

STUDI KASUS: IMPLEMENTASI MANUAL KOMPRESI DADA DENGAN MASALAH KEPERAWATAN GANGGUAN Sirkulasi SPONTAN PADA PASIEN HENTI JANTUNG DI IGD

¹Diki Ardiansyah, ¹Lulu Zahra

^{1,2} Deparemen Keperawatan Gawatdarurat dan Manajemen Bencana, Program Studi D3 Keperawatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Cimahi
ardiansyahdiki.diki@gmail.com

ABSTRAK

Henti jantung menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di dunia. Keberhasilan penanganan henti jantung bergantung pada keefektifan, kualitas, dan ketepatan waktu RJP. Kompresi dada manual dinilai lebih efektif dibandingkan dengan kompresi dada mekanik. Tujuan melaporkan hasil implementasi manual kompresi dada dengan masalah keperawatan gangguan sirkulasi spontan pada pasien henti jantung. Metode penulisan dan pengumpulan data untuk Menyusun karya tulis ilmiah ini menggunakan metode studi kasus deskriptif melalui metode wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, studi literatur, dan studi dokumentasi yang disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan gambar. Pasien syok hipovolemik dengan kondisi pasien muntah lebih dari 3 kali, batuk disertai darah, mimisan, nadi 134x/menit, frekuensi napas 26x/menit yang tidak ditangani dengan tepat dapat menyebabkan pasien mengalami henti jantung dengan ditandai nadi karotis tidak teraba, napas 6x/menit, SPO₂ 76%, tekanan darah tidak terbaca, dan gambaran EKG menunjukkan asystole. Masalah keperawatan gangguan sirkulasi spontan. Kompresi dada manual dilakukan selama 6 menit atau 3x5 siklus. Evaluasi nadi karotis tidak teraba, napas tidak ada, pasien menunjukkan rigor mortis, dan gambaran EKG asystole. Simpulan adalah pengenalan dan pencegahan awal sangat penting untuk mencegah pasien mengalami henti jantung. Penulis mengharapkan implementasi manual kompresi dada dapat mengatasi masalah keperawatan gangguan sirkulasi spontan pada pasien henti jantung.

Kata Kunci : Asuhan Keperawatan, Henti Jantung, Kompresi manual dada

ABSTRACT

Cardiac arrest is one of the biggest causes of death in the world. The success of cardiac arrest treatment depends on the effectiveness, quality, and response time of CPR. Manual chest compressions are considered more effective compared to mechanical chest compressions. Objective to report the result of implementation of manual chest compressions with nursing problem spontaneous circulation disorder in cardiac arrest patients. The writing and data collection method for compiling this scientific paper uses a descriptive case study method which uses interviews, observations, physical examinations, literature studies, and documentation studies presented in the form of narratives, tables, and also pictures. A patient with a hypovolemic shock condition has vomited more than 3 times, coughing with blood, nosebleeds, pulse 134x/minute, breathing frequency 26x/minute that is not treated properly can cause cardiac arrest with an unpalpable carotic pulse, breathing 6x/minute, SPO₂ 76%, illegible blood pressure, and ECG images show asystole. The main nursing problem is spontaneous circulatory disorders. Manual chest compressions are given for 6 minutes or 3x5 cycles. The evaluation showed the carotid pulse is not palpable, absent of breathing, the patient shows rigor mortis, and ECG images show asystole. Conclusion early recognition and prevention is the most important things to prevent patient from cardiac arrest. The author hopes the implementation of manual chest compressions could solve the nursing problem of spontaneous circulatory disorder in cardiac arrest patients.

Keywords: Nursing Care, Cardiac Arrest, Manual Chest Compressions

PENDAHULUAN

Henti jantung adalah keadaan dimana fungsi mekanik jantung berhenti dan dikonfirmasi oleh tidak adanya tanda-tanda sirkulasi (Shao et al., 2020). Henti jantung menjadi salah satu penyebab kematian terbesar di dunia, berdasarkan penelitian tingkat kematian yang disebabkan akibat henti jantung pada Wanita berkisar 1,40 dan laki-laki berkisar 6,68 dari 100.000 orang setiap tahunnya. di Indonesia sendiri tercatat 300.000-350.000 kasus kejadian henti jantung setiap tahunnya dengan berbagai penyebab (Dwi et al., 2023). Henti jantung di dalam rumah sakit disebabkan paling banyak oleh kejadian hipoksia (21%) diikuti penyakit jantung coroner akut (14%), hypovolemia (12%), aritmia (12%), infeksi (11%), penyebab yang tidak diketahui (11%), gagal jantung (10%), gangguan elektrolit (2%), tamponade jantung (2%), emboli paru (2%), kelainan syaraf (2%), racun (1%), dan akibat pneumothorax (0,1%) (Penketh & Nolan, 2022). Berbagai penyebab tersebut, dilaporkan dapat meningkatkan angka kejadian henti jantung, baik di luar rumah sakit ataupun di dalam rumah sakit.

AHA “*Heart Disease and Stroke Statistics 2020 Update*”, angka kejadian henti jantung di luar rumah sakit (*Out Hospital Cardiac Arrest/ OHCA*) setiap tahunnya dilaporkan lebih dari 347.000 pasien dewasa dan lebih dari 7.000 pasien anak (kurang dari 18 tahun). Sedangkan angka kejadian henti jantung yang terjadi di rumah sakit (*In Hospital Cardiac Arrest/ IHCA*) diperkirakan terjadi sekitar 9,7 dari 1.000 pasien dewasa atau sekitar 292.000 kasus per tahun (Merchant et al., 2020). Keberhasilan penanganan henti jantung bergantung pada keefektifan, kualitas, dan ketepatan waktu RJP (Resusitasi Jantung Paru). Hal ini sejalan dengan penelitian yang melaporkan 1,2% pasien dewasa yang mengalami henti jantung di rumah sakit kemudian menerima RJP,

hasilnya 25,8% pasien selamat dan dapat dipulangkan (Brodal Syversen et al., 2019).

Penanganan pasien henti jantung di rumah sakit dan di luar rumah sakit memiliki sedikit perbedaan. Henti jantung yang terjadi di rumah sakit membutuhkan pengenalan mengenai kondisi pasien lebih awal sehingga dapat dilakukan pencegahan, apabila terjadi henti jantung maka aktifkan sistem emergensi rumah sakit, segera lakukan RJP, gunakan defibrilasi, penanganan setelah henti jantung, dan penyembuhan. Sedangkan bagi pasien henti jantung di luar rumah sakit penanganan dilakukan dengan mengaktifkan sistem emergensi atau telfon bantuan terlebih dahulu, segera lakukan RJP, gunakan AED, resusitasi lanjutan dengan membawa pasien ke rumah sakit, penanganan setelah henti jantung, dan penyembuhan (Merchant et al., 2020)..

Kompresi dada yang juga merupakan bagian dari RJP harus segera dilakukan bahkan tanpa membuka pakaian pasien. Tindakan ini dapat dilakukan oleh orang awam, penolong terlatih, dan tenaga kesehatan direkomendasikan untuk segera melakukan RJP dan menggunakan AED (Panchal et al., 2020).

Kompresi dada yang dilakukan oleh tenaga kesehatan memiliki angka keberhasilan 35,4% pada tahun 2019 dan menurun menjadi 24,0% pada tahun 2020 (Cristy et al., 2022). Hal tersebut bergantung pada rentang waktu terjadinya henti jantung, setelah 3 menit dari terhentinya sirkulasi RJP dapat menangani sekitar 75% kasus klinis tanpa gejala sisa, setelah 4 menit persentase menurun menjadi 50% dan setelah 5 menit menjadi 25%. Selain itu, *High quality CPR* dapat meningkatkan 2 – 3 kali lipat angka keberhasilan RJP. Pasien dengan usia ≥ 50 tahun dan dengan riwayat penyakit keganasan, memiliki angka bertahan hidup yang lebih rendah (Jamil, & Supriadi, 2016.); (Suratinah, 2022). Selain dari tiga faktor di

atas, irama jantung mempengaruhi terjadinya ROSC pada pasien henti jantung. Pasien dengan irama jantung *shockable* (VT/VF) memiliki harapan ROSC lebih tinggi daripada pasien dengan irama *nonshockable* (PEA/asystole) (Rizki et al., 2015).

Kompresi dada dapat dilakukan secara manual ataupun mekanik dengan bantuan alat. Kompresi dada manual dilakukan dengan kedalaman 5-6 cm, kecepatan 100-120/menit, pastikan adanya recoil dada, pola kompresi dilakukan 30:2 dengan pemberian oksigen (Merchant et al., 2020). Sedangkan kompresi mekanik saat ini menggunakan *Lund University Cardiac Assist System* (LUCAS) yang dapat melakukan kompresi dan dekompresi aktif dengan kedalaman 4-5 cm, dan kecepatan 100/menit secara terus-menerus (Obermaier et al., 2021); (Brodal Syversen et al., 2019).

Kompresi dada mekanik direkomendasikan untuk digunakan pada saat transportasi, dikarenakan minimnya intrupsi dan aman saat digunakan diperjalanan. Namun menurut penelitian, kompresi dada mekanik dinilai memiliki efek yang buruk pada keberlangsungan hidup (Brodal Syversen et al., 2019); Şener et al., 2021); (Poole et al., 2018). Sedangkan pada kompresi dada manual dinilai memiliki kelemahan seperti terjadinya kelelahan, kedalaman, frekuensi yang tidak tepat, dan seringnya terjadi intrupsi.

Namun pada pelaksanaannya, kompresi dada manual memiliki persentase risiko lebih kecil untuk mengalami cedera fraktur iga, lesi pada hati, lesi pada ginjal, dan pneumothorax (Gao et al., 2021). Dari perbandingan kompresi dada mekanik dan manual, kejadian ROSC pada pasien yang menerima kompresi mekanik lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang menerima kompresi manual (Şener et al., 2021). Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan kompresi dada manual dinilai lebih efektif, maka penulis tertarik untuk melakukan studi kasus dengan

judul “Implementasi Manual Kompresi Dada Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Sirkulasi Spontan Pada Pasien Henti Jantung”

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dalam bentuk studi kasus. Menurut Kriyantono (2020) studi kasus merupakan metode riset yang menggunakan berbagai sumber data yang dapat digunakan sebagai bahan riset, diuraikan, serta dapat dijelaskan secara komprehensif sebagai aspek individu, kelompok, suatu program, organisasi, atau peristiwa secara sistematis. Studi kasus ini ditulis untuk mengetahui implementasi manual kompresi pada pasien dengan masalah keperawatan gangguan sirkulasi spontan pada pasien henti jantung di IGD RSUD Cibabat Kota Cimahi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Primary Survery

Hasil pengkajian yang dilakukan pada klien Ny. I melalui wawancara dengan keluarga didapatkan data bahwa pasien mengalami muntah dan batuk disertai darah lebih dari 3 kali, mimisan, dan sesak napas. Pada pengkajian fisik didapatkan data pasien merespon tanpa diberikan rangsangan atau sadar penuh. *Airway*, klien mengalami mimisan dan tidak terdapat sumbatan jalan napas. *Breathing*, pola napas cepat tidak teratur, terdapat pernapasan cuping hidung, frekuensi napas 26x/menit, dan SPO₂ 87%. *Circulation*, pasien riwayat batuk disertai darah, mual muntah lebih dari 3 kali, nadi 134x/menit teraba cepat dan lemah, akral dingin, membran mukosa kering, turgor kulit >3 detik, CRT >2 detik, tekanan darah 196/111 mmHg. *Disability*, GCS pasien 15, pupil isokor dan merespon cahaya. *Exposure*, terdapat nyeri tekan di abdomen kanan atas dan tidak terdapat luka terbuka ataupun deformitas.

Diagnosa Keperawatan

Dari hasil wawancara dengan keluarga dan pengkajian fisik, terdapat masalah kondisi

kesehatan yang ditunjukkan dari data subjektif dan data objektif. Data subjektif yang didapatkan adalah pasien muntah lebih dari 3 kali, dan batuk disertai darah, sedangkan data objektif yang didapatkan adalah pasien mimisan, frekuensi nadi meningkat 134x/menit, nadi teraba lemah, frekuensi napas 26x/menit, tekanan darah 196/111 mmHg, turgor kulit >3 detik, CRT >2 detik, dan membran mukosa kering. Dari data tersebut diagnosa keperawatan yang diambil adalah hipovolemia.

Diagnosis hipovolemia diangkat karena menjadi salah satu penyebab pasien mengalami henti jantung, sesuai dengan *American Heart Association* (2020). Pada Ny. I diakibatkan karena kehilangan darah dan cairan menyebabkan jantung melakukan kompensasi dengan menaikkan frekuensi nadi dan hanya mengalirkan darah pada organ vital, karena syok hipovolemik tidak ditangani dengan baik maka berakibat jantung mengalami kelelahan dan terjadi kelainan irama jantung yaitu *asystole*, yang kemudian memunculkan diagnosa baru yaitu Gangguan Sirkulasi Spontan.

Intervensi Keperawatan

Setelah proses pengkajian dan penentuan diagnosa keperawatan, selanjutnya penulis membuat perencanaan untuk mengatasi masalah yang muncul pada pasien. Pada perencanaan tidak ditemukan kesenjangan antara teori dan kasus, hal ini dikarenakan penulis merencanakan tindakan sesuai dengan kebutuhan pasien. Perencanaan asuhan keperawatan pada Ny. I dengan masalah keperawatan Hipovolemi dengan intervensi Manajemen Syok Hipovolemik, kemudian masalah keperawatan Gangguan Sirkulasi Spontan dengan intervensi Resusitasi Jantung Paru.

Implementasi Keperawatan

Pada tahap implementasi terdapat kesenjangan antara teori dan kasus, yaitu adanya intervensi yang tidak diberikan pada pasien dikarenakan tindakan diberikan

berdasarkan kebutuhan, situasi, dan kondisi pasien.

Pada diagnosa Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan aktif ditandai dengan keluarga pasien mengatakan pasien muntah lebih dari 3 kali, batuk disertai darah, frekuensi nadi 134x/menit, nadi teraba lemah, napas 26x/menit, tekanan darah 196/111 mmHg, turgor kulit >3 detik, CRT >2 detik, dan membran mukosa kering. Penulis mengimplementasikan Manajemen Syok Hipovolemik terlebih dahulu untuk menstabilkan kondisi pasien juga merupakan salah satu upaya pencegahan pasien tidak mengalami henti jantung yaitu dengan memonitor status kardiopulmonal, memonitor status cairan, memonitor tingkat kesadaran dan respon pupil, memberikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%, mengkolaborasi pemberian cairan infus kristaloid 2 L, mengkolaborasi pemberian obat kalnex 1x500mg IV dan omeprazole 1x40mg IV, memeriksa seluruh permukaan tubuh terhadap adanya DOTS, memasang kateter, mengambil sample darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit.

Pada diagnosa Gangguan Sirkulasi Spontan berhubungan dengan abnormalitas kelistrikan jantung ditandai dengan pasien tidak merespon, nadi karotis tidak teraba, pasien apnea dengan frekuensi napas 6x/menit, pasien tidak sadar, dan gambaran EKG menunjukkan *asystole*. Tindakan yang dilakukan yaitu Resusitasi Jantung Paru dengan mengidentifikasi keamanan penolong, lingkungan, dan pasien, mengidentifikasi respon pasien, monitor nadi karotis dan napas setiap 2 menit atau 5 siklus RJP, memakai APD, mengaktifkan *emergency medical system*, memposisikan pasien telentang di tempat datar dan keras, mengatur posisi di samping korban, meraba nadi karotis <10 detik, memberikan *rescue breathing*, melakukan kompresi dada 30 kali dikombinasikan dengan bantuan napas 2 kali,

mengkompresi dengan telapak tangan menumpuk di atas telapak tangan yang lain tegak lurus pada pertengahan dada (seperdua bawah sternum), mengkompresi dengan kedalaman 5-6 cm dengan kecepatan 100-120x/menit, membersihkan dan membuka jalan napas dengan head tilt – chin lift, memberikan bantuan napas dengan bag valve mask, mengkombinasikan kompresi dengan ventilasi selama 2 menit atau 5 siklus, kemudian menghentikan RJP saat ditemukan tanda kematian biologis, dan mengkolaborasikan dengan tim medis untuk bantuan hidup lanjut.

Evaluasi Keperawatan

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai rencana dan pelaksanaan yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah serta memenuhi kebutuhan pasien sesuai dengan kondisi pasien dan batas waktu yang ditentukan.

Hasil evaluasi diagnosa keperawatan Gangguan Sirkulasi Spontan tidak teratasi pada tanggal 06 Februari 2024 dengan evaluasi hasil pasien nadi karotis tidak teraba, napas tidak ada, kondisi pasien menunjukkan rigor mortis, dan gambaran EKG pasien menunjukkan asystole.

SIMPULAN

Asuhan keperawatan pada Ny. I dengan implementasi manual kompresi dada dengan masalah gangguan sirkulasi spontan pada pasien henti jantung di IGD Gedung A lantai 1 RSUD Cibabat Kota Cimahi mulai tanggal 5 – 6 Februari 2024 yang dilakukan secara komprehensif. Setelah melakukan asuhan keperawatan pada Ny. I penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan wawancara pada keluarga pasien, pengkajian, dan observasi pasien mengalami syok hipovolemik. Namun kondisi syok hipovolemik pada pasien tidak dapat ditangani dengan baik sehingga menimbulkan diagnosa baru yaitu gangguan sirkulasi spontan. Asuhan keperawatan diberikan secara komprehensif, namun

permasalahan tidak dapat diatasi karena pengenalan dan pencegahan awal pasien tidak diberikan secara maksimal.

REFERENSI

- American Heart Association. (2020). Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular.
- Brodal Syversen, K., Souvannasacd, E., & Renger, R. (2019a). Validating the LUCAS® mechanical chest compression fit specifications. *The American Journal of Emergency Medicine*, 37(2), 371–373. <https://doi.org/10.1016/J.AJEM.2018.06.069>
- Cristy, N. A., Ryalino, C., Suranadi, W., Gusti, I., Gede, A., & Hartawan, U. (2022). ANGKA KEBERHASILAN RESUSITASI JANTUNG PARU PADA PASIEN YANG MENGALAMI HENTI JANTUNG DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH. 11(4). <https://doi.org/10.24843.MU.2022.V11.i06.P10>
- Dwi, K., 1*, A., Kusyani, A., Studi, P., Keperawatan, S., Tinggi, S., Kesehatan, I., Jombang, H. (2023), Pages 100-106 Journal of Education Research. In *Journal of Education Research* (Vol. 4, Issue 1).
- Gao, Y., Sun, T., Yuan, D., Liang, H., Wan, Y., Yuan, B., Zhu, C., Li, Y., & Yu, Y. (2021). Safety of mechanical and manual chest compressions in cardiac arrest patients: A systematic review and meta-analysis. In *Resuscitation* (Vol. 169, pp. 124–135). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.10.028>
- Jamil, M. R., & Sodanco Supriadi No, J. (2016). 4 LITERATURE REVIEW STRATEGI MENJAGA HIGH QUALITY CPR (HQ CPR) PADA SETTING PRE, INTRA, DAN POST ATTEMPTS.
- Kriyantono, R. (2020). Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif. Jakarta: Prenadamedia Group, 30.

- Merchant, R. M., Topjian, A. A., Panchal, A. R., Cheng, A., Aziz, K., Berg, K. M., Lavonas, E. J., & Magid, D. J. (2020). Part 1: Executive summary: 2020 american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. In *Circulation* (Vol. 142, pp. S337–S357). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1161/CIR.00000000000000918>
- Obermaier, M., Zimmermann, J. B., Popp, E., Weigand, M. A., Weiterer, S., Dinse-Lambracht, A., Muth, C. M., Nußbaum, B. L., Gräsner, J. T., Seewald, S., Jensen, K., & Seide, S. E. (2021a). Automated mechanical cardiopulmonary resuscitation devices versus manual chest compressions in the treatment of cardiac arrest: Protocol of a systematic review and meta-analysis comparing machine to human. *BMJ Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042062>
- Panchal, A. R., Bartos, J. A., Cabañas, J. G., Donnino, M. W., Drennan, I. R., Hirsch, K. G., Kudenchuk, P. J., Kurz, M. C., Lavonas, E. J., Morley, P. T., O’Neil, B. J., Peberdy, M. A., Rittenberger, J. C., Rodriguez, A. J., Sawyer, K. N., & Berg, K. M. (2020). Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 142(16 2), S366–S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.00000000000000916>
- Penketh, J., & Nolan, J. P. (2022). In-hospital cardiac arrest: the state of the art. In *Critical Care* (Vol. 26, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04247-y>
- Poole, K., Couper, K., Smyth, M. A., Yeung, J., & Perkins, G. D. (2018). Mechanical CPR: Who? When? How? In *Critical Care* (Vol. 22, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13054-018-2059-0>
- Rizki, W., Santosa, B., Wihastuti, T. A., Haedar, A., Pengajar, S., Ganesha, S., Kediri, H., Keperawatan, M., Kedokteran, F., & Brawijaya, U. (2015). ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN TERJADINYA RETURN OF SPONTANEOUS CIRCULATION PADA PASIEN HENTI JANTUNG DI IGD RSUD Dr ISKAK TULUNGAGUNG. In *THE INDONESIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCE* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.2147/OAEM.S374785>
- Şener, A., Pamukçu Günaydın, G., & Tanrıverdi, F. (2021). Mechanical Versus Manual Chest Compression: A Retrospective-Cohort in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Acta Medica*, 1–7. <https://doi.org/10.32552/2021.actamedica.657>
- Shao, F., Xu, S., Ma, X., Xu, Z., Lyu, J., Ng, M., Cui, H., Yu, C., Zhang, Q., Sun, P., & Tang, Z. (2020). In-hospital cardiac arrest outcomes among patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China. *Resuscitation*, 151, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.04.005>
- Suratinah, S. (2022). Efektivitas RJP Mekanik dengan Manual terhadap Kejadian Return Of Spontaneous Circulation (ROSC) pada Pasien Henti Jantung di IGD RSUD Pasar Minggu. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 1(10), 327–333. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v1i10.68>