41.3% women and 58.7% men. The age of the research subjects was divided into eight groups, but the age with the highest percentage in 2019 was >65 years as much as 29.9%. The table shows that the male population is 57.8% with the most age >65 years as many as 29.4% experiencing cardiac arrest. There were 68.0% who died during the two years. There were 415 cases of cardiac arrest in Sanglah Hospital. The success rate of CPR in cardiac arrest patients is 32%. The success of CPR can be influenced by several factors such as age, gender.

**Keywords:** success rate., cardiac arrest, cardiopulmonary resuscitation.

## PENDAHULUAN

Henti jantung merupakan kondisi klinis berhentinya sirkulasi secara tiba-tiba yang ditandai ketidak sadaran, henti nafas, dan tidak teraba denyut pada arteri besar.<sup>1</sup> Insiden henti jantung di dunia yaitu 50 hingga 60 per 100.000 orang per tahun. Angka kematian di dunia akibat penyakit jantung koroner berkisar 7,4 juta pada tahun 2012. Angka kejadian henti jantung di Eropa sebanyak 275.000 kasus dan angka kejadian di Amerika Serikat 420.000 kasus.<sup>2</sup> Angka kejadian henti jantung tahun 2016 di Indonesia terdapat lebih dari 350.000 yang terjadi di luar rumah sakit dan sebanyak 12% dapat diselamatkan, sedangkan terdapat 209.000 angka henti jantung di dalam rumah sakit sebanyak 24,8% yang dapat diselamatkan.

Kejadian henti jantung yang terjadi di luar rumah sakit merupakan penyebab kematian utama. Code blue adalah salah satu kode prosedur emergensi yang harus segera diaktifkan jika ditemukan seseorang dalam keadaan cardiorespiratory arrest di dalam area rumah sakit. Code blue merupakan sistem kegawatdaruratan yang terdiri dari tim code blue, untuk memberikan pertolongan pada semua pasien dengan kegawatdaruratan henti jantung. Penerapan code blue ini bertujuan untuk mengurangi angka kematian serta meningkatkan angka return of spontaneous circulation. Resusitasi Jantung Paru (RJP) adalah sebuah metode pertolongan untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada orang henti jantung. Peristiwa henti jantung memerlukan tindakan RJP yang bermanfaat untuk menyelamatkan nyawa dalam keadaan darurat. Menurut AHA pada tahun 2010 mengatakan bagaimana pentingnya melakukan tindakan pertolongan, bahkan orang awam pun jika dilatih dengan cara yang benar, dia memiliki standar yang hampir sama pada level tertentu dari tindakan RJP itu. Sehingga sebelum tim penanganan definitif datang, orang itu mendapat pertolongan yang sepadan.<sup>3</sup>

Berdasarkan pemaparan tersebut, terkait dengan angka kejadian henti jantung yang tidak terpantau jika terjadi di luar rumah sakit karena ketersediaan penolong yang lebih rendah dibandingkan di dalam rumah sakit dan kecepatan memberikan pertolongan di luar rumah sakit lebih rendah dibandingkan di dalam rumah sakit. Sehingga perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui angka keberhasilan resusitasi jantung paru pada pasien yang mengalami henti jantung di rumah sakit umum pusat sanglah.

## 1. BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis dan data register pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap dan IGD RSUP Sanglah Denpasar pada tahun 2019-2020. Penelitian dilakukan di Instalasi Rekam Medik dan data register pasien yang dirawat di Ruang Rawat Inap dan IGD RSUP Sanglah Denpasar dari mulai bulan Januari sampai dengan Juni 2021. Populasi target pada penelitian ini ialah seluruh pasien yang mengalami henti jantung dan dilakukan RJP. Populasi terjangkau pada penelitian ini ialah seluruh pasien henti jantung yang dirawat di Ruang Rawat Inap dan IGD RSUP Sanglah pada Januari 2019 sampai Desember 2020. Sampel pada penelitian

ini dipilih dengan metode purposive sampling dimana sampel merupakan bagian dari populasi terjangkau yang telah memenuhi kriteria penelitian meliputi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah semua pasien henti jantung yang datang ke IGD RSUP Sanglah dan semua pasien henti jantung di Ruang Rawat Inap RSUP Sanglah. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data variabel yang diteliti pada rekam medis tidak lengkap. Variabel yang dinilai dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, dan luaran pasien. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah menggunakan microsoft excel yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi disertai dengan penjelasan secara deskriptif. Penelitian ini telah memperoleh izin kelaikan etik (Ethical Clearance) dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana dengan nomor 467/UN.14.2.2.VII.14/LT/2021.

## 2. HASIL

Dari 415 data didapatkan sebanyak 294 pasien yang di RJP pada tahun 2019, dan 121 pasien yang di RJP pada tahun 2020.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Variabel Penelitian	Tahun 2019		Tahun 2020		Total	
	n	%	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki						
Perempuan	169	57,5	71	58,7	240	57,8
<b>Kelompok Usia</b>						
5-11 tahun						
12-16 tahun						
17-25 tahun	2	0,7	0	0	2	0,5
26-35 tahun	2	0,7	0	0	2	0,5
36-45 tahun	27	9,2	7	5,8	34	8,2
46-55 tahun	12	4,1	4	3,3	16	3,9
56-65 tahun	29	9,9	13	10,7	42	10,1
>65 tahun	74	25,2	27	22,3	101	24,3
	60	20,4	36	29,8	96	23,1
	88	29,9	34	28,1	122	29,4

Pada tahun 2019 terdiri dari 42,5% perempuan, dan 57,5% laki-laki. Pada tahun 2020 terdiri dari 41,3% perempuan dan 58,7% laki-laki. Usia subjek penelitian dibagi menjadi delapan kelompok, namun usia dengan persentase terbanyak adalah 46-55 tahun sebanyak 25,2%. Pada tabel diatas menunjukkan bahwa populasi laki-laki yaitu 57,8% dengan usia terbanyak >65 tahun sebanyak 29,4% mengalami henti jantung. Dari seluruh pasien yang masuk kriteria inklusi, terdapat 68,0% yang meninggal selama dua tahun. Karakteristik pada pasien yang mengalami henti jantung dan dilakukan RJP dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 2.** Karakteristik luaran pasien henti jantung di RSUP Sanglah pada tahun 2019-2020.

Variabel	Luaran Hasil RJP	
	Meninggal	Hidup
Penelitian	n (%)	n (%)
<b>Kelompok usia</b>		
5–11 Tahun	2 (0,7)	0
12–16 Tahun	1 (0,4)	1 (0,8)
17–25 Tahun	19 (6,7)	15 (11,3)
26–35 Tahun	12 (4,3)	4 (3,0)
36–45 Tahun	28 (9,9)	14 (10,5)
46–55 Tahun	64 (22,7)	37 (27,8)
56–65 Tahun	72 (25,5)	25 (18,8)
>65 Tahun	84 (29,8)	37 (27,8)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	168 (59,6)	72 (54,1)
Perempuan	114 (40,4)	61 (45,9)
<b>Total</b>	<b>282</b>	<b>133</b>

Data yang didapatkan dari penelitian terkait luaran hasil RJP pasien henti jantung, kelompok usia >65 tahun sekitar 30,1% menunjukkan angka kematian yang tinggi dan usia 12–16 tahun sekitar 0,4% menunjukkan angka kematian yang rendah. Sedangkan pada jenis kelamin, laki-laki menunjukkan angka kematian sekitar 59,6% lebih tinggi dibandingkan perempuan sekitar 40,4%. Pada data luaran hasil RJP, angka keberhasilan pada kelompok usia 46–55 tahun dan >65 tahun menunjukkan persentase tertinggi yaitu 27,8%. Laki-laki menunjukkan angka keberhasilan yang tinggi sekitar 54,1% dibandingkan perempuan sekitar 45,9%. Dari data penelitian, didapatkan angka keberhasilan tertinggi yaitu pada kategori diagnosis respirasi dengan persentase (21,1%). Luaran hasil RJP dapat dilihat pada Tabel 2.

### 3. PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, diperoleh pasien yang mengalami henti jantung dan dilakukan tindakan RJP pada penelitian ini, rata-rata pada geriatri usia  $\geq 65$  tahun pada tahun 2019 sebanyak 29,9%, dan tahun 2020 yaitu geriatri akhir berusia

56–65 tahun sebanyak 29,8%. Pada kelompok yang berusia lebih tua dan memiliki penyakit keganasan, kemungkinan untuk pasien bertahan hidup lebih rendah. Berdasarkan penelitian Hirlekar dkk. (2017) sebanyak 11.396 pasien dilibatkan dalam penelitiannya. Kelangsungan hidup pasien selama 30 hari pada pasien berusia 70–79 tahun adalah 28%, pada pasien berusia 80–89 tahun 20%, dan untuk pasien berusia 90 tahun 14%.<sup>4</sup> Pada penelitian Rasheed, (2016) tingkat keberhasilan awal keseluruhan RJP pada pasien dewasa adalah 30,5%. Untuk kelompok dewasa (18–65 tahun) ditemukan 30,4% dan untuk geriatri (lebih dari 65 tahun) ditemukan 30,6%.<sup>5</sup>

Data yang didapat sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 57,5% pada tahun 2019 dan tahun 2020 sebanyak 58,7%. Mayoritas pasien yang mengalami henti jantung pada dua tahun periode penelitian laki-laki sebanyak 57,8%, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Haedar (2015), bahwa sebagian besar kejadian henti jantung terjadi pada laki-laki sekitar 57,8%, sedangkan pada perempuan sekitar 42,2%. Terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan, Kemungkinan dua kali lebih besar laki-laki mengalami penyakit pada sistem kardiovaskular dibandingkan pada wanita, karena perempuan memiliki hormon estrogen yang berguna sebagai proteksi terhadap penyakit kardiovaskular.<sup>6</sup> Menurut penelitian Fatemeh Jahanian (2020), kesetaraan antara kedua jenis kelamin setelah dilakukan RJP dan hasil jangka pendek didokumentasikan dengan baik. Yang tidak teridentifikasi adalah apakah kesetaraan ini ada dalam hasil jangka panjang.<sup>7</sup> Dalam penelitian Nichole Bosson (2016), terbukti bahwa kelangsungan hidup pada perempuan lebih tinggi pada laki-laki setelah resusitasi. Hasil lain menunjukkan bahwa perempuan mengalami penurunan kelangsungan hidup untuk menerima dukungan lanjutan setelah resusitasi, namun selain jenis kelamin dan usia yang tidak kalah penting berperan dalam keberhasilan RJP adalah respon tim code blue dan kualitas RJP.<sup>8</sup>

Pada penelitian ini angka keberhasilan RJP pada pasien henti jantung tahun 2019 adalah 35,4%. Sedangkan pada tahun 2020 angka keberhasilannya menurun menjadi 24,0%. Pada penelitian ini angka kematian pada tahun 2019 adalah 64,6% dan meningkat pada tahun 2020 menjadi 76,0%. Berdasarkan data tersebut diperoleh angka keberhasilan RJP jauh lebih rendah. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Goodarzi dkk. (2014) bahwa angka kematian lebih tinggi dibandingkan dengan angka keberhasilan RJP. Pada tahun 2015, sebuah penelitian di Amerika Serikat melaporkan tingkat keberhasilan resusitasi sebesar 21,9%. Tingkat keberhasilan RJP ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di rumah sakit.<sup>4,9,10,11</sup>

Berdasarkan beberapa studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan resusitasi di rumah sakit sangat bervariasi dan tergantung pada usia dan komorbid pasien.<sup>4,10,11</sup> Hal ini kemungkinan untuk bertahan hidup lebih rendah pada orang yang berusia lebih tua dan memiliki penyakit keganasan. Pada penelitian Goodarzi (2014), tingkat keberhasilan awal resusitasi jantung paru yaitu 15,3%, sedangkan tingkat keberhasilan akhir (dipulangkan hidup dari rumah sakit) adalah 10,6%. Tingkat keberhasilan enam bulan setelah resusitasi adalah 8,78% dibandingkan dengan yang dipulangkan hidup-hidup.<sup>9</sup> Tidak ada perbedaan statistik yang signifikan antara kelompok usia yang berbeda mengenai tingkat keberhasilan awal resusitasi, dan tingkat keberhasilan resusitasi awal lebih tinggi pada pasien di shift pagi. Hasil penelitian ini menyiratkan bahwa masih

banyak yang harus dilakukan untuk meningkatkan tingkat keberhasilan RJP untuk henti jantung di rumah sakit, yang melibatkan tidak hanya teknik khusus dan sistem respon cepat, tetapi juga panduan yang lebih baik tentang keputusan dukungan kehidupan lanjut di akhir kehidupan.

Adanya pemberlakuan ketentuan prosedur standar yang memodifikasi prasyarat pelindung diri untuk melakukan RJP. Hal ini berkaitan dengan pandemi covid yang menyebar secara luas dan cepat, dimana tenaga medis sangat rentan terhadap risiko penularan waktu pemakaian APD (Alat Pelindung Diri) memperpanjang waktu saat dimulainya RJP. Dalam penelitian ini diperoleh terjadinya penurunan keberhasilan RJP di tahun 2020 dibandingkan 2019. Hal ini dapat dipengaruhi oleh situasi pandemi COVID-19. Situasi yang timbul adalah adanya kekhawatiran bagi para tenaga medis akan terpapar sindrom pernapasan akut coronavirus 2 (SARS CoV-2) ketika melakukan RJP, tetapi kejadian henti jantung tetap membutuhkan penanganan segera. Berdasarkan pada Song dkk. (2020) hal berbahaya ketika ada keraguan yang sangat mengganggu bagi tenaga medis, antara berpegang pada teori dan panggilan tugas yang harus segera melakukan pertolongan dengan kekhawatiran terpapar dari pasien yang terkonfirmasi COVID-19 ataupun yang negative.<sup>12</sup>

Hal ini membuat tenaga medis saat memberikan RJP memiliki resiko tinggi tertular COVID-19. Berdasarkan Song dkk., penyebaran COVID-19 secara aerosol yang terkontaminasi saat RJP dapat menularkan tenaga medis, walaupun sudah menggunakan APD level tiga yang terjadi melalui rute sebagai berikut; droplet atau aerosol dari pasien yang terdapat di udara dan masuk melalui celah yang terbentuk tanpa sengaja oleh tenaga medis ketika membenarkan posisi, memulai posisi, menyeka keringat ataupun terjadi saat melepas APD.<sup>12,13</sup> Saat tindakan RJP juga bisa terjadi aerosol menginfeksi pada langkah-langkah saat intubasi, pengisapan cairan tubuh, kompresi dada, ventilasi manual, dan defibrilasi. Namun, masih belum terdapat penelitian terkait akan kondisi tersebut sehingga masih menjadi asumsi terhadap penurunan keberhasilan tindakan RJP pada pasien henti jantung di rumah sakit.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Angka kejadian henti jantung di RSUP Sanglah pada bulan Januari 2019 sampai dengan Desember 2020 sebanyak 415 kasus. Angka keberhasilan RJP di RSUP Sanglah pada bulan Januari 2019 sampai dengan Desember 2020 yaitu 32,0%. Dalam dua tahun penelitian terdapat gambaran profil pasien henti jantung 27,8% kasus hidup dengan kelompok usia terbanyak 46-55 tahun dan >65 tahun dan kasus meninggal terbanyak pada kelompok usia >65 tahun yaitu 29,8%. Jenis kelamin terbanyak pada laki-laki yang hidup sebanyak 54,1% dan 59,6% kasus laki-laki yang meninggal. Kasus dengan kategori diagnosis yang hidup yaitu respirasi sebanyak 21,1% dan yang meninggal terbanyak pada kategori diagnosis multi organ 22,0%.

Peneliti lain disarankan untuk meningkatkan durasi dan sampel penelitian agar dapat diperoleh data yang lebih beragam. Perlu dilakukan pengembangan penelitian untuk mengetahui mengenai penilaian kualitas RJP terhadap angka keberhasilan RJP pada pasien yang mengalami henti jantung

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Safar, P. Resusitasi Jantung Paru Otak. Departemen kesehatan Republik Indonesia. 1984;98-99.
2. Mardika, Ryan. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Bls Menggunakan Media Video Dan Metode Demonstrasi Cpr Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Siswa SMA [Undergraduate]. University Of Muhammadiyah Malang; 2019.
3. Berg M, Schexnayder S, Chameides L, Terry M, Donoghue A, Hickey R et al. Part 13: Pediatric Basic Life Support. *Circulation*. 2010;122(18\_suppl\_3).
4. Hirlekar G, Karlsson T, Aune S, Ravn-Fischer A, Albertsson P, Herlitz J et al. Survival and neurological outcome in the elderly after in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 2017;118:101-106.
5. Rasheed AM, Amara MF, Parameaswari PJ, et al. The Initial Success Rate of Cardiopulmonary Resuscitation and Its Associated Factors among Intensive Care Unit Patients in a Tertiary Hospital in Saudi Arabia. *J Intensive & Crit Care*. 2016;2:2.
6. Wahyuni S. Usia, Jenis Kelamin dan Riwayat Keluarga Penyakit Jantung Koroner Sebagai Faktor Prediktor Terjadinya Major Adverse Cardiac Events Pada Pasien Sindrom Koroner Akut [Undergraduate]. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2014.
7. Jahanian F, Assadi T, Khatir I G, Tirandaz F. Short Term Survival Rate of Patients after Cardiopulmonary Resuscitation in Hospital Emergency Department: A Narrative Review. *Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran*. 2020;14, NO.1
8. Bosson N, Kaji A, Fang A, Thomas J, French W, Shavelle D et al. Sex Differences in Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest in the Era of Regionalized Systems and Advanced Post-Resuscitation Care. *Journal of the American Heart Association*. 2016;5(9).
9. Goodarzi A, Jalali A, Almasi A, Naderipour A, Kalhorii R, Khodadadi A. Study of Survival Rate After Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Hospitals of Kermanshah in 2013. *Global Journal of Health Science*. 2014;7(1).
10. Moezzi M, Alavi M, Afshari G, Fatemi N. Evaluation of Cardiopulmonary Resuscitation and Underlying Medical Conditions in Hospitalized Patients. *Multidisciplinary Cardiovascular Annals*. 2021;12(1).
11. Raza A, Arslan A, Ali Z, Patel R. How long should we run the code? Survival analysis based on location and duration of cardiopulmonary resuscitation (CPR) after in-hospital cardiac arrest. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives*. 2021;11(2):206-211.
12. Song W, Liu Y, Ouyang Y, Chen W, Li M, Xianyu S et al. Recommendations on cardiopulmonary resuscitation

strategy and procedure for novel coronavirus pneumonia. *Resuscitation*. 2020;152:52-55.

13. Ganthikumar, K. Indikasi dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (RJP). *Intisari Sains Medis*. 2016;6(1):58-64.