

Sosialisasi dan Pelatihan Resusitasi Bayi dan Anak kepada Petugas Kesehatan di RSUD dr. H. Ishak Umarella Maluku Tengah

Socialization and Training on Infant and Child Resuscitation to Health Workers at Ishak Umarella Hospital Central Maluku

Rifah Zafarani Soumena^{1,2*}, Novita Patty², Vina Zakiah Latuconsina³, Nathalie Elischeva Kailola⁴, Theresia Natalia Seimahuira⁴, Marliyati Sanaky⁵, Filda Vionita Irene de Lima⁵, Yudhie Tando^{2,6}, Octovina Toressy^{2,6}

¹Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

²H. Ishak Umarella Hospital, Tulehu, Maluku Tengah, 97852, Indonesia.

³Department of Clinical Pathology, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

⁴Department of Public Health, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

⁵Department of Biomedical, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

⁶Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

*Corresponding author: rifahzafarani@gmail.com

Abstrak. Resusitasi merupakan bantuan hidup dasar pada pasien, dalam lingkungan rumah sakit sangat penting diketahui bagi masing-masing petugas kesehatan di setiap ruangan. Karena dapat menangani keadaan henti nafas dan henti jantung. Keadaan henti nafas dan jantung saat ini menjadi penyebab tertinggi kasus kematian di berbagai belahan dunia. Oleh karena itu, dibutuhkan serangkaian tindakan guna mencegah kematian yang diakibatkan oleh henti nafas dan henti jantung. Untuk melakukan pertolongan terhadap kejadian ini, diperlukan sebuah teknik untuk menolong nyawa pasca henti jantung. Teknik ini dinamakan dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) pada pasien bayi dan anak disebut dengan tindakan resusitasi. Tujuan dari sosialisasi dan pelatihan resusitasi bayi dan anak terutama pada petugas kesehatan yang menangani persalinan dan resusitasi anak sehingga dapat melakukan penanganan kegawatdaruratan dengan tepat, terampil dan sistematis. Angka keberhasilan penanganan kegawatan henti nafas dan henti jantung agar bayi dapat bernafas dengan adekuat dan tidak didapatkan defisit neurologis. Metode pada sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan dengan memberikan materi kepada petugas kesehatan di RSUD dr. H. Ishak Umarella tentang pentingnya resusitasi pada bayi dan anak dan latihan praktek yang dilakukan seluruh peserta. Untuk pasien usia dibawah 18 tahun sendiri memiliki perbedaan penanganan dengan orang dewasa. Tindakan resusitasi tersebut juga perlu dilakukan pada bayi baru lahir. Setelah diberikan materi dilanjutkan dengan pelatihan oleh masing-masing petugas kesehatan. Hasil dari pelatihan yang dilakukan didapatkan peningkatan pengetahuan sebanyak 65% yang dapat diketahui dari hasil pre dan post test.

Kata kunci: Anak; bayi; resusitasi.

Abstract. Resuscitation is basic life support for patients, in a hospital environment it is very important for every health worker in every room to know. Because it can treat respiratory arrest and cardiac arrest. Respiratory and cardiac arrest are currently the highest causes of death in various parts of the world. Therefore, a series of actions are needed to prevent death caused by respiratory arrest and cardiac arrest. A technique is needed to save lives after cardiac arrest. This technique is called basic life support (BLS). In infant and child patients it is called resuscitation. The purpose of the socialization and training of infant and child resuscitation, especially for health workers who handle childbirth and child resuscitation so that they can handle emergencies appropriately, skillfully and systematically. The success rate of handling respiratory arrest and cardiac arrest so that the baby can breathe adequately and no neurological deficits are obtained. The method of socialization and training carried out by providing material to health workers at H. Ishak Umarella hospital about the importance of resuscitation in infants and children and practical exercises carried out by all participants. For patients under 18 years of age itself has differences in handling with adults. Resuscitation actions also need to be carried out on newborns. After the material was given, it was continued with training by each health worker. The results of the training conducted obtained an increase in knowledge by 65% which can be seen from the pre and post test results.

Keywords: Child; baby; resuscitation.

Submitted: 24 February 2025

Revised: 04 March 2025

Accepted: 12 June 2025

How to cite this article:

Soumena RZ, Patty N, Latuconsina VZ, Kailola NE, Seimahaira TN, Sanaky M, etc. Sosialisasi dan pelatihan resusitasi bayi dan anak kepada petugas kesehatan di RSUD dr. H. Ishak Umarella Maluku Tengah. KALESANG: J Pengab Masy. 2025; 2(1): 23-31.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Copyright © 2025 The Author(s).

1. PENDAHULUAN

Etiologi, patofisiologi dan faktor resiko dari henti jantung paru pada anak berbeda dengan yang terjadi pada orang dewasa. Serangan jantung lebih jarang terjadi pada anak-anak dibandingkan pada orang dewasa. Sebagian besar disebabkan kegagalan fungsi paru oleh tersedak atau penyakit antara lain pneumonia, tuberkulosis, asma bronkial. Meskipun kelangsungan hidup telah meningkat secara dramatis selama 20-30 tahun terakhir, beberapa faktor utama seperti pengenalan yang cepat, kepatuhan terhadap pedoman resusitasi khusus pediatrik, dan perawatan serta pemantauan pasca-resusitasi berkualitas tinggi mempengaruhi kemungkinan kualitas hidup yang baik setelahnya mengalami henti jantung.^{1,2} Pada bayi baru lahir sekitar 10% neonatus memerlukan bantuan pernafasan saat lahir, kurang dari 1% memerlukan resusitasi secara intensif.^{3,4}

Tinjauan terhadap data di seluruh *hospital pediatric resuscitations* menunjukkan bahwa 16% dari resusitasi bayi dan anak di rumah sakit adalah akibat dari kegagalan mendeteksi kegawatdaruratan secara tepat waktu dan meningkatkan lama perawatan di rumah sakit.⁵ Mendeteksi kegawatdaruratan sejak dini pada bayi dan anak-anak sulit dilakukan, karena anak-anak sering kali tidak mampu atau bersedia melaporkan gejalanya. Fisiologinya memungkinkan terjadinya dekompensasi stabil dalam jangka waktu lama sebelum terjadi penurunan yang cepat. Tenaga kesehatan di rumah sakit adalah penyedia utama pengawasan pasien yang berkelanjutan. Tenaga kesehatan mengumpulkan data penilaian subjektif dan objektif, menafsirkan dan mensintesis data tersebut, dan kemudian menentukan potensi intervensi dan ancaman terhadap kesehatan dan keselamatan

pasiennya. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika upaya deteksi kegawatdaruratan pada bayi dan anak sedini mungkin terfokus pada pengawasan dan deteksi awal sebelum melakukan tindakan penyelamatan.⁶

Bantuan hidup dasar pada anak merupakan hal yang harus dapat dikerjakan oleh setiap tenaga kesehatan terutama dokter. Bantuan hidup dasar pada anak berdasarkan rekomendasi *American Health Association (AHA)* dilakukan dengan cara C-A-B (*circulation-airway-breathing*) dengan kualitas resusitasi optimal. Diharapkan dengan resusitasi yang baik, sirkulasi pasien dapat normal kembali dan gangguan neurologis pasca henti jantung dan napas dapat dihindari.⁷ Sebagian besar kasus henti jantung pada anak disebabkan oleh hipoksia, pada anak jarang dijumpai gangguan primer jantung yang dapat menyebabkan henti jantung mendadak. Hal ini menyebabkan teknik A-B-C masih banyak dikerjakan pada pasien anak, meskipun proses *Airway-Breathing* dilakukan dalam waktu sesingkat mungkin. *American Health Association* menyatakan bahwa bila pijat jantung terlambat dilakukan, angka keberhasilan resusitasi menjadi lebih kecil.⁸

Pada lingkungan RSUD dr. H. Ishak Umarella Tulehu Maluku Tengah masih sangat minim pengetahuan tentang teknik bantuan hidup dasar atau resusitasi khususnya pada bayi dan anak. Tenaga-tenaga terlatih sebagian telah mengikuti pelatihan bantuan hidup dasar namun pelatihan untuk menangani pasien dewasa, untuk penanganan pasien bayi dan anak belum diberikan pelatihan. Pelatihan tentang revisi prosedur resusitasi pada bayi tahun 2022 masih banyak belum diketahui oleh petugas kesehatan di RSUD dr. H. Ishak Umarella. Hal tersebut dapat

berpengaruh pada penanganan pasien terutama kasus kegawatdaruratan pada bayi dan anak. Selain itu, minimnya fasilitas yang dimiliki menyebabkan tindakan resusitasi bayi dan anak tidak optimal. Berdasarkan permasalahan-permasalahan mengenai pengetahuan dan keterampilan petugas kesehatan di lingkup RSUD dr. H. Ishak Umarella Tulehu Maluku Tengah mengenai penanganan kegawatdaruratan khususnya bayi dan anak, dibutuhkan solusi yang tepat melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan resusitasi bayi dan anak sehingga dapat mendorong petugas kesehatan untuk secara cepat tanggap dan tepat dapat melakukan resusitasi bayi dan ketika berhadapan dengan kondisi gawat darurat.

2. METODE

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan pra-kegiatan dengan berkoordinasi dengan pihak RSUD dr. H. Ishak Umarella terkait kebutuhan dan kesediaan melakukan kegiatan ini. Sebelum pelaksanaan pelatihan di RSUD tersebut, kami awali dengan melakukan *Training of Trainers* (TOT) yang dilakukan di Fakultas Kedokteran tanggal 25 sampai 26 September 2024, peserta *training* terdiri dari 1 orang dokter spesialis anak sebagai narasumber dan 8 orang dokter sebagai TOT. Selanjutnya pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan kepada petugas kesehatan dilakukan di RSUD dr. H. Ishak Umarella Maluku Tengah tanggal 28 September 2024. Peserta pelatihan sebanyak 25 peserta yang terdiri dari 5 orang dokter umum dan 20 petugas kesehatan yang berasal dari ruangan *perinatology*, ruang rawat inap anak dan IGD RSUD dr. H. Ishak Umarella. Pelatihan diawali dengan pembukaan, *pretest*, memberikan materi tentang tanda

kegawatdaruratan pada bayi dan anak serta resusitasi bayi dan anak diakhiri dengan tanya jawab terkait materi. Setelah materi diberikan peserta terbagi dalam 4 kelompok untuk melakukan pelatihan resusitasi bayi dan anak dengan difasilitasi manekin bayi anak dan alat resusitasi untuk melakukan tindakan. Setelah itu *post test* dilakukan dan pemberian sertifikat kepada peserta terbaik, dan acara ditutup dengan penutupan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan resusitasi bayi dan anak dilakukan di RSUD dr. H. Ishak Umarella Tulehu Maluku Tengah. Tujuan dilakukan pengabdian masyarakat ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melakukan penanganan pada kegawatdaruratan pasien terutama bayi dan anak kepada petugas kesehatan di RSUD dr. H. Ishak Umarella Maluku Tengah. Kegiatan ini dilakukan kepada petugas kesehatan antara lain perawat, bidan dan dokter umum yang sering menangani pasien bayi dan anak di ruangan perinatologi, ruangan anak dan IGD. Total peserta yang mengikuti kegiatan tersebut sebanyak 25 orang dengan TOT sebanyak 8 dokter dan dokter spesialis. Pelatihan diawali dengan pembukaan, dilakukan *pretest* dan *post test* kepada semua peserta.

Materi yang diberikan mencakup tanda dan pengenalan kegawatdaruratan pada anak yang kita kenal sebagai *Pediatric Assessment Triangle* (PAT), merupakan penilaian 3 aspek secara cepat dalam waktu 1 menit untuk menilai pasien pediatri apakah didapatkan tanda kegawatan atau tidak. Aspek yang dinilai pada PAT adalah yaitu *appearance* atau tampilan pasien, fungsi pernapasan dan sirkulasi yang dinilai pada kulit pasien. Materi lainnya yang diberikan adalah penanganan

pasien bayi dan dengan henti nafas dan henti jantung pada bayi usia 1 bulan sampai 12 bulan dan anak kurang dari 18 tahun. Tatalaksana henti nafas dan henti jantung bertujuan untuk mengembalikan detak jantung dan pernafasan secara adekuat yang kita kenal dengan *Return of spontaneous circulation (ROSC)*. Selain itu diharapkan penangan yang cepat dan segera dapat mengurangi kemungkinan terjadinya defisit neurologis pasca henti nafas dan henti jantung yang biasanya disebabkan karena kekurangan oksigen pada jaringan yang menyebabkan hipoksia.^{9,10}



Gambar 1. Narasumber Memberikan Materi kepada Peserta Pelatihan

Materi lainnya yang tak kalah penting tentang resusitasi neonatus pada bayi baru lahir. Saat bayi dilahirkan mengalami transisi dari plasenta ibu ke dunia luar. Adapun fase transisi tersebut dapat mengalami kendala karena faktor maternal and faktor prematur saat kehamilan. Materi resusitasi neonatus sangat penting untuk mengetahui tanda dan bahaya secara cepat sehingga dapat memberikan tatalaksana yang adekuat pada bayi baru lahir. Resusitasi neonatus merupakan suatu prosedur yang dilakukan setelah proses persalitan atau bayi baru lahir yang dilakukan secara sistematis untuk mengatasi tanda distress nafas maupun henti nafas dan henti jantung. Spousedur ini dilakukan hingga bayi masuk dalam fase stabilisasi.¹¹ Alur resusitasi neonatus yang digunakan di

seluruh fasilitas Kesehatan di Indonesia yang dibuat oleh Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) banyak mengalami perubahan setiap 5 tahun. Perubahan ini dibuat atas adaptasi dari masalah penanganan bayi baru lahir yang terjadi di seluruh Indonesia. Perubahan revisi resusitasi neonatus terakhir pada tahun 2022 yang akan disempurnakan kembali pada 5 tahun berikutnya.¹²

Saat materi diberikan dilanjutkan dengan tanya jawab dengan peserta. Setelah itu dilanjutkan dengan pelatihan kasus bayi dan anak dengan menggunakan manekin dan alat resusitasi yang tersedia di fasilitas kesehatan. Peserta terbagi dalam 4 kelompok antara lain kelompok pertama neonatus untuk melakukan pelatihan resusitasi bayi dan anak dengan difasilitasi manekin bayi anak dan alat resusitasi untuk melakukan tindakan. Teknik untuk resusitasi neonatus berbeda dengan kelompok usia lainnya, untuk neonatus sendiri kita melakukan tatacara sistematis mulai dari lahirnya bayi menghangatkan rangsang taktil, mengeringkan hingga evaluasi pernafasan dan denyut jantung. Bila didapatkan retraksi atau henti jantung dilakukan kompresi dengan perbandingan 3:1 dan tatalaksana lainnya sesuai alur resusitasi neonatus yang dikeluarkan oleh IDAI.



Gambar 2. Instruktur Memberikan Contoh Resusitasi Neonatus

Kelompok ke dua adalah bayi dengan usia diatas 1 bulan sampai 12 bulan, pada kelompok ini manekin

yang digunakan sesuai dengan kelompok usia bayi. Instruktur menjelaskan tentang tatalaksana penanganan henti nafas dan henti jantung khususnya kepada bayi dan dilanjutkan latihan oleh setiap peserta. Perbedaan teknik resusitasi pada kelompok usia bayi adalah teknik kompresi dengan menggunakan 2 jari dengan perbandingan 15:2.



Gambar 3. Instruktur Memberikan Contoh Resusitasi Bayi

Kelompok ke tiga adalah bayi dengan usia diatas 1 tahun sampai 8 tahun, pada kelompok ini manekin yang digunakan sesuai dengan kelompok usia anak. Instruktur menjelaskan tentang tatalaksana penanganan henti nafas dan henti jantung khususnya kepada anak usia 1 tahun sampai 8 tahun, dilanjutkan latihan oleh setiap peserta. Perbedaan teknik resusitasi pada kelompok usia ini adalah teknik kompresi dengan menggunakan 1 tangan pada dada dan tangan lain pada kepala, dengan perbandingan 15:2.



Gambar 4. Instruktur Memberikan Penjelasan Resusitasi Anak <8 tahun

Kelompok ke empat adalah bayi dengan usia diatas 8 tahun sampai <18 tahun, pada kelompok ini manekin yang digunakan sesuai dengan kelompok usia anak. Instruktur menjelaskan tentang tatalaksana penanganan henti nafas dan henti jantung khususnya kepada anak usia 8 tahun sampai <18 tahun, dilanjutkan latihan oleh setiap peserta. Perbedaan teknik resusitasi pada kelompok usia ini adalah teknik kompresi dengan menggunakan 2 tangan sama seperti teknik CPR pada dewasa, namun pijatan sama seperti anak perbandingan 15:2.



Gambar 5. Instruktur Memberikan Contoh Resusitasi Anak >8 tahun

Setelah seluruh rangkaian pelatihan oleh peserta dilaksanakan dilanjutkan dengan *post test* dilakukan dan pemberian sertifikat kepada peserta terbaik, dan acara ditutup dengan penutupan. Dengan hasil *pre* dan *post test* peserta seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pre test dan Post test

Variabel	Kategori	Pre Test		Post Test	
		N	%	N	%
Pengetahuan	Baik	0	0	15	60
	Cukup	9	36	7	28
	Kurang	16	64	3	12
Total		25	100	25	100

Pengenalan dan respons yang tepat waktu terhadap resusitasi pediatrik sangat penting untuk

meningkatkan angka keberhasilan henti jantung. Pendekatan standar terhadap penilaian dan intervensi cepat merupakan komponen penting dari sebagian besar kursus bantuan hidup formal seperti *Pediatric Advanced Life Support (PALS)* dari *American Heart Association (AHA)*. Sepanjang proses penilaian, ketika masalah yang mengancam jiwa teridentifikasi, intervensi yang tepat akan segera dimulai. Langkah pertama dalam pendekatan standar ini adalah penilaian observasional umum. *Pediatric Assessment Triangle (PAT)* adalah alat yang dirancang untuk menstandarisasi evaluasi cepat bayi dan anak-anak untuk semua tingkat penyedia layanan kesehatan. Ini membantu menentukan tingkat keparahan dan memprioritaskan pengobatan yang diperlukan. PAT terdiri dari tiga komponen: penampilan, kerja pernapasan, dan sirkulasi kulit.^{9,13} Penilaian utama, termasuk tanda-tanda vital, harus dilakukan setelah PAT. Penilaian utama adalah evaluasi langsung yang berfokus pada saluran napas, pernapasan, sirkulasi, kecacatan, dan paparan. Penilaian sekunder dilakukan selanjutnya, termasuk anamnesis terfokus dan pemeriksaan fisik terperinci dengan penilaian ulang berkelanjutan.¹⁴

Hasil akhir bagi anak-anak yang memerlukan resusitasi jantung paru dapat bervariasi secara signifikan sepanjang rangkaian mulai dari pemulihan penuh hingga defisit neurologis yang parah hingga kematian. Peluang untuk bertahan hidup dan pemulihan yang berarti lebih baik untuk penangkapan di rumah sakit dibandingkan di luar rumah sakit.¹⁵ Oleh sebab itu pelatihan resusitasi tentu harus diutamakan bagi petugas kesehatan karena pasien yang membutuhkan penanganan secara cepat banyak ditemukan di lingkungan rumah sakit. Adapun

pelatihan ini juga mengambil kasus apabila korban berada diluar rumah sakit, kita sebagai petugas kesehatan diharapkan mampu melakukan tatalaksana lebih aktif bila sewaktu-waktu ada yang membutuhkan tenaga kesehatan di luar rumah sakit saat kondisi tertentu.

Menghindari keadaan terdesak untuk CPR pada pasien adalah salah satu kunci untuk meningkatkan keselamatan pasien. Dokter dan petugas kesehatan dapat mencapai hal ini dengan identifikasi dini bahwa pasien mengalami kegawatan sambil memulai intervensi untuk mencegah henti jantung, antara lain pemberian oksigenasi yang adekuat, pencegahan kejang, syok dan berbagai keadaan kegawatan yang dapat menyebabkan henti jantung. Dalam kondisi rawat inap, tersedia alat yang dapat membantu mengidentifikasi kegawatan pasien seperti monitoring tanda vital. Keberhasilan penyelamatan pada anak dengan kegawatan bergantung pada sistematis dan efektifnya resusitasi yang diberikan. Dari hasil penelitian didapatkan resusitasi yang diberikan oleh petugas kesehatan yang bertugas di ICU lebih besar dibandingkan dengan petugas kesehatan yang berada di ruangan rawat inap biasa.⁸ Hal tersebut menjelaskan pentingnya melakukan pelatihan dan observasi pada pasien saat dirawat di rumah sakit.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang sosialisasi dan pelatihan resusitasi bayi dan anak yang dilakukan di RSUD dr. H. Ishak Umarella sangat membantu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pada petugas kesehatan, hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya pengetahuan pada *pre test* dan *post test*. Petugas kesehatan yang berada di seluruh ruangan akan

lebih terampil dalam mendeteksi suatu kegawatan dan tatalaksana yang sistematis dan efektif.

5. SARAN

Saran untuk melakukan pelatihan resusitasi pada petugas kesehatan diruangan lainnya seperti ruangan rawat bedah, rawat kebidanan dan poliklinik karena petugas kesehatan di ruangan tersebut jarang mendapatkan pelatihan resusitasi bayi dan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura yang memberikan dukungan finansial, tenaga pengajar dan memberiksan fasilitas alat resusitasi serta manekin yang digunakan dalam pelatihan ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak RSUD dr. H. Ishak Umarella yag antusias dalam tercapai kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yu P, Esangbedo ID, Raman L, Bowens CD. Pediatric cardiac arrest. In: Magnusson P, LeQuang JA, editors. Sudden Cardiac Death [Internet]. Rijeka: IntechOpen; 2020.
2. Ujevich MM, Pozun A. Pediatric and neonatal resuscitation. 2025.
3. Balest AL. Neonatal resuscitation [Internet]. Vol. 2025. MSD Manual; 2025. Available from: <https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/perinatal-problems/neonatal-resuscitation>
4. Weiner GM, Zaichkin J, editors. Textbook of neonatal resuscitation [Internet]. American Academy of Pediatrics; 6AD. Available from:

- <https://doi.org/10.1542/9781610025256>
5. Dhillon GS, Lasa JJ, Aggarwal V, Checchia PA, Bavare AC. Cardiac arrest in the pediatric cardiac icu: is medical congenital heart disease a predictor of survival?. *Pediatric Critical Care Medicine* [Internet]. 2019;20(3).
 6. Bettencourt AP, Gorman M, Mullen JE. Pediatric resuscitation. *Critical Care Nursing Clinics* [Internet]. 2021 Sep 1;33(3):287–302.
 7. Duff JP, Topjian AA, Berg MD, Chan M, Haskell SE, Joyner BL, et al. 2019 American heart association focused update on pediatric advanced life support: an update to the american heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* [Internet]. 2019 Dec 10;140(24):e904–14.
 8. Reynolds JC, Grunau BE, Rittenberger JC, Sawyer KN, Kurz MC, Callaway CW. Association between duration of resuscitation and favorable outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* [Internet]. 2016 Dec 20;134(25):2084–94.
 9. Ma X, Liu Y, Du M, Ojo O, Huang L, Feng X, et al. The accuracy of the pediatric assessment triangle in assessing triage of critically ill patients in emergency pediatric department. *Int Emerg Nurs*. 2021 Sep;58:101041.
 10. Mick NW, Williams RJ. Pediatric cardiac arrest resuscitation. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2020;38(4):819–39.
 11. Yulianti NT, Kebidanan A, Medistra B, Kalimantan Timur B, Artikel R. Prosedur resusitasi pada neonatus dengan asfiksia informasi artikel: a b s t r a k. Vol.

- 4, Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal.
12. Imanadhia A, Yanika G. Resusitasi neonatus: algoritma terkini. Vol. 49.
 13. Tørisen TAG, Glanville JM, Loaiza AF, Bidonde J. Emergency pediatric patients and use of the pediatric assessment triangle tool (PAT): a scoping review. BMC Emerg Med. 2024 Dec 1;24(1).
 14. Wasilah W, Maryani M, Nuraidah N, Murtiani F. Effectiveness of electronic pediatric triangle assesment flipchart to nurse knowledge. Media Keperawatan Indonesia. 2023 Aug 17;6(3):184.
 15. Phillips RS, Scott B, Carter SJ, Taylor M, Peirce E, Davies P, et al. Systematic review and meta-analysis of outcomes after cardiopulmonary arrest in childhood. PLoS One [Internet]. 2015 Jun 24;10(6):e0130327-.