

Pendidikan tentang Resusitasi Jantung Paru (CPR) untuk Personel Perusahaan Listrik Negara (PLN) di Kabupaten Jember

Alfien Yoesra¹, Hendrik Puji Widiyanto¹, Lailatul Fitria¹

¹ Universitas Muhammadiyah Jember,

Email : alfienyoesra@unmuhjember.ac.id, hendrikpuji@gmail.com, fitrilailatul@gmail.com

*Correspondence: Alfien Yoesra

Email: alfienyoesra@unmuhjember.ac.id

Abstrak: Resusitasi Kardiorpulmoner (KPR) adalah salah satu tindakan pertolongan pertama utama bagi korban kecelakaan yang mengalami henti jantung. KPR dapat dilakukan oleh siapa saja yang telah mengikuti pelatihan formal maupun informal. Kejadian henti jantung pada petugas BUMN akibat kecelakaan kerja paling sering disebabkan oleh sengatan listrik. Tujuan pelaksanaan pendidikan KPR bagi petugas BUMN adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan pertolongan pertama kepada korban henti jantung di luar rumah sakit. Pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan metode campuran yang terdiri dari tiga kegiatan utama: penyampaian materi, diskusi interaktif, dan praktik langsung. Hasil pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan petugas BUMN terkait KPR yang dibuktikan dengan peningkatan rata-rata skor pre-test (50) menjadi (88) pada skor post-test. Untuk kemampuan melakukan keterampilan KPR, petugas kini dapat melakukan serangkaian KPR, yaitu dengan memeriksa denyut nadi karotis, lokasi titik tumpu KPR dan siklus KPR dengan teknik observasi langsung oleh fasilitator. Kesimpulan dari pelaksanaan pendidikan CPR bagi petugas PLN di Kabupaten Jember adalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan petugas dengan serangkaian pendidikan (penyampaian materi, diskusi interaktif, dan praktik langsung).

Kata kunci: Pendidikan, CPR, Perusahaan Listrik Negara, Jember



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: *Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) is one of the primary first aid measures for accident victims who experience cardiac arrest. CPR can be performed by anyone who has attended formal or informal training. Cardiac arrest incidents in State Electricity Company (PLN) officers due to work accidents are most often caused by electric shock. The purpose of implementing CPR education for PLN officers is to increase knowledge and skills in how to provide primary aid to cardiac arrest victims outside the hospital. The community service utilized a mixed-method approach consisting of three main activities: material delivery, interactive discussion, and direct practice. The results of this community service are an increase in knowledge of PLN Jember Regency officers regarding CPR as evidenced by an increase in the average pre-test score (50) to (88) in the post-test score. For the ability to perform CPR skills, officers can now perform a series of CPR, namely by checking the carotid pulse, the location of the CPR fulcrum and the CPR cycle with direct observation techniques by the facilitator. The conclusion from the implementation of CPR education for PLN officers in Jember Regency can improve the cognitive and skills of officers with a series of education (material delivery, interactive discussions and direct practice).*

Keywords: Education, CPR, State Electricity Company, Jember

Pendahuluan

Resusitasi jantung paru (CPR) adalah prosedur pertolongan pertama yang bertujuan untuk memulihkan sirkulasi dan pernapasan pada individu yang mengalami henti jantung atau henti napas. Prosedur ini melibatkan kombinasi kompresi dada dan pernapasan

buatan untuk memastikan aliran darah dan oksigen ke organ vital, terutama otak dan jantung, hingga intervensi medis lebih lanjut dapat diberikan (Mccallin dkk., 2024). Sangat penting untuk melakukan CPR segera untuk meningkatkan peluang bertahan hidup bagi seseorang yang mengalami henti jantung mendadak.

Henti jantung di luar rumah sakit (OHCA) adalah masalah kesehatan global dengan insiden yang signifikan. Di Amerika Serikat, dilaporkan bahwa 1 dari 100.000 orang di seluruh dunia akan mengalami henti jantung di luar rumah sakit pada tahun 2024 (Nishiyama dkk., 2023). Di Indonesia, data spesifik tentang prevalensi henti jantung di luar rumah sakit masih terbatas. Namun, insiden penyakit jantung dan pembuluh darah di Indonesia, faktor yang terkait erat dengan henti jantung, adalah 7% dari total populasi. (Hendri Purwadi & M. Hendra Fatriadi, 2023). Henti jantung mendadak sering terjadi tanpa peringatan dan membutuhkan respons cepat untuk meningkatkan peluang korban untuk bertahan hidup.

Karyawan di Perusahaan Listrik Negara (PLN) menghadapi risiko kecelakaan kerja yang tinggi karena pekerjaan mereka dengan peralatan tegangan tinggi dan kondisi lingkungan yang berbahaya. Badan Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJSK) melaporkan 123.041 kasus pada tahun 2017, meningkat menjadi 173.105 kasus pada tahun 2018, termasuk karyawan PLN. Insiden seperti tersengat listrik dapat menyebabkan henti jantung mendadak, yang membutuhkan intervensi segera. Beberapa kecelakaan kerja yang melibatkan karyawan PLN telah dilaporkan, termasuk tersengat listrik saat memperbaiki jaringan listrik (kesalahan manusia) (Nalendra dkk., 2020). Lebih lanjut, risiko cedera serius atau fatal meningkat ketika bekerja di ketinggian atau dalam kondisi cuaca buruk. Oleh karena itu, sangat penting bagi personel PLN untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menangani situasi darurat, termasuk melakukan CPR. Mengingat tingginya angka kecelakaan kerja yang melibatkan sengatan listrik di kalangan personel PLN dan terbatasnya fokus pada pelatihan CPR rutin dan terintegrasi yang disesuaikan dengan lingkungan berisiko tinggi ini, layanan masyarakat ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan dalam kemampuan respons darurat segera.

Pendidikan dan pelatihan CPR bagi karyawan PLN sangat penting untuk meningkatkan kesiapan di tempat kerja dalam menghadapi keadaan darurat. Pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan staf untuk memberikan pertolongan pertama yang efektif kepada rekan kerja atau anggota masyarakat yang mengalami henti jantung mendadak. Lebih jauh lagi, pendidikan CPR juga dapat mengurangi jumlah kematian akibat henti jantung mendadak di tempat kerja (Afifah, 2024). Menerapkan program pelatihan CPR rutin untuk petugas PLN dapat menjadi tindakan pencegahan yang efektif dalam meningkatkan keselamatan kerja.

Mengingat tingginya risiko kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan henti jantung mendadak dan pentingnya respons cepat dalam situasi darurat, pendidikan tentang cara melakukan CPR bagi karyawan PLN sangat penting. Pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan CPR tidak hanya meningkatkan keselamatan individu tetapi juga menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat yang berfokus pada pendidikan CPR bagi karyawan PLN merupakan langkah strategis untuk

meningkatkan kesiapan dan respons yang efektif terhadap insiden henti jantung di tempat kerja.

Metodologi

Aktivitas ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Pendidikan

Penyampaian Materi

Materi disampaikan dalam bentuk presentasi, yang meliputi:

1. Pengenalan tentang henti jantung dan pentingnya CPR.
2. Langkah-langkah dasar Resusitasi Kardiopulmoner (CPR) menurut pedoman AHA 2020.
3. Persyaratan untuk CPR yang berkualitas.

Materi disampaikan menggunakan PowerPoint untuk memfasilitasi pemahaman peserta.

Diskusi Interaktif

Setelah presentasi, sesi diskusi interaktif diadakan. Peserta didorong untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman terkait situasi darurat yang pernah mereka alami atau saksikan. Diskusi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman peserta dan mengklarifikasi kesalahpahaman. Teori pembelajaran pengalaman menekankan pentingnya refleksi terhadap pengalaman dalam proses pembelajaran, menjadikan diskusi ini sebagai sarana untuk mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengalaman kehidupan nyata.

Praktik Langsung

Tahap terakhir adalah praktik langsung menggunakan manekin CPR. Peserta dibagi menjadi kelompok kecil untuk mempraktikkan teknik kompresi dada dan ventilasi. Instruktur memberikan bimbingan dan koreksi langsung untuk memastikan teknik tersebut memenuhi standar.

Result and Discussion

Kegiatan ini diikuti oleh 28 peserta, semuanya karyawan Perusahaan Listrik Negara (PLN) di Kabupaten Jember. Proses pendidikan berlangsung di aula yang diperuntukkan untuk keperluan pendidikan. Hasil dari kegiatan pendidikan ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Pendidikan

Tabel 1. Tingkat Pendidikan

NO	Tingkat Pendidikan	Jumlah
1	Sekolah Dasar	1
2	Sekolah menengah atas	5

3	Diploma	6
4	Sarjana	15
5	Menguasai	1
Total		28

Pada tabel di atas, terlihat bahwa mayoritas peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan RJP memiliki gelar Sarjana, yaitu sebanyak 15 orang dari total 28 orang.

2. Rata-rata Skor Tes Awal dan Tes Akhir

Tabel 2. Rata-rata Skor Tes Awal dan Tes Akhir

Pasangan		Berarti	N	Standar.	Standar.
				Deviasi	Kesalahan Berarti
1	pra_uji	50.0000	28	15.86984	2.99912
	tes_pasca	88.5714	28	11.45500	2.16479

Pada tabel 2 di atas, ditemukan bahwa skor pre-test peserta yang mengikuti pendidikan memiliki skor pre-test rata-rata 50, dan skor post-test rata-rata 88.

3. Peningkatan Rata-Rata Skor Pra-tes terhadap Skor Pasca-tes

Tabel 3. Peningkatan Rata-Rata Skor Pra-tes terhadap Skor Pasca-tes

Pasangan		Berarti	Deviasi Standar	Kesalahan
				Standar Rata-rata
1	pra_tes - pasca_tes	-38.57143	13.25373	2.50472

Pada tabel 3, ditemukan bahwa peningkatan nilai rata-rata dari pre-test ke post-test adalah peningkatan sebesar 38.

Implementasi kegiatan pendidikan ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Diskusi Interaktif



Gambar 3. Praktik Langsung

Peserta dalam kegiatan ini sebagian besar memiliki gelar sarjana di bidang pendidikan. Tingkat pendidikan memengaruhi kemampuan seseorang untuk menerima dan memproses informasi baru. Menurut Teori Beban Kognitif yang dikemukakan oleh Sweller (2011), individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kapasitas memori kerja yang lebih terlatih, sehingga memungkinkan mereka untuk mengelola beban kognitif secara lebih efektif ketika dihadapkan dengan informasi yang kompleks. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Damayanti dkk (2022), terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan, di mana semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin tinggi pula tingkat pengetahuan yang dimiliki, dan sebaliknya. Individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan kognitif yang lebih baik seperti memori kerja dan pemahaman konseptual yang memungkinkan mereka untuk lebih cepat mengintegrasikan informasi baru ke dalam pengetahuan yang sudah ada.

Berdasarkan hasil skor pre-test dan post-test dari kegiatan pengabdian masyarakat terkait pendidikan tentang cara melakukan Resusitasi Jantung Paru (KPR) pada ranah kognitif, ditemukan peningkatan skor rata-rata dari 50 menjadi 88. Ayu Suryaningsih Pali dkk (2025) menyatakan bahwa pendidikan resusitasi jantung paru berdampak pada pengetahuan tentang cara melakukan KPR. Metode diskusi interaktif merupakan cara efektif untuk meningkatkan pengetahuan, seperti yang disampaikan oleh Afwa Shofatun Nisa dkk (2025) bahwa penggunaan diskusi interaktif secara signifikan meningkatkan hasil belajar. Proses pendidikan resusitasi jantung paru (KPR) yang efektif memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta, terutama ketika metode penyampaian melibatkan penggunaan media visual.

Untuk mengembangkan keterampilan peserta pendidikan mengenai cara melakukan CPR, kegiatan pendidikan ini melakukan praktik langsung Resusitasi Kardiorpulmoner (CPR) menggunakan manekin. Fasilitator dan tim mendemonstrasikan cara melakukan CPR dalam urutan yang benar (urutan CPR) dengan memperhatikan CPR berkualitas tinggi, kemudian peserta diminta satu per satu untuk melakukan CPR langsung pada manekin. Ketika peserta melakukan CPR pada manekin, fasilitator menilai: 1) kedalaman kompresi, 2) kecepatan kompresi, 3) rekoil dada, 4) interupsi minimal, 5) tidak memberikan ventilasi berlebihan (American Heart Association, 2025). Peserta masih hanya mampu memberikan kompresi dalam, dengan interupsi minimal, tetapi tidak mampu memberikan rekoil dada dan tidak memberikan ventilasi berlebihan. Hal ini karena ini adalah pelatihan pertama yang dilakukan, sehingga untuk memberikan CPR berkualitas tinggi, diperlukan pelatihan yang teratur dan terjadwal. Penelitian oleh Chamdawala dkk (2021) menunjukkan bahwa peserta yang menjalani pelatihan praktik dengan manekin memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dalam melakukan kompresi dada yang memadai dibandingkan dengan mereka yang hanya menerima pelatihan teoritis. Selain itu, sebuah studi oleh Khosla dkk (2024) mengungkapkan bahwa pelatihan praktik dengan manekin tidak hanya meningkatkan keterampilan fisik, tetapi juga membangun kepercayaan diri peserta dalam menghadapi situasi darurat. Namun, penelitian terbaru oleh Junli dkk (2023) menunjukkan bahwa efektivitas pelatihan ini juga bergantung pada

frekuensi dan konsistensi sesi latihan, karena keterampilan CPR cenderung menurun seiring waktu jika tidak dipraktikkan secara teratur. Oleh karena itu, praktik CPR langsung menggunakan manekin merupakan metode pelatihan penting untuk meningkatkan kompetensi dan kesiapan individu dalam memberikan pertolongan pertama yang efektif.

Kesimpulan

Pendidikan resusitasi jantung paru (CPR) bagi petugas PLN Kabupaten Jember dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam melakukan CPR. Untuk mempertahankan kemampuan ini, PLN perlu menyelenggarakan pelatihan terjadwal secara mandiri. Pelatihan ini berfungsi sebagai penguatan atau pengingat bagi petugas tentang cara melakukan CPR pada korban henti jantung.

Daftar Pustaka

- Ariy Afifah, AA (2024). Prosiding Seminar Nasional 2024-Pendidikan Jasmani dan Peserta Kesehatan Mental Didik.
- Afwa Shofatun Nisa, Iis Suharyati, & Oman Farhurohman. (2025). Efektivitas Metode Diskusi terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS SD/MI. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik Dan Sosial Indonesia*, 2(1), 213–219. <https://doi.org/10.62383/aktivisme.v2i1.771>
- Ayu Suryaningsih Pali, C., Maria Vianney Bitu Aty, Y., Namuwali, D., Tat Jurusan Keperawatan, F., Studi Pendidikan Profesi Ners, P., Kesehatan Kemenkes Kupang, P., Piet Tallo, JA, & Tenggara Timur, N. (2025). Pengaruh Edukasi Tentang RJP Menggunakan Media Audio Visual terhadap Tingkat Pengetahuan Siswa. *Jurnal Keperawatan*, 17(1), 63–70. <https://doi.org/10.32583/KEPERAWATAN.V17I1.1836>
- Chamdawala, H., Meltzer, JA, Shankar, V., Elachi, D., Jarzynka, SM, & Nixon, AF (2021). Pelatihan dan retensi keterampilan resusitasi jantung paru pada remaja (CPR START): Uji coba terkontrol secara acak pada siswa sekolah menengah atas. *Resuscitation Plus*, 5, 100079. <https://doi.org/10.1016/J.RESPLU.2021.100079>
- Damayanti, M., Sofyan, O., Farmasi, A., & Yogyakarta, I. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Dusun Sumberan Sedayu Bantul Tentang Pencegahan Covid-19 Bulan Januari 2021. *Majalah Farmaseutik*, 18(2), 220–226. <https://doi.org/10.22146/FARMASEUTIK.V18I2.70171>
- Hendri Purwadi, & M.Hendra Fatriadi. (2023). Strategi Dalam Meningkatkan Tingkat Kelangsungan Hidup Pada Penderita Henti Jantung Di Luar Rumah Sakit Out- Hospital Cardiac Arrest. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 1(4), 95–103. <https://doi.org/10.57214/jpbidkes.v1i4.28>
- Junli, A., Isa, SNI, & Ibrahim, FS (2023). Faktor-faktor retensi keterampilan resusitasi jantung paru di kalangan penyedia layanan kesehatan: Tinjauan cakupan. *Nurse Education in Practice*, 69, 103617. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2023.103617>
- Khosla, S., Gupta, A., Ukpaby, C., O'Reilly, CS, Froelich, E., Sasson, C., & Kotini-Shah, P. (2024). Abstrak Su401: Kepercayaan diri dalam melakukan CPR setelah pelatihan dengan manekin tradisional dan manekin payudara wanita. *Circulation*, 150(Suppl_1), ASu401–ASu401. https://doi.org/10.1161/CIRC.150.SUPPL_1.SU401
- McCallin, TE, Dezfulian, C., Bierens, J., Cody, M. ; Dunne, L., Idris, AH, Kiragu, A., Mahgoub, M., Sheno, RP, Szpilman, D., Terry, M., Tijssen, JA, Tobin, JM, & Topjian, AA (2024). Sorotan Pembaruan Berfokus pada Pedoman tahun 2024.
- Nalendra, Hasanbasri, M., & Darwito. (2020). Hubungan Human Error pada Kecelakaan Kerja di PT PLN (Persero). <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/191724>

- Nishiyama, C., Kiguchi, T., Okubo, M., Alihodžić, H., Al-Araji, R., Baldi, E., Beganton, F., Booth, S., Bray, J., Christensen, E., Cresta, R., Finn, J., Gräsner, JT, Jouven, X., Kern, KB, Maconochie, I., Masterson, S., McNally, B., Nolan, JP, ... Iwami, T. (2023). Tren tiga tahun henti jantung di luar rumah sakit di seluruh dunia: Laporan kedua dari Komite Penghubung Internasional tentang Resusitasi (ILCOR). *Resuscitation*, 186, 109757. <https://doi.org/10.1016/J.RESUSCITATION.2023.109757>
- Sweller, J. (2011). Teori Beban Kognitif. *Psikologi Pembelajaran dan Motivasi - Kemajuan dalam Penelitian dan Teori*, 55, 37–76. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8>
- Asosiasi Jantung Amerika. (2025). Apa itu CPR | CPR & Pertolongan Pertama Asosiasi Jantung Amerika. <https://cpr.heart.org/en/resources/what-is-cpr>
- anti, M. (2021). “Membangun Sinergi antar Perguruan Tinggi dan Industri Pertanian dalam Rangka Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka” [*Air Cucian Beras sebagai Sumber Nutrisi Alternatif bagi Tanaman Perkebunan*] : Review . 5 (1), 223–227.
- Benito-Rom’an, O. (2022). *Jurnal Teknik Kimia Lingkungan Hidrolisis semi-kontinu limbah kulit bawang dengan air subkritis: Pemulihan pektin dan identifikasi oligomer* . 10 (Januari). <https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.107439>
- Id, F., Corr, S., Id, B., Melo, SDP De, Cesar, A., Xavier, C., & Henrique, G. (2023). *Pupuk hayati dari pengolahan air limbah sebagai sumber potensial nutrisi mineral untuk pertumbuhan tanaman amaranth* . 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295624>
- Kechasov, D., Verheul, MJ, Paponov, M., & Panosyan, A. (2021). *Pupuk Berbasis Limbah Organik dalam Hidroponik Meningkatkan Ukuran Buah Tomat tetapi Mengurangi Kualitas Buah* . 12 (Juni), 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.680030>
- Mega, F., & Ziliwu, C. (2025). *PENGARUH AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KANGKUNG (IPOMOEA REPTANS)* . 02 , 189–194.
- Nabayi, A., Teh, C., Sung, B., Tan, A., Zuan, K., & Paing, TN (2021). *Karakterisasi Kimia dan Mikrobiologi Limbah Air Cucian Beras untuk Menilai Potensinya sebagai Pupuk Tanaman dan untuk Meningkatkan Kesehatan Tanah* .
- Pramukyana, L., Nano, D., & Hastuti, K. (2024). *Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Tambahan Pada Bawang Merah Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Tambahan Bawang Merah* . 22 (2), 75–80.
- Ridlolloh, F., Rasendriya, A., & Raharjo, A. (2024). *Pembuatan Dan Pemanfaatan Limbah Organik Menjadi Pupuk Cair Mikroorganisme Lokal (Mol) Di Desa Balongwono , Kabupaten Mojokerto* . 3 (1), 342–346.
- S, KBP, Ilmiasari, Y., Vania, N., Harini, A., & Novrimansyah, EA (2025). *Pengaruh Pemberian POC Air Leri Pada Produksi Tanaman Selada (Lactuca sativa)* . 5 .
- Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihattunnisa, S., Riniati, R., Siti Djenar, N., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *IJCA (Jurnal Analisis Kimia Indonesia)* , 4 (1), 30–39. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art4>