Pengaruh Edukasi melalui Demostrasi Pembidaian Fraktur Tulang Panjang terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja di SMA Pusri Palembang

Septi Ardianty^{1*}, Oca Agustin², Indah Kurniati³

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang
Jl. Jend A.Yani, 13 ulu, kec.Seberang Ulu I, Kota Palembang, 30252, Sumatera Selatan, Indonesia

*Email Korespondensi : septibudi@gmail.com

Submitted : 29/04/2024

Accepted: 01/09/2025

Published:20/09/2025

Abstract

Background: Long bone injuries can occur anywhere and at any time, even in the school environment. Therefore, treatment or first aid for long bone fractures can be performed in the school environment. This study focuses on the impact of education on knowledge regarding long bone fractures. Research Objective: This study aims to determine whether health education influences adolescents' knowledge about first aid for long bone fractures at Pusri High School, Palembang. Research Method: This study used a quantitative research design with a pre-experimental design. This study used a one-group pre-test and post-test approach to assess the effect of education on knowledge about fractures. The study population was all Pusri High School students in Palembang, and the study sample consisted of 86 students selected using purposive sampling. Results: The median knowledge score before education was 9, and after education it increased to 12. Statistical testing using the Wilcoxon Test showed a significant p-value of 0.000. Conclusion: This indicates a statistically significant increase in knowledge.

Keywords: *adolescents, first aid, long bone fractures*

Abstrak

Latar Belakang: cedera tulang panjang dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, bahkan di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penanganan atau pertolongan pertama pada patah tulang panjang dapat dilakukan di lingkungan sekolah. Penelitian ini berfokus pada dampak edukasi terhadap pengetahuan mengenai patah tulang panjang. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah edukasi kesehatan berpengaruh terhadap pengetahuan remaja tentang pertolongan pertama pada patah tulang panjang di SMA Pusri Palembang. Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain pra-eksperimen. Penelitian ini menggunakan pendekatan one-group pre-test and post-test untuk menilai pengaruh edukasi terhadap pengetahuan tentang patah tulang. Populasi penelitian adalah seluruh siswa SMA Pusri Palembang, dan sampel penelitian berjumlah 86 orang yang dipilih secara purposive sampling. Hasil: Ditemukan median skor pengetahuan sebelum edukasi adalah 9, dan setelah edukasi meningkat menjadi 12. Uji statistik menggunakan Wilcoxon Test menunjukkan nilai p yang signifikan sebesar 0,000, Simpulan: menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan secara statistik.

Kata Kunci : fraktur tulang panjang, pertolongan pertama, remaja

PENDAHULUAN

Situasi darurat dapat terjadi pada siapa saja, kapan saja, dan di mana saja, seperti di jalan, di rumah, atau bahkan di sekolah (Wijaya dkk., 2024). Jika insiden ini tidak segera ditangani, bisa sangat berbahaya. Anak-anak sekolah sangat rentan terluka karena mereka sangat aktif selama jam sekolah dan sering mengambil jeda singkat di antara jam pelajaran untuk bermain dan beristirahat. Cedera juga dapat terjadi selama acara olahraga sekolah dan kegiatan sekolah lainnya (Ni'mah dkk., 2023).

Sekolah sangat penting dalam kehidupan anak-anak dan memiliki pengaruh besar terhadap kesehatan fisik dan mental mereka. Siswa berisiko tinggi mengalami keadaan darurat karena lingkungan sekolah memiliki banyak risiko cedera, yang dapat mengakibatkan patah tulang (Caron & Markusen, 2016).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagaimana disebutkan dalam Kurniasari dkk., (2024), jumlah orang yang mengalami patah tulang meningkat sebesar 2,7% dari sekitar 13 juta pada tahun 2020. Dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018) dalam Kurniasari dkk., (2024), ditemukan bahwa 5,5% orang di Indonesia mengalami patah tulang. Di Sumatera Selatan, 4,2% anak sekolah, 6,2% anak laki-laki, dan 4,5% anak perempuan mengalami patah tulang.

Patah tulang dapat terjadi ketika ada benturan langsung atau pukulan keras yang mematahkan tulang (Kemenkes, 2022) sebagaimana dinyatakan dalam Indrawan & Hikmawati (2021).

Di Indonesia, patah tulang yang paling umum terjadi pada bagian tubuh bawah (Riskesdes, 2018) menurut Indrawan & Hikmawati (2021). Jenis patah tulang yang paling umum terjadi pada tulang paha (femur) sebesar 39%, tulang lengan atas (humerus) sebesar 15%, dan tulang tungkai bawah (tibia dan fibula) sebesar 11%. Penyebab utama patah tulang

paha adalah kecelakaan mobil, sepeda motor, atau kendaraan rekreasi (62,2%), dan sebagian besar cedera ini terjadi pada pria (63,8%) (Indrawan & Hikmawati, 2021). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya memberikan pertolongan pertama ketika seseorang terluka.

Pertolongan pertama adalah perawatan yang diberikan kepada orang yang terluka, seperti setelah kecelakaan, sebelum mereka mendapatkan pertolongan dari dokter atau paramedis. Pertolongan ini hanya bersifat jangka pendek dan diberikan oleh seseorang yang berada di dekat dan mengawasi. Dalam situasi ini, orang yang bukan bagian dari tim medis, seperti orang yang berada di sekitar, memainkan peran penting dalam membantu orang yang terluka sebelum bantuan medis profesional tiba (Apriyani, 2023).

Pertolongan pertama perlu diberikan dengan cepat dan tepat di tempat kejadian cedera. Pertolongan pertama tidak boleh dilakukan oleh seseorang yang tidak tahu cara menangani keadaan darurat. Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan tentang pertolongan pertama adalah dengan memberikan informasi yang bermanfaat agar orang dapat bertindak dengan cara yang sehat dan aman. Di sekolah, siswa belajar tentang keadaan darurat melalui apa yang diajarkan guru atau dengan berlatih dalam situasi nyata. Kemampuan untuk menggunakan keterampilan ini bergantung pada pendidikan yang tepat tentang kesehatan dan keadaan darurat (Rini, dkk., 2019). Contoh pertolongan pertama adalah pemasangan belat, yang digunakan untuk membantu seseorang yang mengalami patah tulang.

Belat adalah metode pertolongan pertama yang digunakan ketika seseorang mengalami cedera pada otot, tulang, atau sendi. Metode ini melibatkan penggunaan alat untuk menjaga area yang cedera tetap diam dan mencegah pergerakan. Hal ini membantu mengurangi rasa sakit dan mencegah tulang bergerak, yang dapat

membahayakan jaringan di sekitarnya (Vickrey, 1996) sebagaimana disebutkan dalam Talibo dkk., 2023.

Mengajari siswa cara merawat patah tulang melalui pelatihan pertolongan pertama langsung memberikan mereka pengetahuan dan pengalaman praktis dalam menangani patah tulang (Apriyani, 2023).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre experimental dengan rancangan *one-group pre test dan post test*. Analisis data ini menggunakan pengumpulan data melalui kuesioner lalu di analisis menggunakan uji Wilcoxon.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Januari – 10 Januari 2025 dan bertempat di SMA Pusri Palembang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Pusri Palembang yang berjumlah 605 orang siswa, sampel yang digunakan sebanyak 86 orang siswa, dan teknik yang digunakan adalah sampling non probability yaitu purposive sampling. Pada penelitian ini menggunakan rumus slovin. $n=86$. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner tingkat pengetahuan dan sikap siswa tentang pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang . Teknik pengumpulan data dengan cara data primer dan data sekunder.

Teknik pengolahan data pada penelitian ini sebagai berikut: pertama editing, peneliti melakukan pemeriksaan data yang telah terkumpul seperti nama, kelas, dan jenis kelamin. Kedua coding, pada tahap ini peneliti memberikan kode jawaban responden yang terdiri dari nama, kelas, dan skoring jawaban responden. Adapun skoring yang diberikan pada hasil tingkat pengetahuan responden adalah kode 1: baik, kode 2: cukup, kode 3: kurang. Adapun skoring yang diberikan pada hasil sikap responden kode 5: SS (Sangat Setuju), kode 4: S (Setuju), kode 3: (Kurang Setuju), kode 2: (Tidak Setuju),

kode 1 (Sangat Tidak Setuju), Jenis kelamin dengan kode laki-laki: 1, perempuan: 2. Ketiga entry, pada tahap ini peneliti memasukkan data yang telah diskor ke dalam computer dengan cara memasukan ke dalam format kolom secara manual. Keempat cleaning, pada tahap ini peneliti melakukan pembersihan data dari responden yang sudah dimasukkan untuk melihat adanya kesalahan. Kelima tabulasi, pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan memasukkan data ke dalam tabel yang telah ditentukan nilai atau kategori faktor secara tepat dan cepat. Setiap pertanyaan pada tingkat pengetahuan yang jawabannya benar akan mendapatkan nilai 1 dan jika salah akan mendapat nilai 0. Adapun untuk sikap yang jawabannya sangat setuju akan mendapatkan nilai 5, setuju mendapatkan nilai 4, kurang setuju mendapatkan nilai 3, tidak setuju mendapatkan nilai 2, sangat tidak setuju mendapatkan nilai 1. Kemudian peneliti melakukan penyajian data dalam bentuk tabel.

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi kelas, umur dan jenis kelamin yang diuraikan sebagai berikut :

Karakteristik Responden Berdasarkan Kelas

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan kelas

No	Kategori Kelas	N	Persentase
1	X	36	41.9%
2	XI	26	30.2%
3	XII	24	27.9%
Total		86	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan kelas didapatkan dengan jumlah responden yaitu kategori kelas X atau (41.9%), kategori kelas XI (30.2%), kategori kelas XII atau (27,9%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

No	Variabel	N	Persentase (%)
1	Laki Laki	36	41.9%
2	Perempuan	50	58.1%
Total		86	100%

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa lebih banyak perempuan yaitu 50 atau (58.1%) dari pada laki-laki yaitu 36 atau (41.9).

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan umur

No	Variabel	N	Persentase (%)
1	15 - 16	54	62.8%
2	17 - 18	32	37.2%
Total		86	100%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan umur didapatkan dengan jumlah responden yaitu usia 15 – 16 tahun atau (62.8%).

Tabel 4 Pengetahuan dan Sikap Sebelum dan Sesudah Dilakukan Edukasi Kesehatan.

	Median	Min	Max	P value
Pre test pengetahuan	9,00	3	14	0,000
Post test pengetahuan	12,00	7	15	0,000
Pre test sikap	64,00	53	79	0,000
Post test sikap	72,00	59	82	0,000

Berdasarkan tabel 4 Perubahan pengetahuan sebelum dan setelah diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan yaitu median (*pre-test*) 9.00 dengan nilai signifikan *p-value* (0.000) dan (*post-test*) 12.00 dengan nilai signifikan *p-value* (0.000). Selisih nilai median sebelum dan sesudah edukasi kesehatan yaitu 3 . Perubahan sikap sebelum dan setelah

diberikan intervensi berupa edukasi kesehatan yaitu median (*pre-test*)_ 64.00 dengan nilai signifikan *p-value* (0.000) dan (*post-test*) 72.00 dengan nilai signifikan *p-value* (0.000). Hasil *Uji Wilcoxon* pada nilai pengetahuan remaja didapatkan *p-value* = 0.000 ($p < 0,05$), maka H_0 diterima artinya bahwa ada pengaruh edukasi kesehatan tentang pembidaian terhadap pengetahuan remaja dalam memberikan pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang di SMA Pusri Palembang.

PEMBAHASAN

Pengaruh Edukasi Demonstrasi Pembidaian Fraktur Tulang Panjang Terhadap Pengetahuan Remaja

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 86 responden, didapatkan pengetahuan remaja sebelum dilakukan edukasi kesehatan dalam kategori pengetahuan kurang. Sesudah dilakukan edukasi kesehatan pengetahuan remaja dalam pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang dalam kategori pengetahuan baik, peningkatan pengetahuan remaja pada penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, usia, dan kelas atau tingkat pendidikan.

Pengetahuan merupakan informasi yang didapatkan oleh seseorang dengan pengindraannya mengenai suatu hal tertentu yang dapat menambah wawasan (Notoatmodjo, 2014). Pada penelitian ini pengetahuan responden pada kategori cukup dengan hal ini dikarenakan belum adanya informasi yang diterima oleh panca indera. Faktor faktor yang mempengaruhi salah satunya usia.

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Dengan bertambahnya usia individu, daya tangkap dan pola pikir seseorang akan lebih berkembang sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik (Mubarak 2011). Pada penelitian ini diketahui uisa responden pada kategori paling banyak

pada usia 15 – 16 tahun. Hal ini dikarenakan daya tangkap pada usia ini dipengaruhi oleh pola pikir dan daya tangkap.

Berdasarkan Penelitian Pangesti (2012) menyebutkan bahwa kelompok usia produktif merupakan kelompok yang paling aktif dan memiliki kemampuan kognitif yang kuat. Oleh karena itu, kelompok usia ini memiliki pengaruh yang besar terhadap tingkat pengetahuan. Hal ini sejalan dengan anggapan bahwa usia adalah lamanya seseorang hidup. Seiring bertambahnya usia, seseorang akan lebih mudah memahami informasi baru. Biasanya, semakin dewasa seseorang, semakin sadar dan terinformasi mereka tentang isu-isu utama.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Warouw dkk. (2018) yang berjudul "Pengaruh Pendidikan dan Stimulasi Kesehatan terhadap Pengetahuan Pertolongan Pertama Splinting pada Fraktur Tulang Panjang pada Siswa Kelas X SMK Negeri 6 Manado". Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pelatihan, pengetahuan siswa tentang pertolongan pertama pada fraktur adalah 44,6 yang berarti pengetahuan mereka belum cukup.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hariyadi & Setyawati, 2022) yang berjudul "Pengaruh Metode Demonstrasi Teknik Pembidaian pada Anggota PMR Terhadap Pertolongan Pertama Fraktur". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengetahuan pertolongan pertama fraktur sebelum dilakukan pendidikan kesehatan yaitu cukup. Setelah dilakukan edukasi pengetahuan meningkat.

Pengaruh Edukasi Demonstrasi Pembidaian Fraktur Tulang Panjang Terhadap Sikap Remaja

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 86 responden, didapatkan nilai sikap remaja sebelum dilakukan edukasi kesehatan dalam

kategori sikap kurang. Setelah dilakukan edukasi kesehatan sikap remaja dalam pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang dalam kategori sikap baik.

Sikap merupakan kecenderungan untuk melakukan atau tidak melakukan suatu perilaku tertentu, sehingga sikap bukan sekedar keadaan batin psikologi murni dari individu, tetapi sikap juga merupakan proses kesadaran individu. Ini berarti bahwa prosesnya subjektif dan unik untuk setiap individu. Keunikan tersebut dapat terjadi karena adanya perbedaan individu yang bersumber dari nilai dan norma yang ingin dijunjung tinggi dan dikelola oleh individu tersebut (Wawan & Dewi, 2018).

Sikap adalah suatu jenis perasaan, seperti perasaan mendukung atau mendukung sesuatu, atau perasaan tidak mendukung atau menentangnya. Sikap juga merupakan cara bertindak, kebiasaan atau kesiapan untuk bertindak sebelum suatu situasi terjadi, cara alami untuk merespons berbagai hal dalam situasi sosial, atau sekadar reaksi terhadap sesuatu yang terjadi bersama (Rinaldi, 2016).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri, R (2017) berjudul "Hubungan Antara Tingkat Splint dan Sikap Pertolongan Pertama Fraktur pada Mahasiswa Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta," yang menemukan bahwa lebih banyak mahasiswa yang memiliki sikap positif terhadap pemberian pertolongan pertama pada fraktur dibandingkan dengan mereka yang memiliki sikap negatif.

Meningkatnya sikap positif mahasiswa dapat dilihat dari respons mereka selama pelatihan, minat, dan kegembiraan mereka.

Berdasarkan asumsi peneliti, penggunaan metode dan media tertentu dapat membantu meningkatkan daya ingat seseorang, sehingga memudahkan mereka mengingat informasi. Hasilnya, pengetahuan dan sikap tentang topik tersebut meningkat setelah intervensi

selesai. Media yang digunakan, yang meliputi alat peraga dan pemasangan bidai, dilakukan sesuai langkah-langkah yang diajarkan. Hal ini menyebabkan peningkatan respons karena peserta menerima informasi yang relevan melalui edukasi yang diberikan. Pendidikan kesehatan menawarkan banyak manfaat, terutama untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap remaja tentang pemberian pertolongan pertama pada patah tulang panjang. Dengan menggunakan metode PowerPoint dan demonstrasi, pengalaman belajar menjadi lebih efektif dan tidak membosankan, memastikan remaja tetap terlibat dan tidak merasa lelah atau kewalahan. Demonstrasi pendidikan pemasangan bidai patah tulang panjang memiliki beberapa keuntungan bagi remaja, karena mereka berada pada usia di mana mereka dapat dengan mudah mengakses dan memahami informasi baru, membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang patah tulang panjang dan cara memberikan pertolongan pertama melalui pemasangan bidai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kesiapan (pengetahuan dan sikap) setelah di berikan edukasi kesehatan melalui demonstrasi tentang pembidaian sebagai penanganan awal fraktur.

SARAN

Disarankan bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian lanjutan mengenai pengetahuan dan sikap dalam memberikan pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang. Diharapkan melanjutkan penelitian ini dengan perbedaan sampel dan adanya kelompok control.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Ahmad Dahlan Palembang atas dukungan finansial yang telah diberikan. Dukungan ini sangat membantu dalam pembiayaan penelitian dan penyusunan jurnal ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota tim penelitian atas kerja keras, kerjasama, dan semangat yang telah diberikan. Tanpa dukungan dari tim, peneliti ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktu dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Dukungan dan partisipasi aktif dari responden sangat membantu dalam pengumpulan data yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Wawan dan Dewi M. (2018). Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Manusia(II). Yogyakarta: Nuga medika
- Akmal, A. (2018). Penerapan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berwudhu Pada Kelompok B3 Tk Islam Ylpi Marpoyan. *Generasi Emas*, 1(1), 62–78.
[https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1\(1\).2257](https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1(1).2257)
- Apriyani, A. (2023). Pertolongan Pertama Pada Fraktur. *Khidmah*, 5(1), 131–137.
<https://doi.org/10.52523/khidmah.v5i1.450>
- Caron, J., & Markusen, J. R. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Santri Kelas 10-11 Ma Mengenai Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Di Pondok Pesantren Miftahul Hidayah .
<https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v12i2.1422>
- Cholida, S. D. D., & Isnaeni, I. (2022). Efektivitas Pendidikan Kesehatan

- Dalam Pencegahan Keputihan Pada Remaja Putri Kelas VIII Di SMP Muhammadiyah 28 Bekasi. *Malahayati Nursing Journal*, 4(7), 1793–1806.
<https://doi.org/10.33024/mnj.v4i7.6578>
- Dewi Nurma. (2024). Promosi Kesehatan: Teori dan Praktik dalam Keperawatan. (2024). (n.p.): PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
https://www.google.co.id/books/edit/10/Promosi_Kesehatan_Teori_dan_Praktik_dala/LSf6EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Hariyadi, H., & Setyawati, A. (2022). Pengaruh Metode Demonstrasi Teknik Pembidaian pada Anggota PMR Terhadap Pertolongan Pertama Fraktur. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 59–67.
<https://doi.org/10.47575/jpkm.v3i1.295>
- Ibda, Fatimah (2015). “Perkembangan Kognitif Teori Jean Piaget”. *Jurnal Intelektualitas*. 3, (1)
- Kurniasari, R., Al-Afik, & Utama, C. W. (2024). *Case Report Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur Femur Dengan Balut Bidai Di IGD RSUD Tidar Kota Magelang*. 2(2), 162–170.
<https://doi.org/10.61132/corona.v2i2.412>
- Mubarak W.I., (2011). *Promosi Kesehatan Untuk Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika
- Ni'mah, J., Insani, U., Satria, R. P., & Hidayatii, S. (2023). Pengaruh Edukasi P3K Terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Guru di SDN 3 Lebaksiu Kidul Kabupaten Tegal. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(4), 890–899.
<https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i4.10019>
- Notoatmodjo, S., 2014, *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pamungkas, A. M. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Demonstrasi Teknik Pembidaian Terhadap Pengetahuan Tentang Pertolongan Pertama Fraktur Pada Anggota Palang Merah Remaja (Pmr) Di Sman 1 Kawedanan Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan. *Keperawatan, Prodi Bhakti, Stikes Mulia, Husada*, 5(1), 01-122.
<https://repository.stikesbhm.ac.id/view/creators/pamungkas=3Aarema mega=3A=3A.html>
- Pangesti, A. (2012) Gambaran tingkat pengetahuan dan aplikasi kesiapsiagaan bencana pada mahasiswa fakultas ilmu keperawatan universitas indonesia tahun 2012. Universitas indonesia.
- Rinaldi, A. (2016). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Personal Hygiene Dengan Terjadinya Diare Pada Anak Di Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. Skripsi Fakultas Kedokteran Syiah Kuala
- Rini, S.I. (2019). *Pertolongan pertama gawat darurat.*, Malang: Tim UB Press
- Saputri, R. (2017). Hubungan tingkat balut bidai dengan sikap pertolongan pertama fraktur pada mahasiswa keperawatan. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
<https://etd.umy.ac.id/id/eprint/32913/>
- Talibo, N. A., Katuuk, H. M., Riu, S. D. M., & Pattinasarani, N. S. (2023). Pengaruh edukasi pembidaian terhadap pengetahuan mahasiswa dalam memberikan pertolongan pertama pada fraktur tulang panjang Norman. *Jurnal Keperawatan*, 15(1), 381–388.
<http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>
- Warouw, J. A., Kumaat, L. T., & Pondaag, L. (2018). Pengaruh Pendidikan

Kesehatan dan Simulasi Terhadap
Pengetahuan Tentang Balut Bidai
Pertolongan Pertama Fraktur Tulang
Panjang Pada Siswa Kelas X SMK
Negeri 6 Manado. *Ejournal*
Keperawatan, 6, 1-8.