

# Hubungan Teknik Pemberian Resusitasi Jantung Paru (RJP) Terhadap Kualitas Resusitasi Jantung Paru (RJP): *A Systematic Review*

Nur Kholimah Ningsih<sup>1</sup>, Umiyati<sup>2</sup>, Prieta Lufiah Puteri Rochma<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Indonesia<sup>1,2,3</sup>  
{[nurkholimah@gmail.com](mailto:nurkholimah@gmail.com)<sup>1</sup>, [umi80696@gmail.com](mailto:umi80696@gmail.com)<sup>2</sup>, [al.jingga777@gmail.com](mailto:al.jingga777@gmail.com)<sup>3</sup>}

**Abstrak.** Angka henti jantung yang tinggi membutuhkan RJP yang berkualitas tinggi. Penolong dapat memberikan RJP untuk mencegah kecacatan maupun kematian pada henti jantung. Metode yang digunakan untuk memberikan RJP dapat mempengaruhi keselamatan pasien. *Systematic Review* ini disusun menggunakan database Google Scholar, Science Direct dan Pubmed. Seleksi artikel dilakukan untuk mengidentifikasi artikel yang relevan kemudian dilakukan screening untuk menyesuaikan dengan kriteria inklusi. Didapatkan 7 artikel yang didapat sesuai kriteria inklusi dan direview menggunakan JBI (*Joanna Briggs Institute Levels*). Data menunjukkan bahwa keberhasilan RJP dipengaruhi oleh metode atau teknik pemberian RJP.

Katakunci: *Posisi Tangan, Kualitas, RJP, Henti Jantung, Teknik, Metode*

**Abstract.** High cardiac arrest rates require high-quality CPR. Rescuers can provide CPR to prevent disability or death in cardiac arrest. The method used to provide CPR can affect patient safety. This Systematic Review was compiled using Google Scholar, Science Direct and Pubmed databases. Article selection is carried out to identify relevant articles and then screening is carried out to adjust to inclusion criteria. There were 7 articles obtained according to inclusion criteria and reviewed using JBI (*Joanna Briggs Institute Levels*). The data show that the success of CPR is influenced by the method or technique of giving CPR.

Keywords: *Hand Position, Quality, CPR, Cardiac Arrest, Technique, Method.*

## Pendahuluan

Resusitasi jantung paru (RJP) adalah metode untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada pasien yang mengalami henti napas dan henti jantung yang tidak diharapkan mati pada saat itu (Ngirarung et al., 2017). Tindakan RJP ini tidak hanya berlaku dalam ruangan operasi, tapi dapat juga diluar jika terdapat suatu kejadian dimana ada seorang pa-

sien atau korban, dalam usaha mempertahankan hidupnya dalam keadaan mengancam jiwa. Hal ini dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau *Basic Life Support* (BLS). Sedangkan bantuan yang dilakukan dirumah sakit sebagai lanjutan dari BHD disebut Bantuan Hidup Lanjut atau *Advance Cardiac Life Support* (ACLS) (Castrèn et al., 2022). BHD adalah pendekatan sistemik untuk penilaian pertama pasien, mengaktifkan respon gawat darurat. BHD sangat bermanfaat bagi penyelamatan kehidupan mengingat dengan pemberian sirkulasi dan napas buatan secara sederhana. BHD memberikan asupan oksigen dan sirkulasi darah ke sistem tubuh terutama organ yang sangat vital dan sensitif terhadap kekurangan oksigen seperti otak dan jantung (Mongkau & Pengetahuan, 2018). Berhentinya sirkulasi beberapa detik sampai beberapa menit, asupan oksigen ke dalam otak terhenti, terjadi hipoksia otak yang mengakibatkan kemampuan koordinasi otak untuk menggerakkan organ otonom menjadi terganggu, seperti gerakan denyut jantung dan pernapasan.

Penyelamatan ini akan sangat bermanfaat jika dilakukan dengan mungkin dan sebaik mungkin. Lebih baik ditolong, walupun tidak sempurna daripada dibiarkan tanpa pertolongan (Tika, 2021). Pada saat henti napas, kandungan oksigen dalam darah masih tersedia sedikit, jantung masih mampu mensirkulasikannya ke dalam organ penting, terutama otak, jika pada situasi diberi bantuan pernapasan, kebutuhan jantung akan oksigen untuk metabolisme tersedia dan henti jantung dapat dicegah. Resusitasi jantung paru (RJP) yang efektif adalah dengan menggunakan kompresi dan dilanjutkan dengan ventilasi. Tindakan ini dapat dilakukan oleh orang awam dan juga orang yang terlatih dalam bidang kesehatan (Literature et al., 2021). Keadaan yang perlu perhatian dan dapat menyebabkan *Systemic Cardiopulmonary Arrest* (SCA) adalah seperti kecelakaan, sepsis, kegagalan respiratori, dan banyak lagi. Pada saat pertama kali menemukan pasien atau korban penilaian dini harus dilakukan. Jika dalam penilaian ditemukan sumbatan jalan nafas, tidak ditemukan adanya nafas dan tidak ada nadi maka tindakan BHD harus dilakukan dengan segera. Menurut *American Heart Association* (AHA), rantai kehidupan mempunyai hubungan erat dengan resusitasi jantung paru, kare-

na penderita yang diberikan RJP, mempunyai kesempatan yang besar untuk dapat hidup kembali (Roger et al., 2012).

## **Desain Penelitian**

Studi ini berdasarkan hasil sistematik review tehnik Resusitasi Jantung Paru (RJP) dan kualitas Resusitasi Jantung Paru (RJP)

## **Metode**

*Systematic Review* ini disusun menggunakan strategi pencarian dengan menggunakan database Google Scholar, Science Direct dan Pubmed dengan menggunakan Kata Kunci : RJP, Kualitas, Posisi Tangan, Henti Jantung, CPR, Cardiac Arrest, Position. Kemudian tahap screening penulis melakukan beberapa pengaturan dalam laman database tersebut dengan menspesifikkan tahun penelitian dari rentang waktu 10 tahun ( 2011 – 2021 ), design jurnal quasi experimental, randomized controlled trial, cohort dan cross sectional studi, jurnal bisa nasional dan internasional, artikel berbahasa Indonesia ata bahasa inggis, bisa diakses full teks dan tipe dokumen merupakan artikel penelitian. Jurnal yang didapat akan disesuaikan dengan kriteria inklusi.

## **Artikel Identifikasi**

Artikel diidentifikasi dengan mencari artikel di tiga database elektronik. Sebelum melakukan pencarian, Tim kami memilih pengaturan pada setiap halaman database pencarian, jenis referensi yang digunakan dalam artikel, bahasa yang digunakan adalah bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Setelah menyelesaikan pengaturan pencarian, penulis kemudian mencari artikel menggunakan kata kunci : *Posisi Tangan, Kualitas, RJP, Henti Jantung, Tehnik, Metode, Hand Position, Quality, CPR, Cardiac Arrest, Technique, Method*

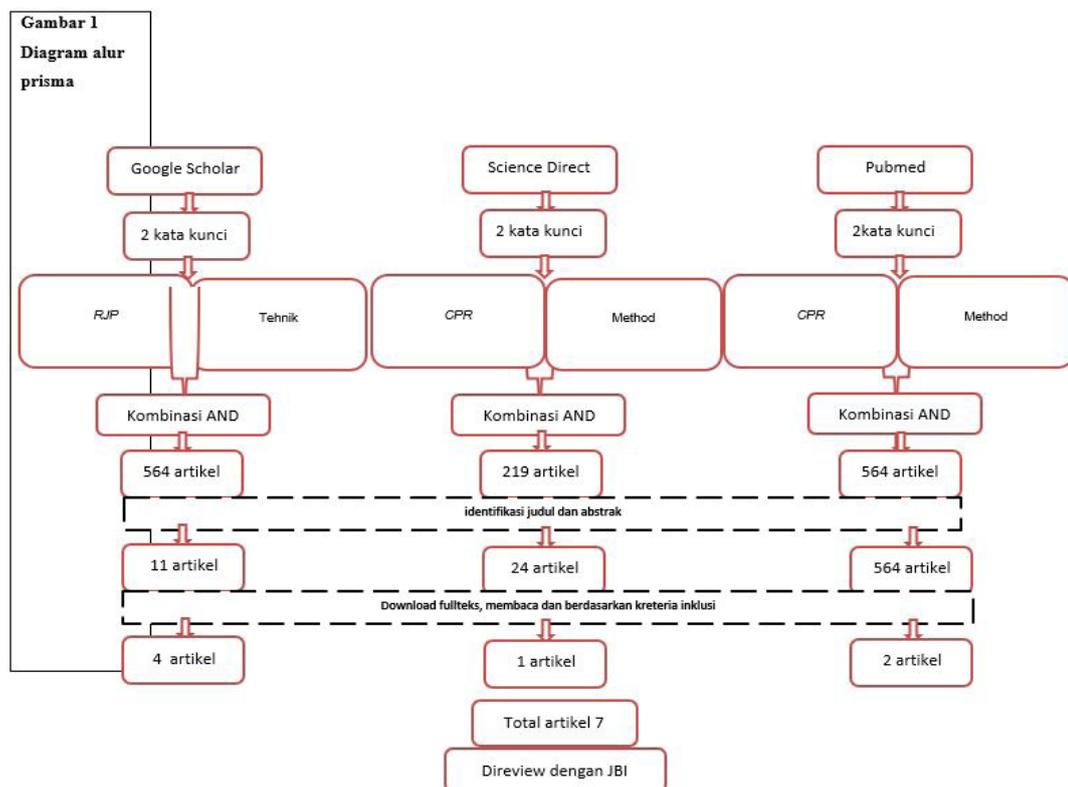
## **Penyaringan dan Penilaian**

Screening adalah tahapan untuk melihat apakah artikel yang sama ada di ketiga database. Sebanyak 567 artikel dari *Google Scholar*, 219 artikel dari *Science Direct* dan 216 dari *Pubmed*. Artikel-artikel yang relevan dengan tema

diidentifikasi, kemudian discrenning dengan membaca judul dan abstrak penelitian dengan menspesifkkan lagi yang berhubungan dengan teknik RJP yang mempengaruhi kualitas RJP dan didapatkan 45 artikel. 45 artikel tersebut di download dan membaca fulltextnya, kemudian masing-masing artikel ditentukan apakah artikel tersebut masuk kreteria inklusi atau masuk kreteria eksklusi. Jumlah artikel yang masuk pada kreteria inklusi sebanyak 6 artikel yang dimasukkan dalam *literatur review* ini. Kreteria inklusi yang sudah ditetapkan oleh penulis meliputi :

- Artikel jurnal dipublikasi dari tahun 2011-2021
- Artikel yang membahas tehnik RJP
- Artikel berbahasa Indonesia atau bahasa inggris

Proses seleksi dan penetapan dokumen dilakukan dengan diagram alur PRISMA. Diagram alur PRISMA bisa dapat dilihat pada gambar 1. Selain itu proses ini juga menggunakan level JBI (*Joanna Briggs Institute Levels*) pada 7 artikel yang sudah ditetapkan. Berdasarkan *appraisal* yang dilakukan diperoleh ringkasan hasil penelitian yang tertera pada table 1.1



**Table 1.1 Ringkasan Hasil Penelitian**

Peneliti (Tahun)	Judul	Tujuan	Sample	Tujuan
Gregory K. Wanner, Arayel Osborne and Charlotte H. Greene (2016)	<i>Brief Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation Training Video And Simulation With Home-made Mannequin Improves CPR Skills</i>	Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas pengajaran CPR khusus kompresi melalui video dan simulasi dengan manekin buatan sendiri	<i>Parallel design study</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang tidak pernah dilatih mengalami peningkatan dalam tingkat kompresi rata-rata dan kelompok bersertifikat CPR memiliki tingkat kompresi pra dan pasca tes yang memadai. kelompok yang tidak pernah dilatih mengalami peningkatan dalam tingkat kompresi rata-rata per menit (64,3 hingga 103). 9, p = 0,006), kompresi dengan posisi tangan yang benar dalam 1 menit (8,3 hingga 54,3, p = 0,002), dan kompresi yang benar rilis dalam 1 menit (21,2 hingga 76,3, p <0,001). Kelompok bersertifikat CPR memiliki tingkat kompresi pra dan pasca tes yang memadai (> 100 / mnt), tetapi peningkatan jumlah kompresi dengan pelepasan yang benar (53,5 hingga 94,7, p <0,001). Kedua kelompok telah secara signifikan mengurangi waktu pemberian setelah pelatihan. Mencapai kedalaman kompresi yang memadai (> 50 mm) tetap bermasalah di kedua kelompok.
(Maisch et al., 2011)	<i>Comparison of the over-the-head, lateral and alternating positions during cardiopulmonary resuscitation performed by a single rescuer with a bag-valve-mask device</i>	Tujuan penelitian ini menganalisis perbedaan kualitas CPR antara posisi diatas kepala dan posisi disamping.	<i>Experiment</i>	CPR diatas kepala oleh penolong tunggal menggunakan ventilasi BVM telah terbukti menghasilkan kualitas CPR yang lebih baik dibandingkan dengan posisi disamping. posisi diatas terbukti lebih minimal interupsi dan menghasilkan kecepatan kompresi yang lebih baik.

Muayyad Ahmad (2019)	Simulation In Teaching Nursing Students Cardiopulmonary Resuscitation Through	Menguji efektivitas metode simulasi dalam pengajaran resusitasi jantung paru	<i>Eksperiment</i>	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh simulasi terhadap keterampilan, perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok pada keterampilan CPR posttest ( $p < 0,01$ ), sedangkan kelompok intervensi memiliki keterampilan CPR yang lebih besar ( $M = 13.1$ ) daripada kelompok kontrol ( $M = 11.6$ )
Eka Rudy Purwana, Risa Erdian (2019)	Pengaruh <i>Simulation Method</i> Terhadap Keterampilan Remaja Tentang Bantuan Hidup Dasar Di Desa Kekait Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat Tahun 2019	Mengetahui pengaruh <i>simulation method</i> terhadap tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan remaja tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD) Di Desa Kekait, Kecamatan Gunung Sari, Kabupaten Lombok Barat	Pra eksperimental	Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh, dengan hasil keterampilan remaja sebelum diberikan pendidikan kesehatan tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD) terdapat kriteria terbanyak yaitu sebanyak 15 responden (71,4%) keterampilannya sedang, hasil keterampilan remaja setelah diberikan pendidikan kesehatan tentang Bantuan Hidup Dasar (BHD) terdapat kriteria terbanyak yaitu sebanyak 9 responden (42,86%) keterampilannya baik
(Suharsono, 2016)	Efek Metode Pembelajaran Tradisional (Tutorial) Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru	Mengidentifikasi perbedaan peningkatan pengetahuan dan ketrampilan RJP pada pelatihan RJP selama 3 jam dengan metode tutorial	Quasy experimental	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan resusitasi jantung paru dengan menggunakan <i>traditional teaching</i> , mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan seseorang. Metode <i>traditional teaching</i> merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam pelaksanaan pelatihan resusitasi jantung paru. Dalam pelatihan ini menggunakan instruktur yang telah tersertifikasi dengan teknik pembelajaran ceramah dan demonstrasi tindakan ke manikin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan sebelum pelatihan 6,94 (1,8), rata-rata pengetahuan setelah

Rismawan Adi Yunanto, Titin Andri Wihastuti, Septi Dewi Rach- mawati	Perbandingan Pelatihan RJP dengan <i>Mobile Application</i> dan Simulasi Terhadap Pen- getahuan dan Keterampilan Melakukan RJP	Menganalisis perbandingan pelatihan RJP berbasis <i>mobile application</i> dan simulasi terhadap pengetahuan dan keterampilan melakukan RJP	Quasy experi- ment	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pelatihan RJP dengan menggunakan <i>mobile application</i> dapat memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan peng- etahuan, sedangkan metode simulasi dapat memberikan pengaruh yang lebih besar ter- hadap peningkatan keterampilan dalam melakukan RJP. Hasil uji <i>tindependent</i> didapatkan perbe- daan yang signifikan terhadap variabel pengetahuan antara kelompok <i>mobile application</i> dan kelompok simulasi dimana kelompok <i>mobile application</i> memiliki nilai pengetahuan yang lebih besar dibandingkan kelompok simulasi ( $p=0,021$ ). Pada variabel keterampilan didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelompok <i>mo- bile application</i> dan kelompok simulasi dimana kelompok sim- ulasi memiliki nilai keterampilan yang lebih besar dibandingkan kelompok <i>mobile application</i> ( $p=0,044$ ).
(Metri- kayanto et al., 2018)	Perbedaan Metode Simulasi dan Self Directed Video Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Ketrampilan Resusitasi Jan- tung Paru(RJP) Menggunakan I-Carrer Cardiac Resuscitation Manekin Pada Siswa SMA Anggota Palang Merah remaja (PMR)	Mengidentifikasi perbedaan antara metode simulasi dan <i>self directed video</i> terhadap pengetahuan, sikap dan keter- ampilan Resusita- si Jantung Paru (RJP) menggu- nakan <i>I-Carrer Cardiac Resusci- tation Manekin</i> pada siswa SMA anggota Palang Merah Remaja (PMR)	Quasy eks- perimental	Hasil penelitian menunjukka bahwa secara statistik an- tara metode simulasi dan <i>self directed video</i> terhadap penge- tahuan, sikap dan keterampilan RJP menggunakan <i>I-Carrer Cardiac Resuscitation Manekin</i> tidak terdapat perbedaan, akan tetapi dari analisis pertanyaan pada masing-masing variabel, dapat diketahui bahwa self-di- rected video lebih baik dalam meningkatkan sikap peserta tentang RJP, self-directed video lebih baik dalam meningkatkan keterampilan dalam memeriksa respon korban dan mencari per- tolongan dan pengaktifan EMS ( <i>Emergency Medical Service</i> ).

Analisa data menggunakan uji *Mann Whitney*. Hasil uji posttest pengetahuan (kelompok simulasi) dan posttest pengetahuan (kelompok *self-directed video*) memiliki nilai signifikansi (*p value*) 0,468 ( $p > 0,05$ ), skor posttest sikap (kelompok simulasi) dan posttest sikap (kelompok *self-directed video*) memiliki nilai signifikansi (*p value*) = 0,739 ( $p > 0,05$ ), dan skor posttest keterampilan (kelompok simulasi) dan posttest keterampilan (kelompok *self-directed video*) memiliki nilai signifikansi (*p value*) = 0,089 ( $p > 0,05$ ).

## Hasil dan pembahasan

Resusitasi jantung paru (RJP) adalah metode untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan sirkulasi pada pasien yang mengalami henti napas dan henti jantung yang tidak diharapkan mati pada saat itu. Upaya peningkatan kemampuan dan pengetahuan tentang pentingnya tindakan resusitasi jantung paru (RJP) perlu dilakukan kepada masyarakat awam. Salah satunya yaitu memberikan pelatihan RJP menggunakan cara traditional yaitu tutorial. Dalam rangka untuk meningkatkan jumlah dan keberadaan masyarakat yang mampu memberikan tindakan RJP ketika menemui korban henti jantung secara mendadak, American Heart Association (AHA) telah mengembangkan program untuk memberikan pelatihan RJP pada komunitas. Pelatihan ini dilaksanakan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya peran masyarakat dalam penanganan pasien henti jantung. Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Suharsono, 2016) Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelatihan resusitasi jantung paru dengan menggunakan *traditional teaching*, mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan seseorang. Metode *traditional teaching* merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam pelaksanaan pelatihan resusitasi jantung paru. Dalam pelatihan ini menggunakan instruktur yang telah tersertifikasi dengan teknik pembelajaran ceramah dan demonstrasi tindakan ke manikin. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan sebelum pelatihan 6,94 (1,8), rata-rata pengetahuan setelah. Prinsip dasar teknik resusitasi jantung paru (RJP) adalah kompresi jantung dari luar dan bantuan napas sesegera mungkin, dengan interupsi seminimal mungkin. (Bobrow et al., 2022). Tindakan RJP dapat dilakukan dengan dua posisi yaitu disamping atau diatas kepala, dimana posisi diatas kepala telah dibuktikan bahwa dapat meminimalkan interupsi untuk mendapatkan kualitas RJP yang lebih bagus seperti penelitian yang dilakukan oleh (Maisch et al., 2011) yang di dapatkan hasil CPR diatas kepala oleh penolong tunggal menggunakan ventilasi BVM telah terbukti menghasilkan kualitas CPR yang lebih baik dibandingkan dengan posisi disamping. posisi diatas terbukti lebih minimal interupsi dan menghasilkan kecepatan kompresi yang lebih baik.

Prinsip dasar teknik resusitasi jantung paru (RJP) adalah kompresi jantung dari luar dan bantuan napas sesegera mungkin, dengan interupsi seminimal mungkin. Pada penolong yang tidak terlatih, cukup lakukan kompresi tanpa pemberian napas buatan (Ganthikumar, 2016).

### **Bantuan Hidup Dasar**

Bantuan hidup dasar (*basic life saving*) terdiri dari pengenalan dini terhadap henti jantung dan aktivasi sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT), RJP segera, dan defibrilasi segera menggunakan *automated external defibrillator* (AED).

BLS berdasarkan *guideline American Heart Association* (AHA) tahun 2020, terdiri atas 3 komponen, yaitu kompresi dada (*circulation*), jalan napas (*airway*), dan pernapasan (*breathing*) atau disingkat menjadi C-A-B.

Sedangkan pada bantuan hidup tingkat lanjut (*advanced cardiac life support*), resusitasi jantung paru dilakukan menggunakan bantuan obat-obatan.

### **Persiapan Pasien**

RJP dilakukan segera dan tidak membutuhkan persiapan khusus, termasuk obat anestesi. Hal yang penting saat persiapan adalah memastikan bah-

wa lingkungan aman untuk melakukan RJP, tidak hanya untuk pasien tapi juga bagi penolong. Setelah memastikan lingkungan aman, penolong harus memastikan henti jantung pasien dengan pemeriksaan kesadaran, nadi, dan napas spontan.

#### Pemeriksaan Kesadaran

Pemeriksaan kesadaran dapat menggunakan metode AVPU (*alert, voice responsive, pain responsive, unresponsive*). Pasien dikatakan *alert* apabila sadar penuh, jika tidak ada respon, berikan respon suara (*voice*), lalu beri rangsang nyeri (*pain*). Jika tidak ada respon sama sekali pasien dikategorikan sebagai *unresponsive*.

#### Pemeriksaan Nadi

Pemeriksaan nadi dengan cepat dilakukan dengan meraba denyut arteri karotis atau arteri radialis. Penolong tidak boleh memeriksa denyut nadi >10 detik. Jika nadi tidak terasa dalam waktu tersebut, penyelamat harus memulai kompresi dada.

#### Pemeriksaan Pernapasan

Pemeriksaan frekuensi dan pola pernapasan dilakukan dengan metode *look-listen-feel*. Metode ini dilakukan dengan melihat gerakan dada pasien, sambil mendekatkan telinga penolong ke hidung dan mulut pasien untuk mendengar dan merasakan hembusan udara dari sistem pernapasan.

#### Aktifkan Sistem Penanggulangan Gawat Darurat

Saat menemukan orang dengan tanda henti jantung, yaitu tidak berespon, tidak teraba denyut nadi, dan tidak bernapas atau pola pernapasan abnormal, maka penolong harus segera memanggil bantuan untuk mengaktifkan sistem penanggulangan gawat darurat terpadu (SPGDT).

### ***Peralatan***

RJP dapat dilakukan tanpa peralatan khusus. Jika ada, peralatan yang diperlukan adalah alat pelindung diri (APD), misalnya sarung tangan dan masker. Namun, RJP tetap harus dilakukan segera walaupun APD tidak ada. Belum ditemukan hubungan yang signifikan mengenai penularan penyakit melalui RJP.

Alat tambahan yang dibutuhkan yaitu monitor elektronik yang dapat memberikan umpan balik terkait kompresi yang sedang dilakukan, dan defibrillator untuk memberikan kejutan listrik ke jantung pasien. Jika tersedia, dapat digunakan alat kompresi dada mekanik. Pada sebuah studi meta analisis, ditemukan bahwa alat kompresi dada mekanik lebih superior dalam mengembalikan sirkulasi spontan daripada kompresi manual.

### ***Posisi Pasien***

Posisi pasien terbaik untuk RJP adalah terlentang (supinasi) pada permukaan yang keras, sehingga kompresi jantung di area sternum menjadi efektif. Posisi penolong yang melakukan kompresi dada harus lebih tinggi daripada pasien, untuk mencapai regangan lengan yang cukup sehingga dapat menggunakan berat badannya untuk mengkompresi dada. Jika terdapat 2 orang, penolong yang lain berada di sebelah kepala pasien untuk melakukan bantuan napas.

Di rumah sakit, posisi yang sesuai dapat diperoleh dengan menurunkan tempat tidur pasien atau petugas kesehatan menggunakan tangga kecil. Sedangkan di luar rumah sakit, posisi pasien berbaring di lantai dan penolong berlutut di samping pasien.

### ***Prosedur Bantuan Hidup Dasar***

Prosedur standar RJP berdasarkan pedoman AHA tahun 2020, terdiri dari kompresi dada (*circulation*), jalan napas (*airway*), dan pernapasan (*breathing*), yang disingkat menjadi C-A-B. RJP harus segera dilakukan dalam waktu  $\leq 2$  menit sejak pasien henti jantung. Angka *survival* berkurang 10-15% setiap menitnya jika pasien tidak segera ditolong dengan resusitasi jantung paru.

RJP pada neonatus dan RJP pada bayi dan anak memiliki prosedur yang berbeda dengan pasien dewasa.

#### Prosedur Circulation / Kompresi Dada

Penolong meletakkan tumit salah satu tangan di atas sternum pasien, sementara tangan lainnya di atas tangan pertama dengan jari-jari yang bertautan. Siku diekstensikan dan badan seperti dijatuhkan ke pasien.

Syarat kompresi dada yang baik adalah:

- a. Kompresi diulang sebanyak 30 kali, dengan kecepatan 100-120 kali/menit
- b. Kompresi dilakukan dengan cepat dan kuat, dengan kedalaman minimal 5 cm dan maksimal 6 cm
- c. Pastikan dada *recoil* sempurna, yaitu kembali ke posisi awal sebelum ditekan kembali
- d. Rasio kompresi:ventilasi dengan 1 orang penolong adalah 30:2, sedangkan dengan 2 penolong adalah 15:2
- e. Satu kali rasio kompresi:ventilasi disebut 1 siklus RJP. Untuk mencegah penurunan kualitas kompresi dada akibat kelelahan, penolong diganti setiap 5 kali siklus
- f. Kompresi diizinkan untuk berhenti sementara (<10 detik), yaitu saat pemberian 2 kali ventilasi
- g. Fase jeda kompresi dada sebelum dan sesudah dilakukan *shock* harus seminimal mungkin.

Pada resusitasi jantung paru yang dilakukan tanpa ventilasi (hanya kompresi dada), kompresi dilakukan terus-menerus sampai petugas kesehatan profesional datang. Penggunaan alat kompresi dada mekanik hanya dianjurkan jika tidak ada petugas kesehatan yang bisa melakukan kompresi dada dengan baik.

#### Prosedur Airway / Jalan Napas

Penolong mengamankan jalan napas dengan manuver *head-tilt* dan *chin-lift*. Selain itu, pastikan tidak ada sumbatan jalan napas dengan melihat apa-

kah terdapat benda asing yang menyumbat. Penggunaan *oropharyngeal airway* atau selang intubasi dapat membantu mengamankan jalan napas.

### Prosedur Breathing / Pernapasan

Saat ini, pemberian napas buatan mulut ke mulut pada pasien dewasa sudah tidak dianjurkan. Pemberian ventilasi dilakukan menggunakan *bag-valve-mask* (BVM), jika tidak ada maka penolong cukup melakukan kompresi dada saja.

Prosedur bantuan napas yang baik adalah:

- a. Pastikan tidak ada celah antara masker BVM dengan wajah pasien
- b. Ventilasi dilakukan tidak lebih dari 8-10 napas/menit, untuk mencegah pasien mengalami hiperventilasi
- c. Rasio kompresi:ventilasi dengan 1 orang penolong adalah 30:2, sedangkan dengan 2 penolong adalah 15:2.
- d. Pada pasien yang terintubasi, ventilasi diberikan kontinyu dengan kecepatan 1 kali setiap 6 detik, atau 10 kali/menit) selama kompresi dada dilakukan.

### ***Follow Up Saat Resusitasi***

Pemantauan saat tindakan RJP adalah memastikan kompresi dilakukan dengan baik, yaitu:

- a. Kecepatan 100-120 kali/menit
- b. Kedalaman minimal 5 cm dan maksimal 6 cm
- c. Pastikan dada *recoil* sempurna

Banyak studi yang menyimpulkan bahwa *survival rate* akan lebih tinggi jika kompresi lebih banyak. Namun, kompresi yang terlalu cepat (>140 kali/menit) berhubungan dengan kedalaman kompresi yang tidak adekuat.

Kedalaman kompresi yang adekuat akan meningkatkan tekanan intratorakal dan jantung, sehingga menghasilkan aliran darah ke jantung dan otak. Kompresi dada yang terlalu dalam berhubungan dengan cedera tulang dada yang tidak mengancam nyawa.

Recoil penuh diperlukan untuk menjamin aliran darah balik vena, tekanan perfusi koroner, dan aliran darah miokardium. Penolong sebaiknya tidak bertumpu di atas dada pasien di antara kompresi, agar recoil dada tetap penuh.

### ***Follow Up Setelah Resusitasi***

Pasien dengan sirkulasi spontan kembali perlu mendapat perawatan khusus, agar tidak kembali mengalami henti jantung. Terlepas dari apapun penyebab henti jantung, kerusakan banyak organ dapat terjadi akibat hipoksemia, iskemi, dan reperfusi yang terjadi selama henti jantung dan resusitasi.

Penanganan pasca RJP mencakup identifikasi dan tata laksana penyebab henti jantung, dikombinasikan dengan penilaian kerusakan organ untuk mengurangi dampak buruk.

### Ventilasi dan Oksigenasi

Pasien yang berhasil melewati fase henti jantung harus segera mendapat ventilasi dan oksigenasi yang cukup, yaitu:

- a. Saturasi oksigen dipertahankan  $\geq 94\%$
- b. Kecepatan terapi oksigen awal 10–12 kali/menit
- c. Kecepatan kemudian dititrasi hingga mencapai target PET CO<sub>2</sub> 35–45 mmHg
- d. Hiperventilasi harus dihindari, karena dapat meningkatkan tekanan intratorakal yang berakibat menurunkan curah jantung

### Terapi Cairan

Terapi cairan diberikan untuk menangani kondisi hipotensi. Terapi dengan cairan normal salin atau ringer laktat sebanyak 10–20 mL/kgBB *loading*.

### Terapi Vasopresor

Jika tekanan darah tidak naik dengan terapi cairan, obat-obatan vasopresor dapat digunakan, seperti epinefrin, dopamin, atau norepinefrin. Dosis pemberian sebagai berikut:

- a. Epinefrin: 0,1–0,5 µg/kgBB/menit
- b. Dopamin: 5–10 µg/kgBB/menit
- c. Norepinefrin: 0,1–0,5 µg/kgBB/menit

Diberikan melalui infus intravena selama 4–6 jam, sampai akses vena sentral terpasang. Perlu diperhatikan bahwa infus vasopresor harus melalui jalur vena yang besar (fossa cubiti), tidak boleh melalui vena kecil seperti di punggung tangan.

### ***Follow Up Sebelum Keluar Rumah Sakit***

Penyintas henti jantung sebelum keluar dari rumah sakit, direkomendasikan untuk menjalani penilaian rehabilitasi multimodal, dan pengobatan gangguan fisik, neurologis, kardiopulmonal, dan kognitif. Pasien juga harus menerima perencanaan pemulangan yang komprehensif dan multidisiplin.

Lengkap dengan rekomendasi perawatan medis, rehabilitasi, dan rencana kembali dalam aktivitas kerja atau sosial. Oleh karena itu, kecemasan, depresi, stress pasca trauma, dan kelelahan pada penyintas henti jantung perlu dinilai secara terstruktur.

### **Kesimpulan**

Teknik pemberian resusitasi jantung paru akan mempengaruhi kualitas RJP itu sendiri. Banyak teknik yang dilakukan untuk melihat keberhasilan RJP. Dari beberapa hasil penelitian diatas, sebagian besar menyatakan bahwa metode simulasi adalah metode yang efektif dalam pelatihan RJP untuk meningkatkan kualitas RJP. Dalam kasus RJP yang dilakukan dengan memberikan kompresi diatas kepala pada penolong tunggal menggunakan BVM setidaknya setara dengan kompresi yang dilakukan disamping dari CPR yang dilakukan bergantian oleh dua orang penolong karena potensi kesulitan dalam ventilasi BVM.

## Daftar pustaka

- Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Berg, R. A., Sanders, A. B., Kern, K. B., Vadeboncoeur, T. F., Clark, L. L., Gallagher, J. V., Stapczynski, J. S., Lovecchio, F., Mullins, T. J., Humble, W. O., Dari, U. T., & Rumah, J. (2022). *Kompresi Dada–Hanya CPR oleh Penolong Awam dan Kelangsungan Hidup Dari Henti Jantung Di Luar Rumah Sakit*. 85007(13), 1447–1454.
- Castrèn, M., Ph, D., Pettersson, H., Ph, D., Engerström, L., Herlitz, J., Ph, D., Rosenqvist, M., & Ph, D. (2022). *CPR Kompresi Saja atau CPR Standar*. April, 434–442.
- Ganthikumar, K. (2016). Indikasi Dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (Rjp). *Intisari Sains Medis*, 6(1), 58. <https://doi.org/10.15562/ism.v6i1.20>
- Literature, S., Hands, T., Cpr, O., Awam, O., Sari, I. F., Studi, P., Keperawatan, I., Kesehatan, F. I., & Malang, U. M. (2021). *Study literature tentang hands only cpr pada orang awam*.
- Maisch, S., Gamon, E., Ilisch, A., Goetz, A. E., & Schmidt, G. N. (2011). Comparison of the over-the-head, lateral and alternating positions during cardiopulmonary resuscitation performed by a single rescuer with a bag-valve-mask device. *Emergency Medicine Journal*, 28(11), 974–978. <https://doi.org/10.1136/emj.2010.098251>
- Metrikayanto, W. D., Saifurrohman, M., Suharsono, T., Magister, P., Peminatan, K., & Darurat, G. (2018). Perbedaan Metode Simulasi dan Self Directed Video Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (RJP) Menggunakan I-Carrer Cardiac Resuscitation Manekin. *Jurnal Care*, 6(1), 79–91. <https://core.ac.uk/download/pdf/235209979.pdf>
- Mongkau, F. M., & Pengetahuan, K. K. (2018). *Bantuan hidup dasar ( BHD ) adalah tindakan darurat untuk membebaskan jalan napas , membantu pernapasan dan mempertahankan sirkulasi darah tanpa menggunakan alat bantu kesehatan . Yang termasuk tindakan BHD Resusitasi Jantung Paru ( RJP ) adalah suatu tind. 1(November)*.

- Ngirarung, S., Mulyadi, N., & Malara, R. (2017). Pengaruh simulasi tindakan resusitasi jantung paru (Rjp) terhadap tingkat motivasi siswa menolong korban henti jantung di SMA Negeri 9 Binsus Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 108532.
- Roger, V. L., Go, A. S., Lloyd-Jones, D. M., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Borden, W. B., Bravata, D. M., Dai, S., Ford, E. S., Fox, C. S., Fullerton, H. J., Gillespie, C., Hailpern, S. M., Heit, J. A., Howard, V. J., Kissela, B. M., Kittner, S. J., Lackland, D. T., Lichtman, J. H., ... Turner, M. B. (2012). Executive summary: Heart disease and stroke statistics-2012 update: A report from the American heart association. *Circulation*, 125(1), 188–197. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e3182456d46>
- Suharsono, T. (2016). Effect of Tutorial Teaching Method for Knowledge and Skill of CPR. *Jurnal Keperawatan*, 7(2), 156–162. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/3945>
- Tika, A. (2021). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Pertolongan Pertama Dengan Teknik Resusitasi Jantung Paru : Literature Review*. 3(1), 380–390.