

**TREN GLOBAL PENELITIAN PENDIDIKAN CARDIOPULMONARY RESUSCITATION (CPR) PADA MAHASISWA DAN PELAJAR: ANALISIS BIBLIOMETRIK****Dea Salamiah<sup>1\*</sup>, Azizah Khoiriyati<sup>2</sup>**<sup>1-2</sup>Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Email Korespondensi: dhesalamiah@gmail.com

Disubmit: 15 Maret 2026

Diterima: 16 Juni 2026

Diterbitkan: 01 Juli 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v8i7.25345>**ABSTRACT**

*Cardiopulmonary resuscitation (CPR) education for university students is an important strategy to increase bystander CPR rates and reduce mortality due to cardiac arrest. As global attention to CPR education increases, the number of scientific publications in this field continues to grow. However, comprehensive mapping of research developments through bibliometric analysis is still limited. This study aims to analyze trends, characteristics, and research focus on CPR education for university students using a bibliometric approach. Bibliometric analysis was conducted on articles indexed in the Scopus database for the period 2015-2025. The search used keywords (TITLE-ABS-KEY (cpr) AND TITLE-ABS-KEY (student)) with limitations on the fields of medicine and nursing, article document type, and English language. A total of 529 articles that met the inclusion criteria were analyzed using Scopus, MapChart, and VOSviewer to map publication trends, country distribution, and research keyword networks. The number of publications showed a significant increase after 2017. Research contributions were dominated by developed countries, particularly the United States and European countries, while participation from developing countries was still limited. Keyword analysis identified a research focus on CPR training, students, and education, as well as the development of innovative learning methods such as simulation, serious games, and virtual reality. Research on CPR education for university students and pupils continues to grow, with a trend toward technology-based learning approaches. Further research opportunities are open in the context of developing countries and on aspects of the implementation and sustainability of CPR competencies.*

**Keywords:** CPR Training, Students, Medical Education.**ABSTRAK**

Pendidikan *cardiopulmonary resuscitation* (CPR) pada mahasiswa dan pelajar merupakan strategi penting untuk meningkatkan angka *bystander CPR* serta menurunkan mortalitas akibat henti jantung. Seiring meningkatnya perhatian global terhadap edukasi CPR, jumlah publikasi ilmiah di bidang ini terus berkembang. Namun, pemetaan perkembangan penelitian secara komprehensif melalui analisis bibliometrik masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren, karakteristik, dan fokus penelitian mengenai pendidikan CPR pada mahasiswa dan pelajar menggunakan pendekatan bibliometrik. Analisis

bibliometrik dilakukan terhadap artikel yang terindeks dalam basis data Scopus pada periode 2015-2025. Pencarian menggunakan kata kunci (*TITLE-ABS-KEY (cpr) AND TITLE-ABS-KEY (student)*) dengan pembatasan bidang ilmu *medicine* dan *nursing*, jenis dokumen artikel, serta bahasa Inggris. Sebanyak 529 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis menggunakan Scopus, MapChart, dan VOSviewer untuk memetakan tren publikasi, distribusi negara, serta jaringan kata kunci penelitian. Jumlah publikasi menunjukkan peningkatan signifikan setelah tahun 2017. Kontribusi penelitian didominasi oleh negara maju, terutama Amerika Serikat dan negara-negara Eropa, sementara partisipasi negara berkembang masih terbatas. Analisis kata kunci mengidentifikasi fokus penelitian pada *CPR training*, *students*, dan *education*, serta perkembangan metode pembelajaran inovatif seperti simulasi, *serious games*, dan *virtual reality*. Penelitian mengenai pendidikan CPR pada mahasiswa dan pelajar terus berkembang dengan kecenderungan menuju pendekatan pembelajaran berbasis teknologi. Peluang penelitian selanjutnya terbuka pada konteks negara berkembang serta pada aspek implementasi dan keberlanjutan kompetensi CPR.

**Kata Kunci:** *CPR Training, Students, Medical Education.*

## PENDAHULUAN

Henti jantung merupakan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia, baik di dalam maupun di luar fasilitas pelayanan kesehatan. Keberhasilan penanganan henti jantung sangat bergantung pada pemberian cardiopulmonary resuscitation (CPR) secara cepat dan tepat oleh penolong pertama (*bystander*) jantung (Wenger et al., 2022). Berbagai pedoman internasional menegaskan bahwa peningkatan angka *bystander CPR* berkontribusi signifikan terhadap peningkatan angka kelangsungan hidup korban henti jantung. Oleh karena itu, edukasi CPR menjadi salah satu strategi penting dalam upaya menurunkan angka kematian akibat henti (Lockhart-Bouron et al., 2025).

Pendidikan CPR pada mahasiswa dan pelajar dipandang sebagai pendekatan strategis untuk membentuk generasi yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar penyelamatan nyawa. Mahasiswa, khususnya di bidang kesehatan, memiliki potensi besar sebagai *lay rescuer* yang mampu

memberikan pertolongan awal secara efektif (da Costa et al., 2025). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pelatihan CPR sejak usia sekolah dan mahasiswa dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi kejadian henti jantung di luar rumah sakit. Hal ini mendorong banyak negara untuk mengintegrasikan pelatihan CPR ke dalam kurikulum pendidikan formal (Andreotti et al., 2024)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap publikasi ilmiah yang membahas pendidikan cardiopulmonary resuscitation (CPR) pada mahasiswa dan pelajar yang terindeks di basis data Scopus periode 2015-2025. Analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan penelitian, distribusi negara, tren topik, serta kontribusi artikel yang paling berpengaruh. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan penelitian

selanjutnya, khususnya dalam konteks pendidikan CPR di negara berkembang dan bidang keperawatan maupun pendidikan Kesehatan.

#### KAJIAN PUSTAKA

Seiring meningkatnya perhatian terhadap pendidikan CPR, jumlah publikasi ilmiah yang membahas topik ini juga mengalami peningkatan yang signifikan dalam satu dekade terakhir (Danış & Kudu, 2022). Penelitian tidak hanya berfokus pada efektivitas pelatihan konvensional, tetapi juga pada pengembangan metode pembelajaran inovatif seperti simulasi, *peer education*, *serious games*, dan *virtual reality*. Pendekatan-pendekatan tersebut dinilai mampu meningkatkan keterampilan praktis, retensi pengetahuan, serta motivasi belajar mahasiswa dibandingkan metode pembelajaran tradisional (Li et al., 2024).

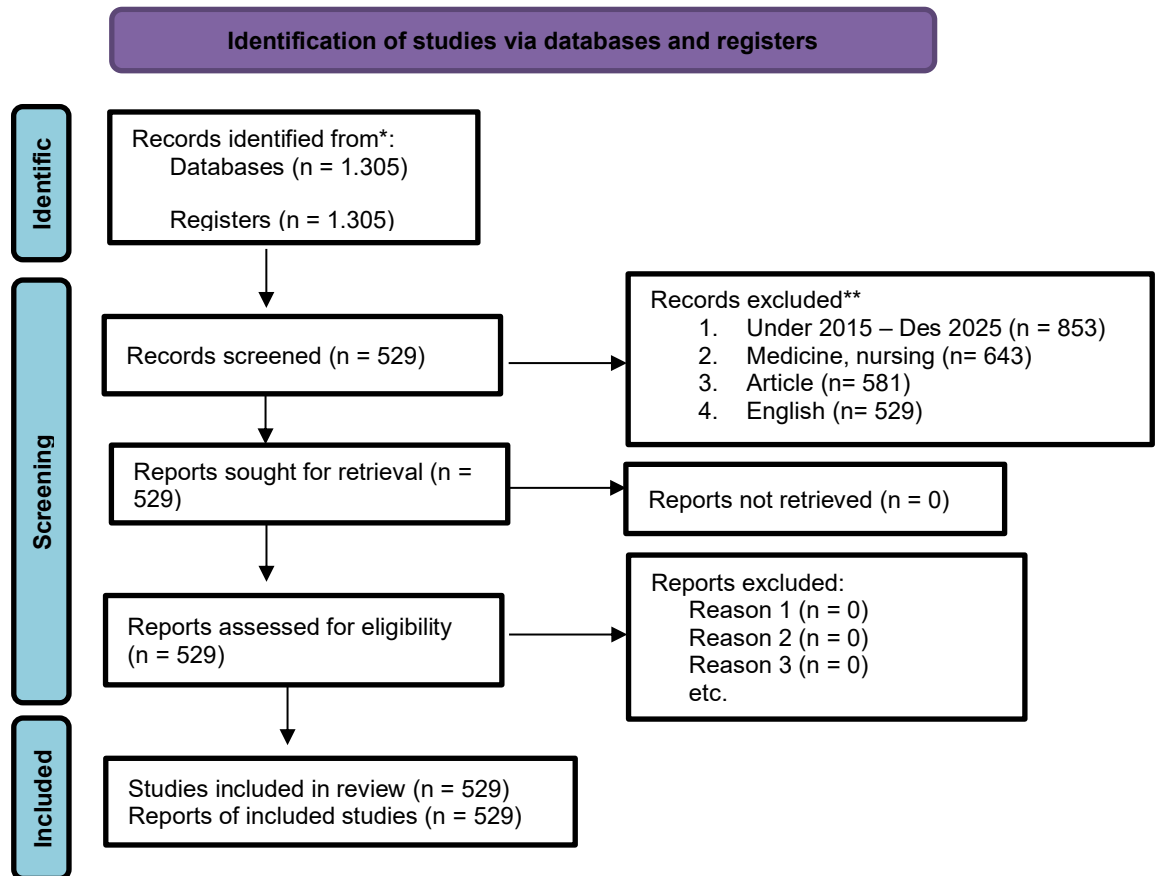
Meskipun jumlah penelitian terkait pendidikan CPR pada mahasiswa terus meningkat, pemetaan perkembangan penelitian secara komprehensif masih terbatas. Analisis bibliometrik menjadi metode yang tepat untuk mengidentifikasi tren publikasi, kontribusi negara, pola kolaborasi, serta fokus topik penelitian dalam

suatu bidang keilmuan. Melalui analisis bibliometrik, dapat diketahui arah perkembangan penelitian, topik dominan, serta peluang penelitian yang masih jarang dikaji. Pendekatan ini semakin banyak digunakan dalam bidang kesehatan untuk mengevaluasi dinamika dan arah riset secara global (Yan et al., 2022)

#### METODOLOGI PENELITIAN

Pencarian artikel dilakukan melalui basis data Scopus pada 12 Desember 2025 menggunakan kata kunci yang telah ditentukan, ( TITLE-ABS-KEY ( cpr ) AND TITLE-ABS-KEY( student )) AND PUBYEAR > 2014 AND PUBYEAR < 2026 AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA, "MEDI" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA, "NURS" )) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE, "ar" )) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE, "English" ) ). Artikel diseleksi berdasarkan tahun publikasi 2015-2025, bidang keperawatan, dan bahasa Inggris, kemudian dimasukkan ke dalam diagram PRISMA. Analisis tren tahun publikasi dan negara dilakukan menggunakan Scopus dan divisualisasikan melalui MapChart. Artikel yang memenuhi kriteria diekspor dalam format CSV dan dianalisis menggunakan VOSviewer untuk pemetaan, penyesuaian kata kunci, serta visualisasi tren bibliometric.

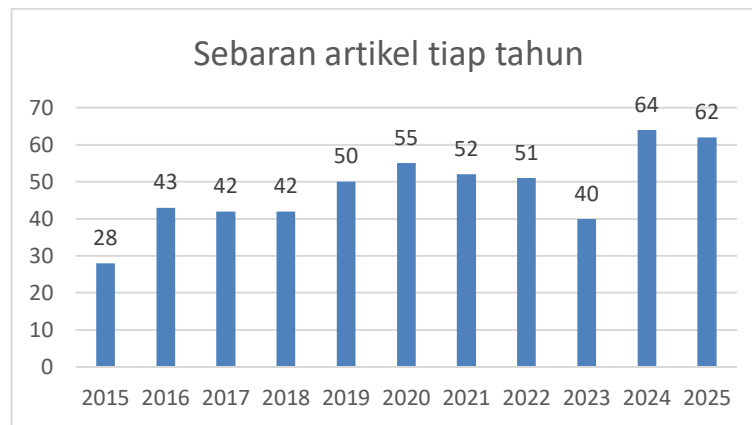
## HASIL PENELITIAN



Bagan 1. Diagram Alur Pencarian Artikel

Diagram PRISMA menunjukkan proses penelusuran literatur secara sistematis melalui basis data Scopus. Dari 1.305 dokumen awal terkait kata kunci CPR dan student, dilakukan penyaringan berdasarkan tahun publikasi (2015-2025), bidang ilmu (medicine dan nursing), jenis dokumen (artikel), dan bahasa (Inggris). Setelah penerapan kriteria

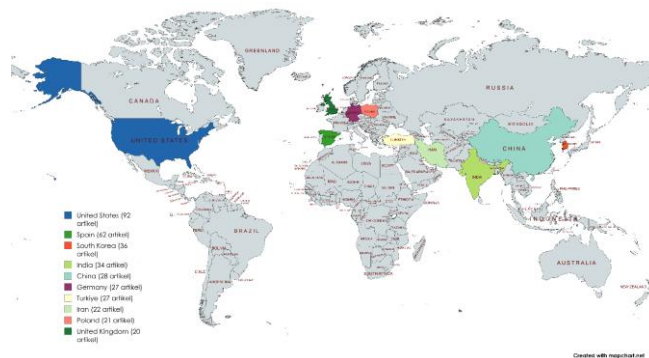
inklusi, diperoleh 529 artikel yang seluruhnya memenuhi syarat dan dianalisis. Tidak ada artikel yang dieliminasi pada tahap kelayakan, menunjukkan bahwa strategi pencarian dan kriteria inklusi telah diterapkan secara konsisten dan spesifik.



Gambar 1. Sebaran Artikel Berdasarkan Tahun

Sebaran publikasi artikel menunjukkan tren peningkatan jumlah penelitian dari tahun ke tahun, terutama setelah tahun 2017. Peningkatan ini mencerminkan semakin tingginya perhatian global terhadap pendidikan CPR pada mahasiswa dan pelajar, seiring meningkatnya kesadaran akan

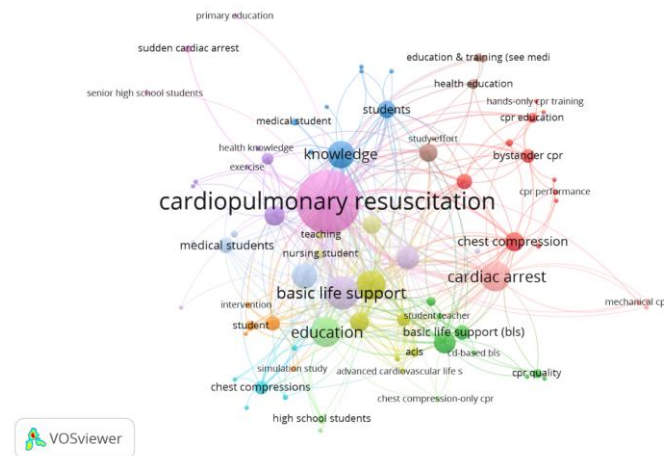
pentingnya *bystander CPR* dalam menurunkan angka kematian akibat henti jantung. Lonjakan publikasi pada tahun-tahun terakhir juga berkaitan dengan perkembangan metode pembelajaran inovatif seperti simulasi, serious games, dan virtual reality dalam pendidikan resusitasi.



Gambar 2. Sebaran Artikel Berdasarkan Negara

Peta sebaran negara menunjukkan bahwa penelitian paling banyak berasal dari negara maju, terutama di Eropa dan Amerika, seperti United States, Spain, dan South Korea. Dominasi negara-negara tersebut menunjukkan bahwa implementasi pendidikan CPR di lingkungan akademik dan sekolah telah menjadi

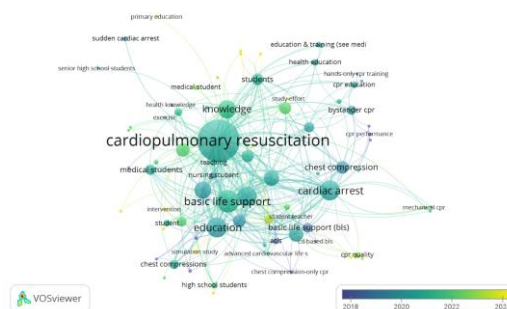
prioritas dalam sistem pendidikan dan kesehatan mereka. Sebaliknya, kontribusi negara berkembang masih relatif terbatas, yang mengindikasikan adanya kesenjangan penelitian dan peluang untuk pengembangan studi CPR di negara berpenghasilan menengah dan rendah.



Gambar 3. Visualisasi Network Berdasarkan Vos-Viewer

Visualisasi network menggambarkan hubungan antar kata kunci penelitian. Terlihat beberapa kluster utama, antara lain: Kluster pendidikan CPR (*CPR training, education, students*), Kluster simulasi dan teknologi (*simulation, serious game, virtual reality*), dan Kluster hasil pembelajaran (*knowledge, skills, performance*). Keterhubungan yang

kuat antar kluster menunjukkan bahwa penelitian CPR pada mahasiswa tidak hanya berfokus pada pengetahuan teoritis, tetapi juga pada metode pembelajaran inovatif dan peningkatan keterampilan praktis. Kata kunci *students* dan *CPR training* menjadi pusat jaringan, menandakan topik inti penelitian.



Gambar 4. Visualisasi Overlay Berdasarkan Vos-Viewer

Visualisasi overlay menunjukkan perkembangan topik penelitian dari waktu ke waktu. Kata kunci yang lebih lama (berwarna gelap) didominasi oleh topik dasar seperti *basic life support* dan *traditional training*. Sementara itu, kata kunci yang lebih baru (berwarna

terang) mengarah pada teknologi pendidikan modern, seperti *virtual reality, simulation-based training, dan serious games*. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran fokus penelitian menuju pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi.



menyatakan bahwa pelatihan CPR berbasis simulasi lebih efektif dalam meningkatkan kualitas kompresi dada dan retensi keterampilan dibandingkan metode konvensional (Yan et al., 2022). Visualisasi overlay menunjukkan adanya pergeseran fokus penelitian dari pendekatan pelatihan tradisional menuju metode berbasis teknologi dalam beberapa tahun terakhir. Topik terbaru yang banyak muncul meliputi *virtual reality*, *simulation-based training*, dan *serious games*. Pergeseran ini dipengaruhi oleh perkembangan teknologi pendidikan dan kebutuhan akan metode pembelajaran yang lebih interaktif serta adaptif terhadap generasi mahasiswa saat ini. Studi eksperimental menunjukkan bahwa penggunaan *virtual reality* dan *serious games* mampu meningkatkan motivasi belajar dan retensi keterampilan CPR secara signifikan. Sedangkan visualisasi *density* menunjukkan bahwa topik *CPR training*, *students*, *education*, dan *simulation* memiliki tingkat kepadatan tertinggi, yang menandakan bahwa bidang ini telah menjadi fokus utama dan relatif mapan dalam penelitian CPR. Namun, area dengan kepadatan rendah menunjukkan adanya peluang penelitian lanjutan, khususnya terkait faktor psikososial, keberlanjutan kompetensi, dan implementasi pelatihan CPR di negara berkembang. Temuan ini membuka peluang bagi penelitian masa depan yang mengintegrasikan aspek teknologi dengan konteks sosial dan budaya lokal (Yan et al., 2022).

Artikel dengan jumlah sitasi tertinggi dalam analisis bibliometrik sebagian besar membahas inovasi metode pembelajaran CPR, seperti *serious games*, *simulation*, *peer education*, dan *virtual reality*. Tingginya jumlah sitasi menunjukkan

bahwa topik-topik tersebut memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan ilmu dan praktik pendidikan CPR. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran aktif dan berbasis teknologi merupakan arah utama penelitian CPR pada mahasiswa dan pelajar di masa depan (Greif et al., 2021).

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil bibliometrik menunjukkan bahwa penelitian pendidikan CPR pada mahasiswa mengalami perkembangan pesat, didominasi oleh negara maju, serta berfokus pada metode pembelajaran inovatif berbasis simulasi dan teknologi. Temuan ini memberikan dasar ilmiah yang kuat bagi pengembangan penelitian lanjutan, khususnya di negara berkembang dan dalam konteks pendidikan keperawatan maupun kesehatan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amacher, S. A., Schumacher, C., Légeret, C., Tschan, F., Semmer, N. K., Marsch, S., & Hunziker, S. (2017). Influence of Gender on the Performance of Cardiopulmonary Rescue Teams: A Randomized, Prospective Simulator Study. *Critical Care Medicine*, 45(7), 1184-1191. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002375>
- Andreotti, C., Kolbe, M., Capon-Sieber, V., Spahn, D. R., & Breckwoldt, J. (2024). Kids Save Lives - The kids' and teachers' view: How school children and schoolteachers would alter a BLS course designed by specialists. *Resuscitation Plus*, 19.

- <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100731>
- Ba, H., Zhang, L., He, X., & Li, S. (2025). Knowledge Mapping and Global Trends in Simulation in Medical Education: Bibliometric and Visual Analysis. *JMIR Medical Education*, 11. <https://doi.org/10.2196/71844>
- Badra, K., Coutin, A., Simard, R., Pinto, R., Lee, J. S., & Chenkin, J. (2019). The POCUS pulse check: A randomized controlled crossover study comparing pulse detection by palpation versus by point-of-care ultrasound. *Resuscitation*, 139, 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2019.03.009>
- Baldi, E., Contri, E., Bailoni, A., Rendic, K., Turcan, V., Donchev, N., Nadareishvili, I., Petrica, A.-M., Yerolemidou, I., Petrenko, A., Franke, J., Labbe, G., Jashari, R., Pérez Dalí, A., Borg, J., Hertenberger, N., & Böttiger, B. W. (2019). Final-year medical students' knowledge of cardiac arrest and CPR: We must do more! *International Journal of Cardiology*, 296, 76-80. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.07.016>
- Beck, S., Issleib, M., Daubmann, A., & Zöllner, C. (2015). Peer education for BLS-training in schools? Results of a randomized-controlled, noninferiority trial. *Resuscitation*, 94, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.026>
- Boada, I., Rodríguez-Benítez, A., García González, J. M., Olivet-Pujol, J., Carreras, V., & Sbert, M. (2015). Using a serious game to complement CPR instruction in a nurse faculty. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 122(2), 282-291. <https://doi.org/10.1016/j.compbi.2015.08.006>
- da Costa, L. M. A., Schneidewind, R. O., Peron, R. F., Timmerman, T., Lario, F. de C., Moreira, F. R., Belo Nunes, R. A., & Scudeler, T. L. (2025). Effectiveness of a smartwatch-based feedback system in improving cardiopulmonary resuscitation quality: a simulation study. *Resuscitation Plus*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2025.101114>
- Danış, F., & Kudu, E. (2022). The evolution of cardiopulmonary resuscitation: Global productivity and publication trends. *American Journal of Emergency Medicine*, 54, 151-164. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.01.071>
- de Buck, E., van Remoortel, H., Dieltjens, T., Verstraeten, H., Clarysse, M., Moens, O., & Vandekerckhove, P. (2015). Evidence-based educational pathway for the integration of first aid training in school curricula. *Resuscitation*, 94, 8-22. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.06.008>
- Greif, R., Lockey, A., Breckwoldt, J., Carmona, F., Conaghan, P., Kuzovlev, A., Pflanzl-Knizacek, L., Sari, F., Shammet, S., Scapigliati, A., Turner, N., Yeung, J., & Monsieurs, K. G. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*, 161, 388-407. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.016>

- Issleib, M., Kromer, A., Pinnschmidt, H. O., Süß-Havemann, C., & Kubitz, J. C. (2021). Virtual reality as a teaching method for resuscitation training in undergraduate first year medical students: a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 29(1). <https://doi.org/10.1186/s13049-021-00836-y>
- Malta-Hansen, C. M., Zinckernagel, L., Ersbøll, A. K., Tjørnhøj-Thomsen, T., Wissenberg, M., Lippert, F. K., Weeke, P., Gislason, G. H., Köber, L., Torp-Pedersen, C., & Folke, F. (2017). Cardiopulmonary resuscitation training in schools following 8 years of mandating legislation in denmark: A nationwide survey. *Journal of the American Heart Association*, 6(3). <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004128>
- McCoy, C. E., Rahman, A., Rendon, J. C., Anderson, C. L., Langdorf, M. I., Lotfipour, S., & Chakravarthy, B. (2019). Randomized controlled trial of simulation vs. standard training for teaching medical students high-quality cardiopulmonary resuscitation. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20(1), 15-22. <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.11.39040>
- 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.0000000000000916>
- Semeraro, F., Frisoli, A., Loconsole, C., Mastronicola, N., Stroppa, F., Ristagno, G., Scapigliati, A., Marchetti, L., & Cerchiari, E. (2017). Kids (learn how to) save lives in the school with the serious game Relive. *Resuscitation*, 116, 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.04.038>
- Wenger, N. K., Lloyd-Jones, D. M., Elkind, M. S. V., Fonarow, G. C., Warner, J. J., Alger, H. M., Cheng, S., Kinzy, C., Hall, J. L., & Roger, V. L. (2022). Call to Action for Cardiovascular Disease in Women: Epidemiology, Awareness, Access, and Delivery of Equitable Health Care: A Presidential Advisory from the American Heart Association. *Circulation*, 145(23), E1059-E1071. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001071>
- Yan, S. J., Chen, M., Wen, J., Fu, W. N., Song, X. Y., Chen, H. J., Wang, R. X., Chen, M. L., Han, X. T., & Lyu, C. Z. (2022). Global research trends in cardiac arrest research: a visual analysis of the literature based on CiteSpace. *World Journal of Emergency Medicine*, 13(4), 290-296. <https://doi.org/10.5847/WJE.M.J.1920-8642.2022.071>