

PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA DALAM PENANGANAN
KEGAWATDARURATAN SEKOLAH DI SMA X
JAKARTA PUSAT

Titik Setyaningrum^{1*}, Rahayu Maharani², Anggie Regina Utami³, Fairus
Anindya Putri⁴, Zahra Sabila⁵

¹⁻⁵STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Email Korespondensi: titik_setyaningrum@stikesrspadgs.ac.id

Disubmit: 18 April 2025

Diterima: 09 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i7.20357>

ABSTRAK

Kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi situasi kegawatdaruratan di lingkungan sekolah masih menjadi tantangan, terutama karena minimnya edukasi praktis terkait pertolongan pertama dan prosedur tanggap darurat. Pengabdian kepada masyarakat ini **bertujuan** untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMA X Jakarta Pusat dalam menangani kegawatdaruratan sederhana di sekolah, seperti tersedak, pingsan, penanganan patah tulang, perdarahan, gigitan lebah dan ular, dan pertolongan kegawatdaruratan pingsan. Kegiatan ini melibatkan dua dosen keperawatan anak dan 6 mahasiswa prodi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto. Kegiatan dilaksanakan melalui metode edukasi interaktif, simulasi kasus, demonstrasi langsung, dan latihan praktikum dengan pendekatan partisipatif. Sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan pengukuran pengetahuan menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai langkah-langkah awal penanganan gawat darurat di sekolah yaitu dengan rerata tingkat pengetahuan dalam kategori baik dari semua komponen yang dinilai yaitu mulai dari penanganan tersedak, pingsan, penanganan patah tulang, perdarahan, gigitan lebah dan ular, dan pertolongan kegawatdaruratan pingsan. Kesimpulan dari pengabdian masyarakat ini yaitu dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang kegawatdaruratan di sekolah terutama terkait penanganan tersedak, pingsan, patah tulang, perdarahan, gigitan lebah dan ular. Program ini diharapkan dapat menjadi kontribusi berkelanjutan dalam menciptakan sekolah yang lebih tanggap dan aman terhadap situasi darurat, sekaligus mendorong budaya sadar keselamatan di kalangan pelajar.

Kata Kunci: Penanganan, Kegawatdaruratan, Siswa, Pengetahuan

ABSTRACT

Student preparedness in dealing with emergency situations in the school environment is still a challenge, especially due to the lack of practical education related to first aid and emergency response procedures. This community service aims to improve the knowledge and skills of students of PSKD 3 High School, Central Jakarta, in handling simple emergencies in schools, such as choking, fainting, handling fractures, bleeding, bee and snake bites, and first aid for fainting. This activity involved two pediatric nursing lecturers and 6 students of

the S1 Nursing study program at STIKes RSPAD Gatot Soebroto. We carried out the activity using interactive education methods, case simulations, live demonstrations, and practical exercises, all in a participatory manner. We conducted knowledge measurements before and after the activity using pre-tests and post-tests. The results showed a big improvement in students' understanding of the first steps to take during emergencies in schools, with an average knowledge level rated as excellent across all areas assessed, including how to handle choking, fainting, fractures, bleeding, and bites from bees and snakes, as well as first aid for fainting. The conclusion of this community service is that it effectively increases participants' knowledge about handling school emergencies, particularly in cases of choking, fainting, fractures, bleeding, and bee or snake bites. This program is expected to be a sustainable contribution in creating schools that are more responsive and safe to emergency situations while also encouraging a culture of safety awareness among students.

Keywords: *Handling, Emergency, Students, Knowledge*

1. PENDAHULUAN

Kegawatdaruratan yang diakibatkan karena kecelakaan adalah kejadian yang tidak direncanakan dan tidak dikehendaki oleh setiap individu yang dapat menyebabkan cedera, sakit atau kerusakan material. Kegawatdaruratan dapat terjadi dimana saja dan kapan saja seperti di rumah, di jalan bahkan dapat terjadi di sekolah (Kundre., et al (2018). Sekolah merupakan bagian yang sangat penting dan memberikan dampak yang secara langsung baik dampak secara fisik maupun mental anak, di sekolah anak-anak dapat menghabiskan banyak waktu, sehingga memiliki risiko yang besar terjadinya kegawatdaruratan di sekolah pada anak khususnya pada anak remaja (Oktaviani., et al., 2020).

Berdasarkan data *World Health Organization* (2021), angka kecelakaan di dunia mengalami peningkatan dari 8,4 juta pada tahun 2020 menjadi 103.645 jiwa dengan angka kematian sebanyak 25.266 korban jiwa, sebanyak 4% berdampak kematian pada remaja. Indonesia merupakan negara kelima dengan angka kecelakaan tertinggi. Menurut Kemenkes RI (2017), sebanyak 35% siswa mengalami kejadian tidak sadar diri pada saat melakukan aktivitas di sekolah. Prevalensi cedera pada anak sekolah meningkat pada tahun 2018, sebesar 39,7% terjadi injuri saat bermain dan mengikuti kegiatan di sekolah, kegiatan cedera yang banyak terjadi di sekolah yaitu pingsan, tersendak, epistaksis, terbakar, jatuh, tenggelam, keracunan, tersengat serangga dan muntah bahkan tidak sadarkan diri (henti nafas henti jantung).

Pemberian pertolongan pertama pada korban kegawatdaruratan khususnya di sekolah harus didukung dengan pengetahuan yang baik. Pengetahuan yang baik dapat diperoleh melalui pendidikan kesehatan, salah satunya dengan cara pemberian simulasi pendidikan kesehatan khususnya kepada siswa di sekolah (Oktaviani., et al, 2020).

Simulasi merupakan metode pembelajaran menggunakan proses nyata, dimana peserta didik terlibat aktif untuk berinteraksi dengan situasi di lingkungannya. Pendidikan Kesehatan merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktik individu, kelompok atau masyarakat untuk meningkatkan dan memelihara Kesehatan. Melalui simulasi pendidikan kesehatan khusus pada anak sekolah dapat

meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menangani masalah kegawatdaruratan di sekolah (Setiyaningrum., et al, 2024).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMA X Jakarta Pusat dalam menangani kegawatdaruratan sederhana di sekolah, seperti tersedak, pingsan, penanganan patah tulang, perdarahan, gigitan lebah dan ular, dan pertolongan kegawatdaruratan pingsan sehingga nantinya diharapkan dapat mengurangi tingkat komplikasi yang lebih gawat.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Masa remaja merupakan fase penting dalam pembentukan kesadaran terhadap kesehatan dan keselamatan, khususnya di lingkungan sekolah yang menjadi tempat aktivitas harian siswa. Namun, kenyataannya, masih banyak siswa yang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar dalam menangani situasi kegawatdaruratan seperti pingsan, luka ringan, kejang, atau bencana kebakaran ringan di lingkungan sekolah (Selvia Artha., et al, 2022). Kondisi ini dapat berdampak serius apabila tidak segera ditangani secara tepat, cepat, dan aman.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Apakah pengetahuan para peserta meningkat setelah diberikan edukasi mengenai bagaimana upaya peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa SMA X Jakarta Pusat dalam penanganan kegawatdaruratan di lingkungan sekolah?
- b. Apakah peserta dapat mempraktikkan atau melakukan redemonstrasi tindakan penanganan kegawatdaruratan di lingkungan sekolah?

3. KAJIAN PUSTAKA

a. Pengetahuan

1) Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah informasi yang telah diterima oleh pancaindra seseorang mengenai suatu objek tertentu (Safirah, 2021). Pengetahuan (know ledge) merupakan suatu informasi yang diketahui orang mengenai suatu hal seperti : suatu penyakit, sanitasi, kesehatan, bencana dan sebagainya. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan informasi yang didapatkan oleh seseorang dengan pengindraannya mengenai suatu hal tertentu yang dapat menambah wawasan Notoatmodjo (2014).

Pengetahuan/*knowledge* merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan indera peraba. Akan tetapi, sebagian besar diperoleh dari indra penglihatan dan indera pendengaran (Wawan dan Dewi, 2010).

Menurut Brunner, proses pengetahuan tersebut mendapatkan informasi, proses transformasi dan proses evaluasi. Penelitian Rongers (1974) mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, di dalam diri orang tersebut terjadi proses berurutan. Berdasarkan beberapa pendapat mengenai pengetahuan diatas dapat diketahui bahwa pengetahuan merupakan informasi mengenai suatu

hal tertentu seperti kesehatan, penyakit, bencana, dan lainnya yang didapatkan melalui pancaindera manusia.

2) Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan dalam ranah kognitif terdiri dari enam tingkatan, sesuai dengan yang dijelaskan oleh Notoatmodjo (2012).

- a) Tahu : merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengingat informasi yang telah dipelajari sebelumnya.
- b) Memahami : mengacu pada kemampuan seseorang untuk menjelaskan dengan benar tentang obyek yang telah dikenal, serta mampu menginterpretasikan materi tersebut dengan tepat. Seseorang yang memahami objek atau materi harus bisa menjelaskan, memberikan contoh, membuat simpulan, meramalkan, dan sebagainya terkait dengan objek yang dipelajari.
- c) Aplikasi : merujuk pada kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dalam situasi atau kondisi nyata.
- d) Analisis : kemampuan untuk memecah materi atau objek menjadi komponen-komponen, tetapi masih mempertahankan struktur kemampuan untuk memecah materi atau objek menjadi komponen-komponen, tetapi masih mempertahankan struktur organisasinya dan hubungan antar komponennya.
- e) Sintesis Mengacu pada kemampuan untuk menggabungkan atau menghubungkan bagian-bagian dari suatu materi ke dalam bentuk keseluruhan yang baru.
- f) Evaluasi : melibatkan kemampuan untuk memberikan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

3) Pengukuran Tingkatan

Pengetahuan Notoatmodjo (2010) dalam Hendrawan (2019) menyatakan cara mengukur pengetahuan seseorang dapat menggunakan metode seperti wawancara atau pengisian angket. Pertanyaan dalam wawancara atau angket akan berkaitan dengan isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Tingkat kedalaman pengetahuan yang diinginkan bisa disesuaikan dengan skala kualitatif, seperti: Baik (76-100%), Cukup (56-75%), Kurang (<56%).

b. Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan merupakan salah satu kompetensi yang dimiliki oleh tenaga kesehatan, karena hal tersebut adalah salah satu tugas yang harus dilaksanakan tenaga kesehatan untuk memberikan informasi kesehatan baik kepada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat agar mampu meningkatkan kemampuan manusia dalam mengambil keputusan untuk kesejahteraan diri dan keluarga (Wawan dan Dewi, 2010).

c. Metode Simulasi

Simulasi adalah suatu peniruan sesuatu yang nyata, keadaan sekelilingnya (*state of affairs*), atau proses. Aksi melakukan simulasi sesuatu secara umum mewakilkan suatu karakteristik kunci atau kelakuan dari sistem-sistem fisik atau abstrak (Wikipedia, 2009). Simulasi mempelajari atau memprediksi sesuatu yang belum terjadi dengan cara meniru atau membuat model sistem yang dipelajari dan selanjutnya mengadakan eksperimen secara numerik dengan menggunakan computer (Rizaldy, 2019.).

Metode simulasi merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan menyerupai kondisi nyata,

sehingga mereka dapat mengalami dan mengatasi situasi dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Simulasi terbukti efektif dalam mengasah keterampilan kognitif, psikomotorik, dan afektif, termasuk dalam konteks pendidikan kegawatdaruratan (Gaba, 2004; Jeffries, 2005).

Penelitian oleh Kartikasiwi et al (2022) menunjukkan bahwa metode simulasi dalam pelatihan pertolongan pertama dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan dibandingkan metode ceramah. Hal ini dikarenakan simulasi memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan mengaplikasikan langsung informasi yang didapat.

Simulasi tidak hanya berdampak pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga berpengaruh besar terhadap keterampilan. Menurut penelitian oleh Nugroho., et al (2022), siswa yang mengikuti pelatihan berbasis simulasi menunjukkan keterampilan lebih tinggi dalam praktik pertolongan pertama dibandingkan kelompok yang tidak menerima simulasi. Keterampilan ini penting untuk mengurangi angka morbiditas saat terjadi kejadian kegawatdaruratan.

d. Pertolongan Pertama Pada Kegawatdaruratan

Pertolongan pertama yaitu pemberian pertolongan segera kepada penderita sakit atau cedera / kecelakaan yang memerlukan penanganan medis dasar. Pertolongan pertama adalah perawatan yang diberikan segera pada orang yang cedera atau mendadak sakit. Pertolongan pertamatidak menggantikan perawatan medis yang tepat. Pertolongan pertama hanya memberikan bantuan sementara sampai korban mendapat perawatan medis yang kompeten, jika perlu atau sampai kesempatan pulih tanpa perawatan medis (Thygerson, 2011). Adapun tujuan dari pertolongan pertama adalah untuk mempertahankan hidup, mengurangi angka kecacatan dan memberi rasa aman dan nyaman kepada korban (Machfoedz, 2016).

Kegawatdaruratan di lingkungan sekolah dapat mencakup berbagai kejadian seperti luka ringan, patah tulang, kejang, henti napas, atau kebakaran. Lingkungan sekolah sebagai tempat berkumpulnya anak-anak memiliki potensi risiko tinggi terhadap kejadian tersebut. Oleh karena itu, pemahaman dan keterampilan dasar dalam penanganan kegawatdaruratan menjadi penting untuk diberikan sejak usia sekolah dasar hingga menengah (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Berikut adalah jenis kegawatdaruratan yang ada di Sekolah serta penanganannya :

1) Pingsan/tidak sadar

Pingsan adalah keadaan tidak sadar diri pada seseorang. Kesadaran hilang total artinya baik pendengaran, perasa, peraba, penglihatan, serta pembau, pendek kata seluruh panca indera berhenti total. Pingsan terdiri dari beberapa jenis, antara lain :

2) Pingsan sederhana

Pingsan jenis ini, biasanya terjadi pada orang yang berdiri berbaris diterik matahari. Orang yang cenderung mudah pingsan seperti ini adalah orang yang mempunyai penyakit anemia, lelah dan kuat.

Tindakan :

- a) Baringkan korban ditempat yang teduh dan datar. Usahakan letak kepala lebih rendah
- b) Buka baju bagian atas yang sekiranya menekan leher

- c) Bila korban muntah, miringkan kepala agar muntahan tidak masuk keparu-paru
 - d) Kompres kepala dengan air dingin
 - e) Bila ada taruh uap amoniak didekat hidung agar terisap, atau bisa juga kelonyo.
- 3) Pingsan karena bekerja ditempat yang panas (*heat exhaustion*)
Tanda-tandanya yaitu mula-mula korban merasa jantung berdebar-debar, mual, muntah, kepala pening dan keringat bercucuran. Tindakan yang dilakukan yaitu seperti hal-hal pingsan sederhana. Setelah korban sadar berikan air minum.
- 4) Pingsan karena panas matahari yang menguras cairan tubuh / dehidrasi.
Dalam keadaan ini korban kelihatan lemah, pusing kemudian pingsan. Tindakan yang dilakukan, yaitu :
- a) Baringkan korban ditempat yang teduh dan dingin, pendinginan bisa dengan kipas angin.
 - b) Kompres badanya dengan air dingin
 - c) Tangan dan kaki dipijat agar tidak menggigil
 - d) Beri minum apabila sudah sadar
 - e) Bila sudah baikan segera panggil tenaga kesehatan atau segera bawa ke puskesmas atau rumah sakit terdekat.
- 5) Gigitan dan sengatan
Sengatan atau gigitan bisa menyebabkan rasa sakit ringan yang bersifat sementara hingga keadaan gawat dan *shock* bila tidak segera ditangani (Machfoedz , 2012). Berikut ini jenis beberapa sengatan dan gigitan dan cara mengatasinya :
- a) Sengatan lebah
 - (1)Gunakan pingset, peniti, jarum yang bersih untuk mengeluarkan sengat.
 - (2)Jika menggunakan pingset, peganglah mendatar diatas permukaan kulit.
 - (3)Hati-hati sangat mengeluarkan sengat jangan sampai kantung racun pecah
 - (4)Selanjutnya daerah sengatan dikompres dengan air dingin.
 - b) Sengatan tawon
Tindakan pertolongan : pada daerah sengat berikan cuka atau jus lemon untuk menetralkan racun, dan jika timbul reaksi hebat, periksa kedokter.
 - c) Gigitan ular
Tindakan pertolongan :
 - (1)Tenangkan korban, usahakan jangan panik
 - (2)Cuci area yang digigit dengan sabun dan air
 - (3)Stabilkan ekstremitas, dibawa tinggi jantung untuk mengurangi pembengkakan
 - (4)Cari pertolongan medis secepat mungkin (Thygerson, 2011).
 - (5)Pencegahan penyebaran bias dari daerah gigitan dapat dilakukan tindakan yaitu, dengan kompres es lokal, torniket diatas tempat gigitan, dan bila memungkinkan beri anti bisa (anti venom) (Yunisa, 2010).

d) Gigitan lintah

Air ludah lintah mengandung zat anti pembekuan darah, sehingga daerah keluar masuk keperut. Gigitan menyebabkan gatal dan bengkak. Adapun tindakan pertolongan pertama, yaitu :

- (1) Lepaskan gigitan lintah dengan hati-hati menggunakan air tembakau atau air garam
- (2) Perawatan hanya dengan salep anti gatal, karena pada umumnya tidak akan menjadi masalah

6) Sengatan kalajengking dan lipan

Lipan atau kelabang dan kalajengking bila menggigit akan menimbulkan nyeri lokal, memerah, nyeri seperti terbakar dan pegal. Tindakan pertolongan, yaitu:

- (1) Cuci bekas sengatan secara lembut dengan sabun dan air atau gosokkan alkohol
- (2) Kompres dengan es
- (3) Bila pasien gelisah segera cari pertolongan medis, tetapi pada umumnya tidak terjadi keparahan.

7) Keracunan

Racun adalah sesuatu yang bila masuk kedalam tubuh kita menyebabkan keadaan tidak sehat dan membahayakan jiwa. Racun bisa berupa obat yang dikonsumsi berlebihan, zat kimia, gas dan makanan (Thygerson, 2011).

a) Keracunan makanan Botulinum

Botulinum adalah nama bakteri yang anaerob. Bakteri botulinum umum terdapat pada makanan kaleng yang sudah kadaluwarsa karena bocor kalengnya. Gejala keracunan muncul kira-kira 18 jam. Gejalanya badan lemah, disusul kelemahan syaraf mata berupa penglihatan kabur dan tampak ganda. Apabila keracunan botulinum, pertolongan yang dilakukan segera bawa ke rumah sakit, karena pertolongan hanya bisa dengan suntikan serum antitoksin khusus untuk botulinum.

b) Keracunan zat kimia

Keracunan yang disebabkan oleh overdosis atau penyalahgunaan zat lain, termasuk alkohol. Gejala yang timbul sakit kepala, perut dan tenggorok seperti terbakar, kejang otot, nafas berbau, kejang dan badan dingin (Machfoedz, 2012). Adapun tindakan-tindakan pertolongan yang dilakukan yaitu usahakan korban muntah, bilas lambung dengan larutan soda kue (1 sendok teh) setiap jam, beri kopi pekat untuk diminum atau masukkan kedubur, beri bantuan nafas dan selimuti agar korban tidak kedinginan (beri bantuan nafas dan selimuti agar korban tidak kedinginan (Yunisa, 2010).

c) Keracunan Gas

Gas karbonmonoksida (CO) dan karbondioksida (CO₂) sangat berbahaya bila terhirup ke paru-paru, bila gas CO₂ banyak berikatan dengan hemoglobin, maka orang bernafas seperti tercekik. Pertolongan bila penderita pingsan, angkat ke tempat yang segar, selimuti tubuh, dan beri nafas buatan (Machfoedz, 2012).

8) Tersedak

Tersedak adalah tersumbatnya saluran nafas dengan benda asing yang salah satu faktor penyebab kematian. Pada orang dewasa, tersedak paling sering terjadi ketika makanan tidak dikunyah sempurna, serta makan sambil berbicara atau tertawa. Pada anak-anak

penyebab tersedak adalah tidak dikunyahnya makanan dengan sempurna dan makan yang terlalu banyak pada satu waktu. Selain itu, anak-anak juga sering memasukkan benda-benda padat kecil ke dalam mulutnya. Adapun cara penanganan orang tersedak sebagai berikut :

Adapun cara pertolongannya sebagai berikut:

- a) Miringkan korban sedikit kedepan dan berdiri di belakang korban dan letakkan satu kaki di sela kedua kaki korban.
- b) Letakkan kepalan tangan pada garis tengah tubuh korban tepat dibawah tulang dada atau di ulu hati
- c) Buat gerakan didalam dan ke atas secara cepat dan kuat untuk membantu korban membatukkan benda yang menyumbat saluran nafasnya. *Manuver* ini harus terus diulang hingga korban dapat kembali bernafas atau hingga korban hilang kesadaran.

9) Luka dan perdarahan

Luka adalah rusaknya kesatuan/komponen jaringan pada kulit (Magrufi, 2014). Luka bisa menyebabkan perdarahan, adapun penyebabnya yaitu, tersayat, goresan, terbentur benda tumpul atau keras dan juga karena jatuh. Adapun pertolongan pertamanya sebagai berikut:

- a) Luka goresan atau tersayat
 - (1) Mencuci luka dengan air bersih dan segera beri antiseptik jika ada
 - (2) Bersihkan luka dan berikan tekanan lembut pada luka untuk menghentikan perdarahan
 - (3) Tutup luka dengan kain bersih atau kassa steril, balut dan plester (Machfoedz, 2012)

b) Perdarahan akibat luka

Cara mengatasi perdarahan akibat luka yaitu :

- (1) Tekan luka dengan mantap dengan perban atau kain yang bersih
- (2) Angkat bagian tubuh yang terluka, lebih tinggi dari posisi jantung. Hal ini mengurangi darah yang mengalir ke luka
- (3) Lakukan penekanan 15-20 menit atau sampai tidak perdarahan lagi
- (4) Jika dengan penekanan, perdarahan tidak berhenti (biasanya terjadi bila pembuluh nadi tersayat), lakukan pengikatan dibagian antara luka menggunakan kain, tali atau sapu tangan lalu gunakan ranting atau kayu kecil sebagai penopang ikatan (Armstrong, 2009).

10) Mimisan (Epistaksis)

Perdarahan yang keluar melalui lubang hidung, sebab kelainan pada srongga hidung ataupun gejala suatu penyakit. Mimisan dapat disebabkan karena mengorek-orek hidung, pilek atau sinusitis, tumor ganas, demam berdarah dan kekurangan vitamin C dan K. Cara mengatasi mimisan, yaitu (Magrufi, 2014):

- a) Dukungan penderita dengan posisi menunduk
- b) Pencet hidung kanan dan kiri bersamaan selama 10 menit dan mintalah agar bernapas melalui mulut
- c) Setelah perdarahan berhenti, gunakan kapas yang telah direndam air suam-suam susu untuk membersihkan (Armstrong, 2009).

11) Patah tulang (Fraktur)

Terdapat dua kategori fraktur, pertama ; fraktur terbuka yaitu ada luka terbuka dan ujung tulang yang patah keluar dari kulit, kedua :

fraktur tertutup yaitu tidak ada luka terbuka disekitar fraktur. Sebagian besar patah tulang merupakan akibat dari cedera atau benturan keras, seperti kecelakaan, olahraga atau karena jatuh. Patah tulang terjadi jika tenaga yang melawan tulang lebih besar daripada kekuatan tulang (Sartono, 2016).

Tanda-tanda fraktur dikenal dengan DOTS (*Deformitas*/kelainan bentuk), (*Open wound*/luka terbuka), (*Tenderness*/nyeri tekan), (*Swelling*/pembengkakan). Adapun tanda-tanda tambahan fraktur, meliputi :

- a) Korban tidak mampu menggunakan bagian yang cidera secara normal
- b) Rasa tidak nyaman dan kadang terdengar ujung-ujung tulang yang patah berserakan
- c) Korban dapat merasakan dan mendengar tulang berderak.
- d) Prinsip-prinsip utama dalam pertolongan pertama pada fraktur, yaitu mempertahankan posisi, mencegah infeksi, dan mengatasi syok / fiksasi dengan pembidaian. Bidai (*splint*) adalah alat yang digunakan untuk menstabilkan fraktur atau dislokasi.

Adapun prosedur yang dilakukan yaitu :

- (1) Tutup setiap luka terbuka dengan kassa kering atau kain bersih sebelum memasang bidai
- (2) Gunakan bidai hanya jika tidak menyebabkan nyeri lanjutan pada korban
- (3) Lanjutkan pembidaian pada area yang cedera pada posisi tegak
- (4) Bidai sebaiknya memanjang melebihi sendi di atas dan bawah ekstermitas yang fraktur setiap kali memungkinkan
- (5) Pasang bidai secara kuat tetapi tidak terlalu kencang yang bisa mempengaruhi aliran darah ke ekstermitas
- (6) Tinggikan ekstermitas yang cedera setelah dibidai
- (7) Kompres dengan es atau kantong dingin (*ice pack*) jika memungkinkan
- (8) Bawa ke fasilitas kesehatan terdekat untuk ditindak lanjuti.

4. METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode simulasi dengan pendekatan ceramah, *focus group discussion* dan demonstrasi keterampilan. Sasaran dalam pengabdian masyarakat ini adalah seluruh siswa sebanyak 92 orang. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMA X Jakarta Pusat karena sebelumnya belum pernah ada sosialisasi kesehatan tentang penanganan kegawatdaruratan di sekolah. Kegiatan dilakukan melalui tiga (3) tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi serta rencana tindak lanjut.

Tahap Persiapan. Pada tahap persiapan tim dalam hal ini adalah dosen dan mahasiswa prodi S1 Keperawatan melakukan studi pendahuluan dan survey berkaitan dengan situasi permasalahan yang ada di SMA X Jakarta Pusat khususnya mengenai Kesehatan kegawatdaruratan di sekolah. Tim melakukan Koordinasi dengan guru dan wakil kepala sekolah terkait rencana kegiatan yang akan dilakukan. Kegiatan yang dilakukan diantaranya adalah melakukan wawancara mendalam dengan beberapa siswa dan guru, mempersiapkan undangan, materi pembelajaran, termasuk Materi Power Point, alat praktik penanganan kegawatdaruratan di sekolah, dan *link prepost test*. Tahap kedua adalah pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, ada

beberapa kegiatan yang dilaksanakan, yaitu pembukaan kegiatan oleh kepala sekolah SMA X Jakarta Pusat, sebelum pemberian materi peserta diberikan *pre-test* dengan dua variabel *instrument* yang ditetapkan, yaitu pengetahuan, dan keterampilan kegawatdaruratan di sekolah. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan inti yang terdiri dari empat sesi. Sesi pertama adalah *brainstorming*, di mana peserta berdiskusi mengenai pengalaman dan tantangan yang dihadapi dalam menangani kegawatdaruratan di sekolah terhadap temannya seperti saat pingsan, adanya perdarahan, patah tulang dan gigitan serangga/lebah. Sesi kedua adalah edukasi kesehatan tentang penanganan kegawatdaruratan di sekolah. Sesi ketiga adalah praktik atau simulasi penanganan pingsan, perdarahan, patah tulang, gigitan serangga/lebah, tersedak, dan sesi keempat adalah sesi diskusi.

Tahap selanjut adalah tahap evaluasi. Sebagai evaluasi, dilakukan *assessment* baik secara kognitif melalui *pre-post test* maupun psikomotor melalui simulasi dan praktek. Tim pengabdian mengukur perubahan nilai sebelum dan setelah kegiatan PkM ini dengan mempertimbangkan nilai sebelum (*pre*) dan sesudah (*post*) intervensi, perbedaan nilai rata-rata, serta mencatat nilai minimal dan maksimal dari setiap variabel. Sebagai rencana tindak lanjut dari kegiatan ini adalah memberikan penyuluhan dalam bentuk video, sehingga peserta dapat belajar kembali tanpa dibatasi oleh waktu, dan dapat diakses kembali.

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Hasil dari kegiatan PkM ini disusun dalam empat bagian, diantaranya penjelasan tentang kegiatan, evaluasi efektivitas kegiatan, pembahasan, serta dokumentasi dari seluruh proses kegiatan.

1) Deskripsi kegiatan

Bagian ini menguraikan dengan rinci semua tahapan dan Langkah-langkah yang telah tim pengabdian lakukan selama pelaksanaan kegiatan PkM. Pertama, tim pengabdian melakukan identifikasi masalah dengan melakukan wawancara mendalam guru dan siswa di SMA X Jakarta Pusat. Hasil wawancara ini menjadi dasar bagi tim pengabdian dalam merumuskan justifikasi mengapa kegiatan PkM ini penting dilakukan (dituliskan di bagian latar belakang). Selain itu, tim pengabdian juga mempersiapkan materi pembelajaran yang diperlukan untuk pelaksanaan program, diantaranya materi *power point* dan lembar *pre-post test*.

Selanjutnya, tim pengabdian melaksanakan kegiatan PkM dengan menggunakan metode ceramah dan simulasi. Kegiatan dimulai dengan pembukaan, di mana oleh kepala sekolah SMA X Jakarta Pusat. Selanjutnya, tim pengabdian melakukan *pre-test* menggunakan dua variabel instrumen yang telah ditetapkan, yaitu pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan penanganan kegawatdaruratan saat di sekolah. Kegiatan selanjutnya mencakup sesi *brainstorming*, edukasi kesehatan, praktik penanganan pingsan, perdarahan, tersedak, patah tulang, gigitan serangga/lebah, dan sesi diskusi. Semua langkah ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa tertuam saat penanganan kegawatdaruratan di sekolah. Semua langkah ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan

keterampilan orang tua dalam penanganan kegawatdaruratan di sekolah .

Adapun dokumentasi saat kegiatan yaitu sebagai berikut :



Gambar 1

Dokumentasi tersebut adalah kegiatan pembukaan oleh moderator dihadapan seluruh civitas sekolah SMA X Jakarta Pusat. Moderator menyampaikan maksud dan tujuan, serta susunan kegiatan yang akan dilakukan.



Gambar 2

Dokumentasi selanjutnya yaitu pemberian materi oleh narasumber tim pengabdian Masyarakat. Pemberian materi diawali dengan penyamaan persepsi ke peserta.



Gambar 3

Narasumber melakukan simulasi terhadap salah satu kegawatdaruratan di sekolah yaitu saat terjadi patah tulang. Simulasi dilakukan dengan menggunakan mitela dan *spark*.

2) Efektifitas Kegiatan

Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan sebagai upaya untuk mengukur ketercapaian program kegiatan yang telah dilaksanakan. Hasil evaluasi yang dicapai kegiatan PkM secara rinci yaitu sebagai berikut:

b. Hasil Evaluasi

Berikut pemaparan hasil *pre - post test* pada kegiatan pengabdian masyarakat pada siswa :

1) Distribusi Frekuensi Penanganan Tersendak di Sekolah

Berikut ini tabel 1 distribusi frekuensi pengetahuan penanganan tersedak di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Tersendak Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	Pretest		Posttest	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang dalam Penanganan Tersendak	32	34,7	17	18,5
Pengetahuan baik dalam Penanganan Tersendak	60	65,3	75	81,5
Total	92	100	59	100

Berdasarkan tabel 1 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan tersedak sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan tersedak sebelum intervensi sebanyak 60 responden (65,3%) menjadi 75 reponden (81,5%) memiliki pengetahuan baik.

2) Distribusi Frekuensi Penanganan Pingsan di Sekolah

Berikut ini tabel 2 distribusi frekuensi pengetahuan penanganan pingsan di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Pingsan Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	Pretest		Posttest	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang dalam penanganan Pingsan	70	76	25	27,2
Pengetahuan baik dalam Penanganan Pingsan	22	37	67	72,8
Total	92	100	92	100

Berdasarkan tabel 2 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan pingsan sebelum dan

sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan pingsan sebelum intervensi sebanyak 22 responden (37,3%) menjadi 67 responden (72,8%) memiliki pengetahuan baik.

3) Distribusi Frekuensi Penanganan Patah Tulang di Sekolah

Berikut ini tabel 3 distribusi frekuensi pengetahuan penanganan patah tulang di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Patah Tulang Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang dalam Penanganan Patah Tulang	67	72,8	15	16
Pengetahuan baik dalam Penanganan Patah Tulang	25	27,2	77	94
Total	92	100	92	100

Berdasarkan tabel 3 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan patah tulang sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan patah tulang sebelum intervensi sebanyak 25 responden (27,2%) menjadi 77 responden (94%) memiliki pengetahuan baik.

4) Distribusi Frekuensi Penanganan Perdarahan di Sekolah

Berikut ini tabel 4 distribusi frekuensi pengetahuan dalam penanganan perdarahan di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 4. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Perdarahan Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang dalam Penanganan Perdarahan	65	70	25	27,2
Pengetahuan baik dalam Penanganan Perdarahan	27	30	67	72,8
Total	92	100	92	100

Berdasarkan tabel 4 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan perdarahan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan perdarahan sebelum intervensi sebanyak 27 responden (30%) menjadi 67 responden (72,8%) memiliki pengetahuan baik.

- 5) Distribusi Frekuensi Penanganan Gigitan Lebah dan Ular di Sekolah
Berikut ini tabel distribusi frekuensi pengetahuan dalam penanganan gigitan lebah dan ular di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 5. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Gigitan Lebah dan Ular Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang dalam Penanganan Gigitan Lebah dan Ular	63	68,5	26	28,3
Pengetahuan baik dalam Penanganan Gigitan Lebah dan Ular	29	31,5	66	71,7
Total	92	100	92	100

Berdasarkan tabel 5 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan gigitan lebah dan ular sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan gigitan lebah dan ular sebelum intervensi sebanyak 29 responden (31,5%) menjadi 66 reponden (71,7%) memiliki pengetahuan baik.

- 6) Distribusi Frekuensi Pengetahuan Penanganan Pingsan di sekolah
Berikut ini table distribusi frekuensi pengetahuan dalam penanganan pingsan di sekolah sebelum dan setelah diberikan edukasi.

Tabel 6. Distribusi Karakteristik Responden Pengetahuan Penanganan Pingsan Sebelum dan Sesudah Intervensi (n= 92)

Variabel	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Jumlah (n)	%	Jumlah (n)	%
Pengetahuan kurang	63	68,5	21	23
Pengetahuan baik	29	31,5	71	77
Total	92	100	92	100

Berdasarkan tabel 6 Di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengetahuan responden dalam penanganan kegawatdarauratan di sekolah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan jumlah responden. Distribusi frekuensi nilai pengetahuan dalam penanganan kegawatdarauratan pingsan di sekolah sebelum intervensi sebanyak 29 responden (31,5%) menjadi 71 reponden (77%) memiliki pengetahuan baik.

c. Pembahasan

Edukasi, sosialisasi serta simulasi konsep penanganan kegawatdaruratan di Sekolah hal yang sangat penting dilakukan untuk memberikan suasana sekolah yang aman dan nyaman bagi seluruh siswa/l. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa Pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan sangatlah perlu dilakukan di lingkungan sekolah hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya tentang Pelatihan Pertolongan Pertama pada Kegawatdaruratan di Sekolah *Centre Brawijaya Smart School* Malang diperoleh hasil indikator peningkatan nilai *posttest* (*Kusumaningrum, n.d.*).

Berdasarkan hasil pada tabel diatas terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi pada semua komponen topik dengan metode simulasi. Hal ini sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Mulyadi, dkk (2023) tentang peningkatan pengetahuan dan keterampilan penanganan kegawatdaruratan sehari-hari pada siswa PMR di sekolah SMA Manado yaitu dimana kegiatan peserta dilakukan *pretest* untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta tentang kegawatan sehari-hari. Peserta dilibatkan dalam demonstrasi dan praktik bantuan hidup dasar, transportasi dan evakuasi yang didampingi oleh tim pengabdian. Pada sesi terakhir dilakukan pengukuran pengetahuan menggunakan *post test*.

Pelaksanaan kegiatan ini memberikan dampak yang positif yaitu terjadi peningkatan skor pengetahuan siswa menunjukkan bahwa metode edukasi yang digunakan mampu memperkuat kemampuan kognitif siswa dalam mengenali dan merespons kondisi darurat secara tepat. Pendekatan pembelajaran aktif seperti simulasi dan praktik langsung terbukti lebih efektif dalam menanamkan pemahaman jangka panjang dibandingkan ceramah pasif semata (Permana, 2021). Hal ini juga didukung oleh teori belajar konstruktivis, di mana keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran mendorong pemahaman yang lebih bermakna (Santrock, 2011).

Lebih lanjut, keberhasilan program ini juga ditunjang oleh partisipasi aktif siswa dan dukungan dari pihak sekolah. Faktor lingkungan belajar yang positif dan kolaboratif memegang peranan penting dalam meningkatkan hasil pembelajaran kesehatan (Rahmawati et al., 2022). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian seperti ini diharapkan dapat menjadi program berkelanjutan untuk menciptakan sekolah tanggap darurat dan membentuk generasi muda yang siap menghadapi situasi kegawatdaruratan.

Peningkatan pengetahuan pada kegiatan Pk Mini mengalami perubahan dari tingkat kurang ke tingkat cukup maupun ke tingkat baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang membuktikan terjadi peningkatan rerata pengetahuan dan sikap nilai pre dan *posttest* sebelum dan sesudah pelatihan tentang pertolongan pertama (Abd El-Hay, Ibrahim, & Hassan, 2015; Bandyopadhyay et al., 2017; Kapoor et al., 2017). Peningkatan rerata ini juga dikarenakan ketertarikan siswa/siswi pada saat berlangsungnya kegiatan dengan dilakukannya metode simulasi, sehingga peserta dapat mempraktikkan pertolongan pertama seolah-olah dengan kasus nyata. Metode simulasi dipilih supaya siswa semakin aktif selama pelatihan, sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dan perbaikan sikap siswa tentang pencegahan dan penanganan kasus kedaruratan di sekolah. Metode simulasi telah terbukti meningkatkan pengetahuan dan perbaikan

sikap siswa setelah dilakukan penyuluhan kesehatan dibandingkan dengan metode ceramah (Siregar, Ginting, & Tarigan, 2016).

Simulasi adalah metode pelatihan untuk memahami konsep, prinsip atau keterampilan tertentu yang menyajikan pelajaran dengan menggunakan situasi atau proses nyata, dengan peserta yang terlibat aktif dalam berinteraksi dengan situasi di lingkungannya (Irwadi, 2022). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa ada pengaruh pemberian metode simulasi kegawatdaruratan tersedak terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pelatihan dalam penanganan kegawatdaruratan (Hady J, Sudirman, & Hariani, 2019). Penelitian yang dilakukan Kusumaningrum et al., (2018) lain juga membuktikan metode pelatihan pada guru efektif dalam meningkatkan pengetahuan dalam penanganan kegawatdaruratan di lingkungan sekolah.

Hasil dari kegiatan pengabmas ini dapat dijadikan dasar bagi pihak sekolah untuk mengintegrasikan materi pertolongan pertama kasus kegawatdaruratan di sekolah sebagai bagian agenda latihan rutin di sekolah dan di evaluasi pelaksanaannya. Alur Edukasi yang dimaksud adalah memberikan pemahaman berulang tentang dasar-dasar pertolongan pertama, kemudian membekali ketrampilan anak tentang manajemen emosional korban, menghindari infeksi, cara memberikan balut dan bidai pada kasus luka dan patah tulang, perawatan luka, dan bagaimana menghubungi layanan emergensi (Oktaviani, et al.,2020).

6. KESIMPULAN

Melalui pemberian edukasi pada kegiatan pengabdian kepada siswa ini dapat meningkatkan pengetahuan peserta tentang kegawatdaruratan di sekolah terutama terkait penanganan tersedak, pingsan, patah tulang, perdarahan, gigitan lebah dan ular.

Saran

Pada kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMA X Jakarta terdapat beberapa tantangan selama pelaksanaan kegiatan. Keterbatasan waktu pelatihan menyebabkan beberapa materi, seperti penanganan kegawatdaruratan medis kompleks, tidak dapat dibahas secara mendalam. Selain itu, tingkat pemahaman awal yang bervariasi di antara siswa memengaruhi kecepatan penyampaian materi. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan sesi lanjutan atau pelatihan berkelanjutan agar pengetahuan dapat diperdalam dan dipertahankan. Disarankan agar sekolah mengintegrasikan pelatihan kegawatdaruratan ke dalam kurikulum atau kegiatan ekstrakurikuler. Pelatihan berkala dapat membantu mempertahankan dan meningkatkan pengetahuan siswa, sejalan dengan praktik terbaik dalam pengabdian masyarakat

7. DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Hay, S. A., Ibrahim, N. A., & Hassan, L. A. (2015). Effect Of Training Program Regarding First Aid And Basic Life Support On The Management Of Educational Risk Injuries Among Students In Industrial Secondary Schools. *Iosr Journal Of Nursing And Health Science*, 4(6), 2320-1940. <https://doi.org/10.9790/1959-04633243>.

- Bandyopadhyay, L., Manjula, M., Paul, B., & Dasgupta, A. (2017). Effectiveness Of First-Aid Training On School Students In Singur Block Of Hooghly District, West Bengal. *Journal Of Family Medicine And Primary Care*, 6(1), 39. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.214960>
- Hady J, A., Sudirman, & Hariani. (2019). *Metode Simulasi Kegawatdaruratan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Dalam Penanganan Kegawatdaruratan Pada Smp Negeri 2 Galesong*. *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(01), 1-7.
- Irwadi., Dkk. (2024). Penyuluhan Dan Pelatihan Penanganan Choking Di Lingkungan Sekolah Sdn 31 Pasie Kandang Kota Padang. *Communnity Development Journal*. Vol.5 No. 4.
- Kartikasiwi, A., Romli, L. Y., Nofalia, I., Kesehatan, F., S1, P., & Keperawatan, I. (N.D.). *Pemberian Edukasi Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3k) Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Motivasi Anggota Palang Merah Remaja (Pmr)*.
- Kundre, R., Program, M., Keperawatan, S. I., Kedokteran, F., Sam, U., & Manado, R. (2018). *Pertolongan Pertama Pada Siswa Yang Mengalami Sinkop Di Sma 7 Manado* (Vol. 6, Issue 2).
- Kusumaningrum., B. R., Kartika, A. W., Ulya, I., Choiriyah, M., Ningsih, D. K., & Kartikasari, E. (2018). *International Journal Of Community Service Learning*. *International Journal Of Community Service Learning*, 2(4), 309-314.
- Machfoedz I., Suryani E. 2016. *Pendidikan Kesehatan Bagian Dari Promosi Kesehatan*. F Tranaya : Yogyakarta.
- Machfoedz. (2012). *Pertolongan Pertama Di Rumah, Tempat Kerja, Atau Di Perjalanan*. Yogyakarta : Fitramaya.
- Magfuri. (2014). *Buku Saku Keterampilan Dasar P3k & Kegawatdaruratan Di Rumah*. Jakarta : Tim
- Mulyadi., Dkk. (2023). Peningkatan Pengetahuan Dan Ketrampilan Penanganan Kegawatdaruratan Sehari-Hari Pada Siswa Palang Merah Remaja Di Sekolah Menengah Atas Kota Manado. *Communnity Development Journal*, Vol.4 No. 5 T
- Nugroho, W., Muhammad, R., Keperawatan, J., & Kemenkes Ternate, P. (N.D.). Penguatan Kemampuan Guru Dalam Menggunakan Media Tas P3k Pada Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Sdn 3 Kota Ternate. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Dikmas*, 29(1). <https://doi.org/10.37905/Dikmas.4.1.29-34.2024>
- Oktaviani, E., Feri, J., Studi Keperawatan Lubuklinggau, P., & Kemenkes Palembang, P. (2020). Pelatihan Pertolongan Pertama Kasus Kegawatdaruratan Di Sekolah Dengan Metode Simulasi. *Journal Of Character Education Society*, 3(2), 403-413. <https://doi.org/10.31764/Jces.V3i1.2368>.
- Permana, H. (2021). *Efektivitas Metode Simulasi Dalam Pelatihan Pertolongan Pertama Pada Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 9(1), 45-52.
- Rahmawati, L., Nugraheni, Y. A., & Puspitasari, W. (2022). *Peran Lingkungan Sekolah Dalam Peningkatan Edukasi Kesehatan Bagi Siswa*. *Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 11(1), 88-94.
- Rizaldy, David. (2019). Implementasi Metode Pembelajaran Simulasi Gempa Bumi Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Dan Adaptasi Bencana Alam Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas Xi Ips Man 1 Sragen Tahun 2018/2019. *Skripsi*.

- Sabriana, R., Riyandani, R., Wahyuni, R., & Akib, A. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Pemberian Asi Eksklusif. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 201-207. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.738>.
- Safirah, Putri Fildzah. 2021. "Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Ibu Dari Mahasiswa Fk Usu Angkatan 2018 Terhadap Alat Kontrasepsi Dalam Program Keluarga Berencana." Universitas Sumatera Utara.
- Sai, I. Y., Kundre, R., & Hutauruk, M. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Simulasi Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Pertolongan Pertama Pada Siswa Yang Mengalami Sinkop Di Sma 7 Manado. *Jurnal Keperawatan*, 6(2).
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology* (5th Ed.). Mcgraw-Hill Education.
- Selvia Artha, N., Prodi Diii Keperawatan, Y., Keperawatan, J., & Kemenkes Riau, P. (N.D.). *Optimalisasi Uks Dalam Penanganan Pertama Kegawatdaruratan Di Sekolah Mts Negeri 1 Indragiri Hulu*.
- Setiyaningrum, T. S., Maharani, R., Wicaksono, H., Febriana, A. D., Iksan, R. R., & Yeni, R. I. (2024). Pengaruh Metode Simulasi Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Siswa/I Dalam Penanganan Kegawatdaruratan Sekolah Di Smk Kesehatan Fahd Islamic School. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 4(4), 1392-1401. <https://doi.org/10.33024/Mahesa.V4i4.14154>
- Siregar, L., Ginting, D., & Tarigan, F. (2016). Perbedaan Efektivitas Metode Ceramah Dengan Metode Simulasi Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Siswa Tentang Kesehatan Reproduksi Remaja Di Sma Negeri 1 Bandar Kabupaten Simalungun Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup*, 1(2), 1-14.
- Thygerson, Alton. (2011). *First Aid*. Jakarta: Erlangga. Diterjemahkan Oleh Huriawati.
- Wawan Dan Dewi. (2010). *Teori Dan Pengukuran Penegetahuan, Sikap, Dan Perilaku Manusia*, Yogyakarta : Nuha Medika.
- Wijaya, Andy. (2019) *Buku Saku Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Jalan Jadilah Penolong Kecelakaan Di Jalan Semua Orang Bisa Jadi Penolong*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Ri.