

The Influence of Health Education on Health Volunteer Knowledge of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Anggaswangi Grobogan

Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan Relawan Kesehatan tentang Resusitasi Jantung Paru (RJP) di Anggaswangi, Grobogan

Nurulistyawan Tri Purnanto^{1*}, Yuwanti²,
^{1,2} Universitas An Nuur, Purwodadi, Indonesia

*Corresponding Author: nurulistyawan.tp@gmail.com

Received: 26 Juni 2026; Revised: 28 Juni 2026; Accepted: 30 Juni 2026

ABSTRACT

Cardiac arrest is a medical emergency characterized by the sudden cessation of the heart's pumping action. This condition is life-threatening and can lead to the death, particularly if immediate assistance is not provided following the event. The primary intervention is Cardiopulmonary Resuscitation (CPR). In Indonesia, CPR is often not performed by society due to limited knowledge and a lack of willingness to provide assistance. Health volunteers serve as village health pioneers who are expected to perform CPR, especially in out-of-hospital settings. This study aimed to determine the effect of health education on the CPR knowledge of health volunteers in Anggaswangi-Grobogan. A quasi-experimental method (pre-test and post-test design) with a cross-sectional approach was employed. The study sample consisted of 28 health volunteers from Anggaswangi-Grobogan, selected by total sampling. Data were collected using questionnaires administered before and after the education session. Analysis was conducted using the paired t-test. The results showed a "poor" knowledge among 21 (75.0%) respondents at the pre-education stage to "moderate" knowledge among 13 (46.4%) respondents post-education. Health education was found to influence the volunteers' knowledge regarding CPR (p -value = 0.000). In conclusion, health education has an impact on the CPR knowledge of health volunteers in Anggaswangi-Grobogan.

Keywords: Knowledge, CPR, Health Volunteer

ABSTRAK

Henti Jantung merupakan keadaan gawatdarurat yang ditandai dengan berhentinya jantung dalam memompa darah secara mendadak. Kondisi ini dapat mengancam jiwa dan berujung kematian terutama jika tidak mendapatkan pertolongan segera setelah kejadian. Tindakan utama yang dapat dilakukan adalah Resusitasi Jantung Paru (RJP). Di Indonesia RJP masih belum umum dilakukan karena keterbatasan pengetahuan dan kemauan orang awam untuk melakukan pertolongan. Kader kesehatan merupakan pelopor kesehatan desa yang diharapkan dapat melakukan RJP terutama di area luar Rumah Sakit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan kader tentang RJP di Desa Anggaswangi, Grobogan. Metode penelitian ini berjenis quasi eksperimental (pre and post test desain) dengan pendekatan Crossectional. Sampel penelitian ini adalah kader kesehatan di Desa Anggaswangi-Grobogan yang dipilih secara total sampling dengan jumlah 28 kader. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner (pre dan post) edukasi. Analisa dilakukan dengan analisa paired t-test. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan kurang pada tahap pre edukasi yaitu sebanyak 21 (75.0%)

responden menjadi pengetahuan sedang sebanyak 13 (46,4%) responden setelah edukasi. Terdapat pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan kader tentang RJP dengan p-value sebesar 0.000. Kesimpulannya ada pengaruh antara pendidikan kesehatan dengan pengetahuan kader tentang RJP di Desa Anggaswangi-Grobogan.

Kata Kunci: *Pengetahuan, RJP, Kader Kesehatan*

LATAR BELAKANG

Henti Jantung atau sering disebut *Cardiac Arrest* merupakan kondisi kegawatdaruratan yang ditandai dengan berhentinya jantung dalam memompa darah secara tiba-tiba (Markwerth et al., 2021). Henti jantung dapat terjadi pada siapa saja, kapan saja dan di mana saja tanpa mengenal penderita (Leng et al., 2026). Menurut *Out-Of-Hospital Cardiac Arrest* (OHCA), kejadian henti jantung di luar rumah sakit masih menjadi masalah kesehatan yang serius (Rinzin et al., 2025). Hal ini karena banyaknya penderita yang tidak mendapatkan pertolongan segera setelah kejadian serta berujung kematian (*Heart Foundation*, 2025). Satu-satunya tindakan penyelamatan yang dapat dilakukan di area *Pra Hospital* adalah melakukan tindakan *Cardiac Pulmonary Resuscitation* (CPR) atau lebih dikenal dengan Resusitasi Jantung Paru (RJP) (*American Heart Association*, 2024a).

Berdasarkan data, *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) melaporkan kejadian henti jantung (OHCA) yang mendapatkan upaya resusitasi oleh tenaga medis sebesar 95,9 per 100.000 penduduk pertahun dengan hasil resusitasi yang buruk yaitu hanya sebesar 7% (Perkins et al., 2025; Rinzin et al., 2025). Disisi lain, kejadian henti jantung diluar Rumah Sakit dilaporkan masih tinggi seperti Eropa sebesar 86,4 per 100.000 penduduk; Amerika Utara sebesar 98,1 per 100.000 penduduk, Australia sebesar 112,9 per 100.000 penduduk serta Kawasan Asia sebesar 52,5 per 100.000 penduduk per tahun (Grasner et al., 2021; Li et al., 2023; Yamaguchi et al., 2024).

Tingginya kasus tersebut, dibutuhkan pertolongan yang cepat bukan hanya dari tenaga medis namun juga berasal dari orang awam (*American Heart Association*, 2024b). Hal ini karena penanganan yang cepat, tepat, cermat dan akurat pada penderita akan mampu menyelamatkan korban dan mengurangi resiko kematian secara permanen (*Centers for Disease Control and Prevention*, 2024). Di China, data menunjukkan sebanyak 540.000 penduduk meninggal di area *out of hospital* karena keterlambatan pertolongan (Mao et al., 2021). Data *European Resuscitation Council* juga menunjukkan tingkat keberhasilan CPR hanya 8% dari 170 kasus (Grasner et al., 2021). Sedangkan di Kawasan ASIA, *Pan-Asian Resuscitation Outcomes Study* melaporkan keberhasilan tindakan CPR hanya sekitar 0,5–8,5% (Li et al., 2023; Yamaguchi et al., 2024).

Berdasarkan data tersebut, tindakan RJP merupakan kemampuan yang wajib dimiliki semua orang (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Selain untuk kepentingan diri dan keluarga, CPR juga sangat bermanfaat dalam menyelamatkan orang lain khususnya di luar Rumah Sakit (*American Heart Association*, 2024b; Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). *American Heart Association* (AHA) menyebutkan bahwa CPR yang dilakukan segera setelah henti jantung dapat meningkatkan peluang korban untuk bertahan hidup (*American Heart Association*, 2024b). Hasil penelitian menyebutkan bahwa pemberian CPR oleh orang awam mampu meningkatkan peluang bertahan hidup sampai masuk rumah sakit sebesar 26% (Rinzin et al., 2025). Data tersebut menunjukkan akan pentingnya CPR dalam kasus henti jantung di luar Rumah Sakit namun sayangnya kemampuan CPR pada orang awam khususnya di Indonesia masih rendah dan belum umum dimiliki (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Penelitian di Indonesia menunjukkan masih adanya permasalahan pengetahuan, kesadaran, kemampuan, serta *self-efficacy* masyarakat sebagai tindakan CPR (Mao et al., 2021; Nurkholis et al., 2023). Keterlibatan Masyarakat dalam melakukan pertolongan di pra Hospital masih sangat rendah. Masyarakat lebih mengandalkan petugas kesehatan seperti 119 dalam menangani korban. Padahal korban henti jantung jika tidak ditangani 6-30 menit setelah kejadian dapat menjadikan korban mengalami kematian secara permanen (*American Heart Association*, 2024a). Berdasarkan pada kondisi tersebut, peran kader kesehatan sebagai pelopor di wilayah Desa merupakan ujung tombak dalam kasus ini. Sayangnya tidak semua kader kesehatan khususnya di Desa Anggaswangi tahu dan paham tentang CPR. Mereka sama sekali belum pernah mendapatkan Pendidikan kesehatan tentang CPR. Disini dibutuhkan peningkatan Pengetahuan, pemahaman serta kemampuan CPR yang baik agar dapat melakukan pertolongan. Salah satu upaya tersebut adalah melalui Pendidikan kesehatan.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan kader kesehatan tentang RJP di Desa Anggaswangi Kabupaten Grobogan? Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan kader kesehatan tentang RJP di Desa Anggaswangi Kabupaten Grobogan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis quasy eksperimental (pre and post test desain) dengan pendekatan *Crossectional* karena dilakukan hanya dalam satu kali waktu (Riyanto & Hermawan, 2020). Populasi penelitian ini adalah Kader Kesehatan di Desa Anggaswangi Kabupaten Grobogan yang berjumlah 28 kader. Sampel penelitian dipilih dengan metode total sampling karena kurang dari 50 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang sama pada tahap pre dan post edukasi. Analisa dilakukan dengan bantuan SPSS dengan metode uji paired t-test (Notoadmodjo, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur (N= 28)

Variabel	Nilai
Mean	39.36
Median	40.00
Mode	43 ^a
Std. Deviation	4.183
Minimum	30
Maximum	45
Sum	1102

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan dan Pekerjaan (N= 28)

Karakteristik	F	%
Tingkat Pendidikan		
SMP	6	21.4
SMA	20	71.4
Perguruan Tinggi	2	7.1
Pekerjaan		
IRT	12	42.9
Karyawan	6	21.4
Swasta	3	10.7
Petani / Buruh Tani	5	17.9
ASN / PNS	2	7.1

Berdasarkan pada tabel 1 dapat diketahui bahwa rentang umur responden berada pada rentang 30-45 tahun dengan nilai rata-rata adalah 39,36 tahun. Mayoritas responden berusia 43 tahun. Tingkat pendidikan responden mayoritas adalah SMA yaitu sebanyak 20 (71,4%) responden. Berdasarkan pada jenis pekerjaan, mayoritas responden adalah Ibu Rumah Tangga yaitu sebanyak 12 (42,9%) responden.

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan Responden Antara Sebelum dan Setelah Pendidikan Kesehatan

Tingkat Pengetahuan	Pre Edukasi		Post Edukasi	
	f	%	f	%
Pengetahuan Kurang	21	75.0	10	35.7
Pengetahuan Cukup	7	25.0	13	46.4
Pengetahuan Baik	0	0.0	5	17.9

Berdasarkan pada tabel 3 dapat diketahui bahwa tingkat pengetahuan kader tentang RJP sebelum tahap edukasi mayoritas berada pada tingkatan kurang yaitu sebanyak 21 (75.0%) responden. Hal ini berbeda dengan tahap post edukasi dimana mayoritas pengetahuan responden tentang RJP berada pada tingkatan cukup baik yaitu sebanyak 13 (46,4%) responden. Terdapat 5 (17,9%) responden yang memiliki pengetahuan baik tentang RJP setelah edukasi.

Tabel 4. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Kader Tentang RJP

Kategori	Mean	S.D	95% CI		t	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper		
Pengetahuan Pre Edukasi	4.57	1.317				
Pengetahuan Post Edukasi	6.07	1.741	-1.966	-1.034	-6.604	.000

Berdasarkan pada hasil uji *paired t-test* dapat diketahui adanya pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan kader tentang RJP dengan nilai *p-value* sebesar 0,000. Pengaruh ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai mean dari 4,57 sebelum edukasi menjadi 6,07 setelah edukasi.

Pembahasan

Berdasarkan pada hasil penelitian, tingkat pengetahuan responden tentang RJP pada tahap pre edukasi mayoritas berada pada tahap kurang yaitu sebesar 21 (75.0%) responden. Hal ini karena RJP merupakan tindakan yang tidak familiar dilakukan oleh orang awam khususnya di Indonesia (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). RJP merupakan tindakan memompa jantung dan paru secara simultan yang dilakukan pada area dada (American Heart Association, 2024a). Tindakan ini terkesan berbahaya sehingga banyak orang awam yang tidak mau melakukan tindakan penyelamatan ini (Rinzin et al., 2025). Selain itu, pengetahuan masyarakat tentang RJP juga masih kurang sehingga untuk melakukan RJP, mereka merasa takut dan belum mampu melakukannya (Mao et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Nurkholis et al., (2023) yang menyebutkan sebanyak 42 (65,6%) responden memiliki pengetahuan kurang tentang RJP. Hal ini berarti bahwa RJP memang belum menjadi hal yang umum dilakukan oleh orang awam. Masyarakat hanya mengandalkan tenaga medis yang dalam hal ini adalah 119 untuk melakukan tindakan RJP (Kim, 2026). Kesalahan persepsi inilah yang menjadikan kasus kematian henti jantung di Indonesia sulit ditangani karena terlambatnya pertolongan di area luar Rumah Sakit. Padahal Kementrian Kesehatan RI telah menyatakan bahwa RJP merupakan tindakan penyelamatan dasar bagi kasus henti jantung dan orang awam dapat mempelajari serta melakukan pemberian bantuan dasar pada kasus tersebut (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Pendidikan Kesehatan merupakan sebuah proses pembelajaran terencana kepada individu maupun kelompok yang dilakukan secara sadar untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan (Nursalam, 2022). Pengertian tersebut juga diperkuat oleh Notoadmodjo (2019) yang menyebutkan bahwa Pendidikan Kesehatan merupakan upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada individu / kelompok melalui proses pembelajaran yang terencana. Pada penelitian ini, Pendidikan Kesehatan tentang RJP dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan pada kader Kesehatan. Pengetahuan merupakan domain dasar dalam pembentukan perilaku. Pada penelitian ini, peningkatan pengetahuan kader Kesehatan tentang RJP diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan kemauan kader dalam memberikan pertolongan pada kasus henti

jantung (Ardiansyah et al., 2024). Berdasarkan pada penjelasan tersebut maka Pendidikan Kesehatan merupakan sarana penting untuk meningkatkan peran kader dalam melakukan pemberian pertama dalam kasus henti jantung di luar Rumah Sakit.

Berdasarkan pada hasil penelitian, data menyebutkan adanya nilai *p-value* sebesar 0,000 ($\leq 0,005$) yang berarti adanya pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap tingkat pengetahuan responden antara sebelum dan setelah edukasi. Peningkatan ini juga ditunjukkan adanya perubahan nilai *mean* dari 4,57 menjadi 6,07 setelah diberikan edukasi. Berdasarkan tingkat pengetahuan, mayoritas responden juga berada pada tingkatan pengetahuan cukup baik yaitu sebanyak 13 (46,4%) responden dan pengetahuan baik sebanyak 5 (17,9%) responden. Data tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang positif dari pemberian edukasi terhadap peningkatan pengetahuan responden tentang RJP.

Hasil ini sejalan dengan dengan penelitian Nurhidayah et al., (2025) yang menyebutkan adanya pengaruh edukasi terhadap pelatihan RJP dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Penelitian serupa oleh Sari et al., (2024) dan Ko et al., (2023) juga menyebutkan adanya pengaruh positif Pendidikan Kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan responden dalam melakukan RJP dengan nilai *p-value* sebesar 0,000. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Pendidikan Kesehatan yang terencana terbukti mampu untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan responden dalam melakukan RJP.

Secara konsep, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi Pendidikan Kesehatan mudah diterima oleh responden diantaranya adalah umur dan tingkat Pendidikan. Hal ini sesuai dengan konsep Notoadmodjo (2019) yang menyebutkan bahwa umur dan tingkat Pendidikan merupakan domain dasar yang mampu menjadi faktor predisposisi dalam Pendidikan Kesehatan. Hasil penelitian yang menunjukkan umur responden mayoritas berada pada usia 43 tahun artinya responden telah berada pada rentang usia dewasa yang matang dalam pola pikir (Depkes RI, 2021). Selain itu, tingkat Pendidikan responden yang mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 20 (71,4%) responden dan tamat Perguruan Tinggi sebanyak 2 (7,1%) responden menjadikan responden lebih mudah menerima informasi yang diberikan. Jadi semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang atau semakin matang usia seseorang maka pola pikir pada individu tersebut juga akan lebih mudah terbentuk (Notoadmodjo, 2019). Hal inilah yang memungkinkan individu lebih mudah

menerima pendidikan kesehatan yang telah diberikan sehingga tingkat pengetahuan responden di akhir edukasi mengalami peningkatan menjadi pengetahuan cukup dan baik.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa, usia dan pendidikan merupakan domain dasar dalam pendidikan kesehatan. Semakin matang usia atau semakin tinggi tingkat pendidikan maka responden akan lebih logis dalam berfikir dan mudah untuk menerima informasi baru (Notoatmodjo, 2019). Cara berfikir inilah yang dapat mempermudah responden dalam menerima informasi baru selama pendidikan kesehatan. Pengetahuan yang baik / meningkatkan diharapkan akan meningkatkan kemampuan responden dalam melakukan RJP. Pengetahuan dan kemampuan inilah yang nanti diharapkan dapat digunakan oleh kader kesehatan dalam menolong korban henti jantung pada fase luar Rumah Sakit.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Tingkat pengetahuan responden sebelum edukasi adalah kurang yaitu sebanyak 21 (75.0%) responden;
2. Tingkat pengetahuan responden setelah edukasi adalah cukup yaitu sebanyak 13 (46,4%) responden;
3. Terdapat pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap pengetahuan kader tentang RJP dengan nilai p-value sebesar 0,000

Saran

Kader kesehatan hendaknya terus meningkatkan kemampuannya dalam melakukan RJP melalui keikut sertaannya dalam kegiatan pelatihan RJP bagi orang awam. Hal ini karena RJP merupakan tindakan utama yang dapat menyelamatkan korban dengan henti jantung terutama di luar Rumah Sakit. Selain meningkatkan kemampuan dalam melakukan RJP, kader hendaknya tidak takut lagi untuk melakukan RJP karena telah memiliki pengetahuan dan ketrampilan dalam melakukan pertolongan henti jantung pada orang awam.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association. (2024a). *CPR Facts & Stats*. American Heart Association CPR & First Aid.
- American Heart Association. (2024b). *Part 7: Adult Basic Life Support*. American Heart Association CPR & First Aid
- Ardiansyah, F., Amandus, H., Baedlawi, A., & Handayani, V. W. (2024). Implementing public education to improve basic life support for out-of-hospital cardiac arrest victims. *Community Service Journal of Indonesia*, 6(2).
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *About Cardiac Arrest*. U.S. CDC.
- Depkes RI. (2021). *Kategori Usia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. <https://Ayosehat.Kemkes.Go.Id/Kategori-Usia>.
<https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia>
- Grasner, J. T., et al. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*, 161, 61–79. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.007>.
- Heart Foundation. (2025). *What Is a Cardiac Arrest*. <https://www.heartfoundation.org.au/your-heart/cardiac-arrest>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Bantuan Hidup Dasar (Basic Life Support and First Aid Training)*. Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Penanganan Darurat pada Henti Jantung: Apa yang Perlu Anda Lakukan*. Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan.
- Kim, J. (2026). Trends in the Bystander Cardiopulmonary Resuscitation, 2014–2024. *Public Health Weekly Report*, 19 (1), 29–30. <https://doi.org/10.56786/PHWR.2026.19.1.3>.
- Koe, S., MacDonell, R., Okafor, I., James, A., Ahern, C., & Scanlan, T. (2023). Building resuscitation capability in low resource settings. *Archives of Disease in Childhood*, 104(Suppl 3), A259.1.
- Leng, Z., Li, J., Tang, K., & Shi, J. (2026). *Effect of Bystander CPR on Survival after Out of Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Shock*. <https://doi.org/10.1097/SHK.0000000000002812>
- Markwerth, P., Bajanowski, & T., Tzimas, I., & Dettmeyer, & R. (2021). Sudden Cardiac Death-Update. *International Journal of Legal Medicine*, 135, 483–495. <https://doi.org/10.1007/s00414-020-02481-z/Published>
- Mao, J., Chen, F., Xing, D., Zhou, H., Jia, L., & Zhang, Y. (2021). Knowledge, Training And Willingness To Perform Bystander Cardiopulmonary Resuscitation

- Among University Students in Chongqing, China: A Cross-Sectional Study. *BMJ Open*, 11(6), e046694. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046694>
- Notoadmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta: Jakarta
- Notoatmodjo, S. (2019). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* (6th ed.). Rineka Cipta: Jakarta
- Nurhidayah, N., dkk. (2025). Edukasi dan Pelatihan Resusitasi Jantung Paru (RJP) pada Remaja di SMAN 5 Banda Aceh. *Jurnal Abdi Insani*, 12(2)
- Nurkholis et al., (2023). Hubungan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam melakukan tindakan resusitasi jantung paru. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. Vol. 1, pp. 253–261
- Nursalam. (2022). *Manajemen Keperawatan: Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional* (Edisi ke-6). Salemba Medika
- Perkins, G. D., et al. ILCOR Research and Registries Committee. (2025). *Characteristics of out-of-hospital cardiac arrest from 2018 to 2021 across the world: third report from the ILCOR research and registries committee*. *Resuscitation*, 217, 110852.
- Rinzin, U., Dorjey, Y., Wangchuk, T., Pradhan, S., Giri, S., Wangdi, S., Tshering, U., & Rinzin, C. (2025). Resuscitation Outcomes and Associated Factors Among Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Patients At The National Referral Hospital, Bhutan: A Prospective Cohort Study. *International Journal of Emergency Medicine*, 18(1), 209. <https://doi.org/10.1186/s12245-025-01043-7>
- Riyanto, S., & Hermawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.
- Sari, A. R., Ubaidillah, H., & Firdaus, V. (2024). Upaya optimalisasi kesiapsiagaan dan keterampilan karyawan melalui pelatihan resusitasi jantung paru (RJP) pada korban tenggelam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1)
- Yamaguchi, T., et al. (2024). Impact of a national initiative to provide civilian cardiopulmonary resuscitation training courses on the rates of bystander intervention by citizens and survival after out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*, 195, 110116. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2024.110116>