

PELATIHAN EMERGENCY RESPON TINGKATKAN KESIAPSIAGAAN SISWA

Yanli Everson Tuwohingide, Iswanto Gobel, Meistvin Welembuntu*

Politeknik Negeri Nusa Utara, Tahuna, Indonesia

*Penulis Korespondensi, email: meistvin@yahoo.com

Received: 30/08/2025

Revised: 31/10/2025

Accepted: 04/11/2025

Abstract. Health issues occurring in schools must be addressed promptly to prevent the escalation of diseases. The considerable distance between schools and healthcare facilities presents a significant challenge in managing health-related incidents. The geographical remoteness from healthcare facilities, the vulnerability of adolescents to diseases, and the lack of understanding regarding the importance of prevention over treatment were key considerations for the team in selecting an appropriate method for training emergency response among students at Madrasah Aliyah Petta, Sangihe Island Regency, North Sulawesi Province, Indonesia. The target group was students in grades 10 and 11. Health education was provided to these students, who were gathered at the school, with the materials delivered by facilitators. Following the educational sessions, practical demonstrations of skills that could be employed to manage specific health conditions were conducted. Participants were then allowed to practice these skills independently. The effectiveness of the activity was assessed through a pre- and post-test to evaluate participants' understanding of the material. The material was well received by the participants, as evidenced by an increase in their knowledge. Before the session, they had only 32% knowledge, but after the health education sessions, it increased to 93%. Students were also able to perform the skills taught independently. The provision of the health equipment was expected to assist the school in managing unforeseen health emergencies during school events or activities. Emergency response training for students significantly enhances both their skills and knowledge. Identifying common health issues in the community is essential, as it allows for the delivery of targeted health education that empowers students to assist their families at home.

Keywords: emergency training, health education, high school students

Abstrak. Permasalahan kesehatan yang terjadi di sekolah harus ditangani di sekolah secara cepat untuk mencegah keparahan suatu penyakit. Jarak yang cukup jauh antara sekolah dan fasilitas kesehatan menjadi tantangan yang cukup berarti dalam penanganan penyakit. Kondisi geografis yang cukup jauh dari fasilitas kesehatan, masa remaja yang rentan terhadap penyakit, kurangnya pemahaman terhadap pentingnya suatu pencegahan dari pada pengobatan menjadi alasan pertimbangan Tim Pengabdian dalam memilih metode yang sesuai untuk pelatihan *Emergency Respond* pada Siswa MA Muhammadiyah Petta Kabupaten Kepulauan Sangihe. Target pada kegiatan ini yaitu siswa-siswa yang duduk di kelas 10 dan 11. Pendidikan kesehatan diberikan kepada siswa yang akan dikumpulkan di sekolah, selanjutnya materi diberikan oleh fasilitator atau narasumber. Setelah materi diberikan kemudian didemonstrasikan skills yang dapat digunakan untuk menangani penyakit tertentu. Peserta diberikan kesempatan untuk melakukan skills itu secara mandiri. Evaluasi kegiatan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan dilakukan pre dan post test kepada peserta. Materi bisa diterima dengan baik oleh peserta, ditunjukkan dengan adanya peningkatan pengetahuan siswa sebelum 32% penguasaan pengetahuan setelah diberikan pendidikan kesehatan meningkat menjadi 93%. Siswa pun bisa melakukan tindakan yang diajarkan secara mandiri. Hibah alat kesehatan yang diberikan diharapkan dapat membantu sekolah jika ada kejadian yang tidak diharapkan terjadi di sekolah atau saat ada kegiatan sekolah. Pelatihan emergency respon siswa dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan. Identifikasi penyakit yang sering dialami di masyarakat perlu dilakukan sehingga pendidikan kesehatan mengenai penyakit tersebut bisa diberikan kepada siswa untuk dapat membantu keluarganya di rumah.

Kata Kunci: pelatihan emergency, pendidikan kesehatan, siswa sekolah menengah

How to Cite: Tuwohingide, Y. E., Gobel, I. & Welembuntu, M. (2025). PELATIHAN EMERGENCY RESPON TINGKATKAN KESIAPSIAGAAN SISWA. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(3) 327-334. doi: <https://doi.org/10.37478/mahajana.v6i3.6620>

PENDAHULUAN

Anak yang bersekolah di Sekolah Menengah Atas (SMA) termasuk dalam kategori kelompok remaja dan rentan terhadap permasalahan-permasalahan yang sering terjadi saat jam sekolah. Anak sekolah yang merupakan anak usia remaja selain aktif dalam aktivitas fisik juga rentan terhadap stress. Pada masa ini remaja juga seringkali mengikuti gaya hidup yang



berdampak pada kesehatan seperti diet, konsumsi rokok dan alkohol, aktivitas fisik yang berlebihan yang memberikan dampak buruk pada kesehatan anak baik saat berada di masyarakat maupun saat berada di lingkungan sekolah (Susilawati 2023). Masalah kesehatan anak remaja yang sering terjadi yaitu kesehatan mental, obesitas, wastling, gangguan makan, kecanduan merokok, infeksi menular seksual (Chen et al. 2024), anemia, diabetes, dan infeksi menular seksual (Umar 2024). Tanda dan gejala yang sering dialami oleh anak dengan masalah kesehatan antara lain pingsan, lesu, sesak napas, peningkatan suhu tubuh, sakit kepala, kejang, jantung berdebar, muntah (Kumalasari et al., 2025). Anak remaja juga sering mengalami gangguan tidur yang akan berdampak secara fisik maupun mental anak (Liu 2024; Quach et al. 2018). Anak remaja Perempuan juga sering mengalami dismenorhea dan diperparah dengan gaya hidup anak muda yang tidak sehat seperti diet, aktivitas fisik, dan merokok (Chekol et al. 2024; Franco-Antonio, Santano-Mogena, and Cordovilla-Guardia 2025). Aktivitas fisik atau olahraga yang jarang atau tidak dilakukan oleh anak-anak muda memperparah masalah kesehatan yang dialami (Moreno-Gonzalez et al. 2024).

Anak SMA dikategorikan pada usia remaja (10-18 tahun), kelompok usia ini merupakan jumlah penduduk yang terbesar dibandingkan dengan usia yang lain yaitu hampir 20% jumlah penduduk. Anak-anak ini merupakan calon pemimpin masa depan. Oleh karena itu, anak-anak sekolah merupakan masa yang sangat berharga. Namun demikian, permasalahan kesehatan sering mengancam perkembangan anak remaja ini. Jarak ke fasilitas kesehatan merupakan salah satu permasalahan pada daerah rural (Fekadu et al. 2024; Kyei-Nimakoh, Carolan-Olah, and McCann 2017; Tshivhase et al. 2024). Permasalahan kesehatan yang terjadi di sekolah harus ditangani di sekolah secara cepat untuk mencegah keparahan suatu penyakit. Jarak yang cukup jauh antara sekolah dan fasilitas kesehatan menjadi tantangan yang cukup berarti dalam penanganan penyakit. Madrasah Aliyah Petta yang terletak di pinggiran desa dengan sulitnya mencari transportasi akan menjadi kendala dalam mencari pertolongan. Sekolah perlu dipersiapkan untuk menghadapi permasalahan kesehatan secara cepat dan tepat.

Tim pengabdian tertarik untuk melakukan pengabdian bagi masyarakat yaitu dengan pembentukan *Emergency Respond Unit* pada Siswa MA Muhammadiyah Petta Kabupaten Kepulauan Sangihe. Siswa sekolah akan diajarkan cara memberikan pertolongan pertama untuk menangani masalah kesehatan yang umum terjadi di sekolah antara lain gangguan jantung, luka, tersedak, peningkatan suhu tubuh, dan penanganan nyeri haid. Diharapkan setelah kegiatan ini pertolongan bisa dilakukan oleh *peer to peer*.

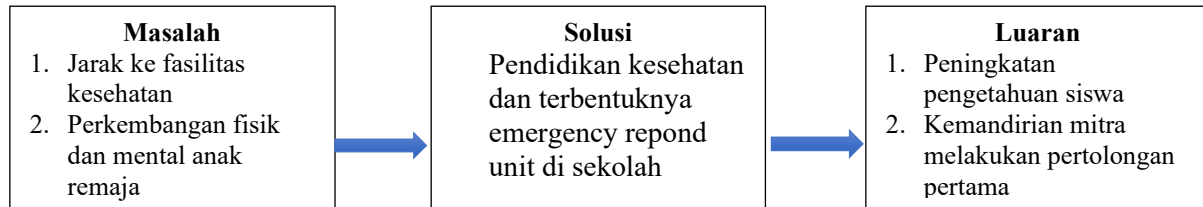
METODE PELAKSANAAN

Situasi dan permasalahan pihak Mitra dalam pengabdian ini memberikan gambaran bahwa kesulitan akses terhadap pelayanan akan berdampak pada bidang sosial khususnya kesehatan masyarakat. Deteksi dini dan pencegahan terhadap penyakit merupakan kewajiban tenaga kesehatan dan tanggung jawab profesi. Dosen Keperawatan yang merupakan bagian dari tenaga kesehatan dalam dunia Pendidikan memiliki tanggung jawab dalam ikut menyukseskan program pemerintah untuk pemerataan akses pelayanan kesehatan. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan kemandirian anak remaja dalam hal ini siswa MA Muhammadiyah Petta dalam memberikan pertolongan pertama pada kejadian yang tidak diharapkan yang terjadi di sekolah dan juga dapat dilakukan secara mandiri di keluarga dan masyarakat.

Kondisi geografis yang cukup jauh dari fasilitas kesehatan, masa remaja yang rentan terhadap penyakit, kurangnya pemahaman terhadap pentingnya suatu pencegahan dari pada pengobatan menjadi alasan pertimbangan Tim Pengabdian dalam memilih metode yang sesuai untuk pelatihan *Emergency Respond* pada Siswa MA Muhammadiyah Petta Kabupaten Kepulauan Sangihe. Target pada kegiatan ini yaitu siswa-siswa yang duduk di kelas 10 dan 11. Pendidikan kesehatan diberikan kepada siswa yang akan dikumpulkan di sekolah, selanjutnya materi diberikan oleh fasilitator atau narasumber. Setelah materi diberikan kemudian

didemonstrasikan skills yang dapat digunakan untuk menangani penyakit tertentu. Peserta diberikan kesempatan untuk melakukan skills itu secara mandiri.

Evaluasi kegiatan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan akan dilakukan pre dan post test kepada peserta. Kerangka konsep pelaksanaan pengabdian pada masyarakat tergambar pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka konsep kegiatan pengabdian pada masyarakat

Metode yang akan digunakan untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu dengan workshop. Tim membagi kegiatan pengabdian ini dalam beberapa kegiatan yaitu mengidentifikasi masalah kesehatan yang sering terjadi pada anak usia sekolah (SMA), dilanjutkan dengan Pendidikan kesehatan mengenai masalah kesehatan yang sering terjadi, dan membekali siswa dengan keterampilan atau skills penanganan masalah kesehatan. Mitra pengabdian masyarakat memiliki peran yang sangat strategis melalui partisipasi aktif yang dilakukan sejak perencanaan program hingga evaluasi program, dalam bentuk: 1) Memberikan masukan mengenai permasalahan yang mereka hadapi selama ini kepada tim pengabdian masyarakat Polnustar, 2) Memfasilitasi dan menginformasikan kegiatan yang akan dilakukan kepada masyarakat, dan 3) Berperan aktif dalam memberikan masukan untuk evaluasi program. Sedangkan Tim Pengabdian pada masyarakat Politeknik Negeri Nusa Utara memiliki peran yaitu: 1) Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan, 2) Menyiapkan materi dan media, 3) Mengevaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta setelah diberikan pendidikan kesehatan, dan 4) Mempersiapkan *Nursing kit* untuk ditinggalkan di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 14 Agustus 2025 bertempat di Madrasah Aliyah Muhammadiyah Petta, dengan jumlah peserta sebanyak 24 orang yang terdiri dari 23 orang siswa dan 1 orang guru Pembina. Kegiatan ini diketuai oleh Ns. Yanli Tuwohingide, S.Kep., M.Kep dengan anggota tim Ns. Iswanto Gobel, S.Kep, M. Kep, Ns. Meistvin Walembuntu, S. Kep, MAN dan 2 orang mahasiswa tingkat akhir.



Gambar 2. Antusiasme peserta saat mengikuti kegiatan pengabdian pada masyarakat

Adapun materi yang diberikan antara lain penanganan pada kasus pingsan, tersedak, & mimisan serta pemberian tindakan bantuan hidup dasar pada korban yang mengalami henti jantung dan henti napas, pada saat pemberian materi siswa-siswa sangat antusias mendengarkan materi (Gambar 2).

Setelah materi telah diberikan oleh pemateri, keterampilan pertolongan pertama di demonstrasikan oleh tim pengabdian masyarakat dan seluruh peserta mempraktikkan skills tersebut ke alat peraga yang dibawa oleh Tim yaitu manekin RJP (Gambar 3).



Gambar 3. Praktik RJP pada manekin

Dalam menunjang pelaksanaan tindakan emergency tersebut, tim pengabdian juga telah menghibahkan alat-alat Emergency (Gambar 4) antara lain kotak P3K beserta isinya (kasa steril, betadine, mitela, dll), alat pemeriksaan gula darah, asam urat dan kolesterol, tensi meter digital, timbangan berat badan digital, alat pemeriksaan saturasi oksigen & termogan, sehingga diharapkan ketika terjadi kecelakaan dan kondisi darurat maka pihak sekolah dapat melaksanakan pertolongan pertama sebelum di bawah ke rumah sakit.



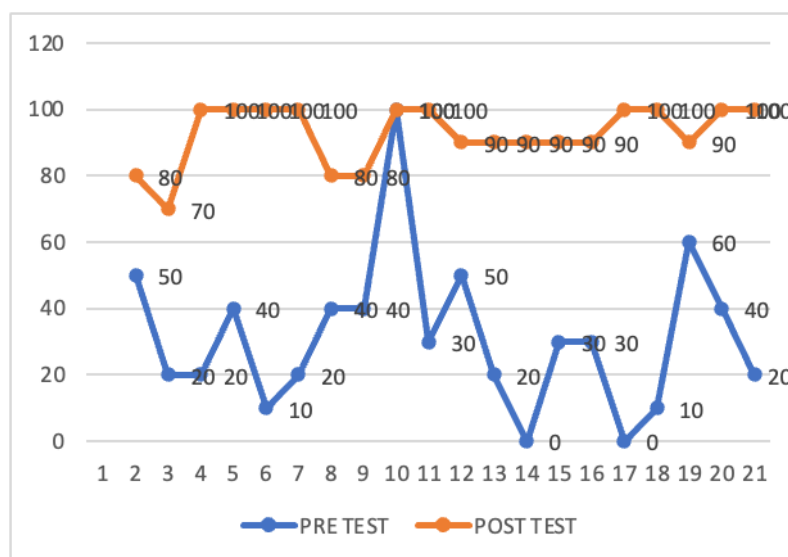
Gambar 4. Penyerahan alat kesehatan ke pihak mitra pelaksana kegiatan pengabdian pada masyarakat

Diakhir materi juga diajarkan cara penggunaan berbagai alat yang telah dihibahkan bahkan para guru langsung mengukur tekanan darah, memeriksa gula darah, asam urat dan kolesterol dengan alat yang sudah dihibahkan (Gambar 5).



Gambar 5. *Pelatihan penggunaan alat kesehatan dan praktik pemeriksaan*

Peserta mendengarkan materi yang diajarkan dengan baik, ini dibuktikan dengan hasil evaluasi pre-post test. Gambar 5 menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan peserta sebelum mengikuti pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan. Sebelum pelatihan peserta memiliki pengetahuan tentang materi dengan nilai rata-rata 32 dan setelah pelatihan nilai rata-rata pengetahuan peserta mengalami peningkatan 62-point yaitu menjadi 93.



Gambar 6. *Hasil pre - post peserta kegiatan pengabdian pada masyarakat*

Tindakan emergency pra Hospital dengan cepat dan tepat sangat penting dilakukan karna dapat meningkatkan keberhasilan, pada beberapa kondisi darurat juga ada beberapa tindakan yang dapat diberikan hanya dilokasi kejadian seperti mimisan, pingsan dan rawat luka. Pendidikan kesehatan berbasis masyarakat sangat berpengaruh terhadap pencegahan dan penanganan penyakit (Muttiah, Wahid, and Hanafiah 2025). Sekolah merupakan lokasi yang sangat baik untuk pendidikan kesehatan. Guru- guru, konselor, dan siswa di sekolah sering

menghadapi permasalahan kesehatan sehingga perlu diberikan pengetahuan mengenai penyakit-penyakit yang sering terjadi di masyarakat dan bagaimana cara menanganinya (Goli, Rahimi, and Goli 2022).

Tindakan emergency pra hospital ialah tindakan medis gawat darurat yang diberikan kepada pasien sebelum tiba di rumah sakit. Pada penyakit tertentu atau cedera tertentu melakukan tindakan secara cepat sebelum dibawa ke rumah sakit sangat penting teristimewa dalam membuat keputusan dan intervensi yang akan mempengaruhi keadaan pasien (Wilson et al. 2015). Pelatihan penanganan trauma sangat berpengaruh dalam mencegah kematian, meminimalkan kesalahan, dan meningkatkan kepercayaan diri (Kumar et al. 2025). Akses ke pelayanan gawat darurat atau emergency dapat ditingkatkan dengan memberikan Pendidikan kepada masyarakat mengenai penyakit dan tindakan apa yang dibutuhkan (Broccoli et al. 2015). Pada daerah rural penanganan awal sangat penting dilakukan di lokasi kejadian karena waktu untuk mencapai rumah sakit lama, dan terkadang transportasi yang dibutuhkan sulit untuk dicari (de Farias et al. 2023). Tantangan – tantangan masyarakat rural lainnya dalam mengakses fasilitas kesehatan ialah tidak memiliki asuransi kesehatan, masalah ekonomi, dan jarak yang jauh dari fasilitas kesehatan (Golestani, Farahani, and Peters 2025).

Kelompok tim pengabdian masyarakat mengajarkan cara melakukan resusitasi jantung paru kepada peserta. Tindakan ini merupakan tindakan yang sangat penting dan perlu dikuasai bukan hanya oleh tenaga kesehatan tetapi juga oleh masyarakat awam. Contohnya kecelakaan umum yang sering terjadi di masyarakat khususnya pada daerah kepulauan ialah kejadian tenggelam. Resusitasi jantung paru yang dilakukan di disekitar lokasi kejadian akan meningkatkan harapan hidup hingga 44% (Moradian, Rastegarfar, and Fooladband 2023). Oleh karena itu.

SIMPULAN DAN TINDAK LANJUT

Pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan penanganan kejadian emergency pada masyarakat umum sangat penting untuk dilakukan. Penyakit terbanyak yang diderita oleh masyarakat perlu diidentifikasi sehingga pendidikan kesehatan khususnya mengenai penyakit tersebut perlu diperkenalkan kepada masyarakat lewat jalur sekolah. Kegiatan pelatihan *Emergency Respond* bagi siswa MA Muhammadiyah Petta Kabupaten Kepulauan Sangihe terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi keadaan darurat kesehatan di lingkungan sekolah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pemahaman peserta dari 32% menjadi 93% setelah pelatihan. Selain itu, siswa juga mampu melakukan tindakan pertolongan pertama secara mandiri sesuai prosedur yang telah diajarkan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan individu, tetapi juga memperkuat budaya tanggap darurat di lingkungan sekolah.

Pendidikan kesehatan berbasis sekolah menjadi sarana efektif dalam membentuk perilaku hidup sehat serta kesiapsiagaan remaja terhadap ancaman penyakit dan kecelakaan ringan di sekolah. Dengan dukungan hibah alat kesehatan, sekolah kini memiliki fasilitas awal yang dapat digunakan dalam penanganan kejadian tak terduga, sehingga risiko keterlambatan penanganan dapat diminimalkan. Selain peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa, kegiatan ini juga menumbuhkan kesadaran pentingnya tindakan pencegahan serta kesiapsiagaan terhadap kondisi gawat darurat di lingkungan sekolah. Pelibatan siswa dalam kegiatan praktik langsung menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan berdampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku hidup sehat di kalangan remaja sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Broccoli, Morgan C., Emilie J. B. Calvello, Alexander P. Skog, Benjamin Wachira, and Lee A. Wallis. 2015. "Perceptions of Emergency Care in Kenyan Communities Lacking Access to Formalised Emergency Medical Systems: A Qualitative Study." *BMJ Open* 5(11):1-9. doi: 10.1136/bmjopen-2015-009208.
- Chekol, Aklile Tsega, Yared Reta, Fikadu Ayinewa, Lielina Hailu, Mulualet Tesema, and Mastewal Aschale Wale. 2024. "Determinants of Premenstrual Dysphoric Disorder and Associated Factors among Regular Undergraduate Students at Hawassa University Southern, Ethiopia, 2023: Institution-Based Cross-Sectional Study." *BMC Public Health* 24(1). doi: 10.1186/s12889-024-18798-y.
- Chen, Tian Jiao, Bin Dong, Yanhui Dong, Jing Li, Yinghua Ma, Dongshan Liu, Yuhui Zhang, Yi Xing, Yi Zheng, Xiaomin Luo, Fangbiao Tao, Yanqing Ding, Peijin Hu, Zhiyong Zou, Bailin Pan, Ping Tang, Dongmei Luo, Yunfei Liu, Luo Li, Geoffrey Nan Li, Xiaobo Tian, Xiaona Huang, Yi Song, Jun Ma, and Susan M. Sawyer. 2024. "Matching Actions to Needs: Shifting Policy Responses to the Changing Health Needs of Chinese Children and Adolescents." *Lancet (London, England)* 403(10438):1808-20. doi: 10.1016/S0140-6736(23)02894-5.
- de Farias, Altair Seabra, Manoel Rodrigues Gomes Filho, Macio da Costa Arévalo, Joseir Saturnino Cristino, Franciane Ribeiro Farias, André Sachett, Alexandre Vilhena Silva-Neto, Fabíola Guimarães de Carvalho, Sediel Andrade Ambrosio, Erica da Silva Carvalho, Marcus Lacerda, Felipe Murta, Vinícius Azevedo Machado, Fan Hui Wen, Wuelton Monteiro, and Jacqueline Sachett. 2023. "Snakebite Envenomations and Access to Treatment in Communities of Two Indigenous Areas of the Western Brazilian Amazon: A Cross-Sectional Study." *PLoS Neglected Tropical Diseases* 17(7 July):1-20. doi: 10.1371/journal.pntd.0011485.
- Fekadu, Hailu, Wubegzier Mekonnen, Aynalem Adugna, Helmut Kloos, and Damen Hailemariam. 2024. "Barriers to Equitable Healthcare Services for Under-Five Children in Ethiopia: A Qualitative Exploratory Study." *BMC Health Services Research* 24(1). doi: 10.1186/s12913-024-11074-0.
- Franco-Antonio, Cristina, Esperanza Santano-Mogena, and Sergio Cordovilla-Guardia. 2025. "Dysmenorrhea, Premenstrual Syndrome, and Lifestyle Habits in Young University Students in Spain: A Cross-Sectional Study." *The Journal of Nursing Research: JNR* 33(1):e374. doi: 10.1097/JNR.0000000000000657.
- Golestani, Reyhaneh, Farideh Khalajabadi Farahani, and Paul Peters. 2025. "Exploring Barriers to Accessing Health Care Services by Young Women in Rural Settings: A Qualitative Study in Australia, Canada, and Sweden." *BMC Public Health* 25(1). doi: 10.1186/s12889-025-21387-2.
- Goli, Shadi, Farzaneh Rahimi, and Marjan Goli. 2022. "Experiences of Teachers, Educators, and School Counselors about the Sexual and Reproductive Health of Educable Intellectually Disabled Adolescent Girls: A Qualitative Study." *Reproductive Health* 19(1):1-11. doi: 10.1186/s12978-022-01397-8.
- Kumalasari, G., Dewi, N. L. D. A. S., & Alfino, I. F. (2025). PERSEPSI DAN SIKAP ORANG TUA TENTANG TANDA GEJALA DAN PENANGANAN PERTAMA KEGAWATDARURATAN KEJANG DEMAM DAN DIARE PADA ANAK DI RUMAH. *JURNAL ILMIAH KEPERAWATAN ALTRUISTIK*, 8(1), 37-49. DOI: <https://doi.org/10.48079/jika.v8i1.129>
- Kumar, Sumeet, Siddharth Singh, Ritu Singh, Gagan Gunjan, and Anand Dev. 2025. "Evaluating the Impact of Advanced Trauma Life Support (ATLS) Training in Reducing Preventable and Potentially Preventable Deaths: A Mixed-Methods Cohort Study." *Cureus* 17(4). doi: 10.7759/cureus.81681.
- Kyei-Nimakoh, Minerva, Mary Carolan-Olah, and Terence V. McCann. 2017. "Access Barriers to Obstetric Care at Health Facilities in Sub-Saharan Africa-a Systematic Review." *Systematic Reviews* 6(1). doi: 10.1186/s13643-017-0503-x.
- Liu, Xiaoting. 2024. "Trajectories of Sleep Problems and the Longitudinal Associations with Mental Health Difficulties among Chinese Adolescents." *Social Science & Medicine (1982)*

358. doi: 10.1016/J.SOCSCIMED.2024.117203.
- Moradian, Mohammad Javad, Behnaz Rastegarfar, and Farahnaz Fooladband. 2023. "Epidemiology of Drowning in Children Rescued by Shiraz EMS from 2020 to 2022." *Journal of Injury and Violence Research, Suppl. Suppl 1* 15(11):1.
- Moreno-Gonzalez, Laura, Samuel Manzano-Carrasco, Jose Luis Felipe, Antonio Alonso-Callejo, Leonor Gallardo, and Jorge Garcia-Unanue. 2024. "Predictive Approach of Health Indicators from the Physical Activity Habits of Active Youth." *Scientific Reports* / 14:13008. doi: 10.1038/s41598-024-62697-6.
- Muttiah, Barathan, Wathiqah Wahid, and Alfizah Hanafiah. 2025. "Impact of Health Education on Infectious Disease Knowledge in Indigenous Communities in Northwestern Malaysia." *Tropical Medicine and Infectious Disease* 10(7):1–14. doi: 10.3390/tropicalmed10070191.
- Quach, Jon L., Cattram D. Nguyen, Kate E. Williams, and Emma Sciberras. 2018. "Bidirectional Associations between Child Sleep Problems and Internalizing and Externalizing Difficulties from Preschool to Early Adolescence." *JAMA Pediatrics* 172(2). doi: 10.1001/jamapediatrics.2017.4363.
- Susilawati. 2023. "REMAJA DAN MASALAH KESEHATAN – RSP Respira." *Rumah Sakit Paru Respira* 1. Retrieved April 21, 2025 (<https://rsprespira.jogjaprovo.go.id/remaja-dan-masalah-kesehatan/>).
- Tshivhase, Livhuwani, Idah Moyo, Sophie M. Mogotlane, and Sophy M. Moloko. 2024. "Barriers to Accessing and Utilising Under-Five Primary Health Care Services in Vhembe District." *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine* 16(1). doi: 10.4102/PHCFM.V16I1.4429.
- Umar, Jihan Nabila. 2024. "Delapan Masalah Kesehatan Pada Anak Remaja Yang Harus Di Ketahui!" *RRI* 1. Retrieved April 21, 2025 (<https://www.rri.co.id/kesehatan/862400/8-masalah-kesehatan-pada-anak-remaja-yang-harus-di-ketahui>).
- Wilson, Mark H., Karel Habig, Christopher Wright, Amy Hughes, Gareth Davies, and Chirstopher H. E. Imray. 2015. "Pre-Hospital Emergency Medicine." *The Lancet* 386(10012):2526–34. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00985-X.