

INOVASI MEDIA LUDO CEDERA MUSKULOSKELETAL (LUCAS): STRATEGI EDUKATIF UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PERTOLONGAN PERTAMA

*Innovation of Ludo Cedera Muskuloskeletal (LUCAS): An Educational Strategy
to Improve Musculoskeletal First Aid Skills*

Tasya Dwi Aulia Putri¹, Eky Madyaning Nastiti¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi

Email: eky@uds.ac.id

ARTICLE HISTORY

Received [08 Agustus 2025]

Revised [02 Desember 2025]

Accepted [07 Desember 2025]

KATA KUNCI:

cedera muskuloskeletal,
keterampilan, permainan
ludo, simulasi

KEYWORDS:

*ludo games,
musculoskeletal injury,
simulation, skills*

ABSTRAK

Cedera muskuloskeletal sering dialami anak usia sekolah dan dapat mengganggu kesehatan serta aktivitas belajar. Di Indonesia banyak kasus terjadi di lingkungan sekolah. Anak di area sekolah pedesaan seringkali kurang mendapatkan pengawasan dan fasilitas yang minim mengakibatkan rentan untuk mengalami cedera seperti terkilir. SMPN 1 Kalisat merupakan salah satu sekolah yang berada di daerah pedesaan yang memiliki kelompok penanganan cedera yang disebut Kelompok Sigap Cedera, namun kemampuannya perlu terus dioptimalkan. Maka dari itu diperlukan inovasi dalam pemberian edukasi pertolongan pertama cedera muskuloskeletal bagi mereka. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh LUCAS yaitu permainan ludo yang memuat skenario penanganan cedera muskuloskeletal dengan metode R.I.C.E untuk meningkatkan pemahaman secara praktis dibandingkan dengan metode simulasi. Penelitian ini merupakan jenis quasi-eksperimen dengan desain pretest-posttest. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik total sampling, melibatkan 32 siswa dari kelompok sigap yang terbagi merata menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Uji statistik menggunakan independent t – test. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata keterampilan antara kelompok simulasi dan LUCAS ($p = 0,029$) dengan selisih rata-rata keterampilan yang pada kelompok LUCAS lebih tinggi (16,250). Kesimpulan: terdapat perbedaan keterampilan siswa dalam pertolongan pertama cedera muskuloskeletal dengan menggunakan metode simulasi dan metode permainan LUCAS. LUCAS menjadi inovasi edukasi dalam bentuk permainan sebab memberikan pengalaman belajar yang konkret sehingga mampu meningkatkan perhatian, mendukung berbagai gaya belajar, baik visual maupun auditori untuk perbaikan keterampilan pertolongan pertama cedera muskuloskeletal.

ABSTRACT

Musculoskeletal injuries are common among school-aged children and can disrupt their health and learning activities. In Indonesia, many cases occur in school environments. Children in rural areas often receive less supervision and minimal facilities, making them vulnerable to injuries such as sprains. SMPN 1 Kalisat is one of the schools in a rural area that has an injury management group called the Kelompok Sigap Cedera, but its capabilities need to be continuously optimized. Therefore, innovation is needed in providing first aid education for musculoskeletal injuries for them. This study aimed to analyze the effect of LUCAS, a ludo game that contains scenarios for handling musculoskeletal injuries using the R.I.C.E. method, to improve practical understanding compared to simulation methods. This study was a quasi-experimental type with a pretest-posttest design. The research sample was taken using a total sampling technique, involving 32 students from the Sigap group who were divided evenly into two groups, namely the experimental group and the control group. Data collection used an observation sheet. Statistical testing used an independent t-test. The results of the study showed that there was a difference in the average skills between the simulation and LUCAS groups ($p = 0.029$), with the average difference in skills being higher in the LUCAS group (16.250). Conclusion: There

was a difference in students' skills in first aid for musculoskeletal injuries using the simulation method and the LUCAS game method. LUCAS is an educational innovation in the form of a game because it provides a concrete learning experience so that it can increase attention and support various learning styles, both visual and auditory, to improve first aid skills for musculoskeletal injuries.

Pendahuluan

Cedera muskuloskeletal merupakan jenis cedera yang paling sering dialami oleh anak usia sekolah, dan seringkali dipicu oleh berbagai faktor termasuk faktor lingkungan yang tidak aman bagi anak saat beraktivitas (Usman, 2021). Cedera ini dapat mengganggu kemampuan fisik dan menimbulkan dampak besar terhadap kondisi kesehatan individu (Hendrawan et al., 2024). Dampak lain dari cedera pada siswa antara lain adalah ketidakhadiran di sekolah serta menurunnya konsentrasi saat belajar (Setiyaningrum et al., 2024).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), sekitar 1,71 miliar orang di dunia mengalami gangguan muskuloskeletal. Di Amerika Serikat, cedera muskuloskeletal menjadi penyebab utama kematian dan disabilitas, dengan 70% kematian akibat cedera terjadi pada anak-anak usia 5 hingga 14 tahun (Nastiti et al, 2024). Di Indonesia, Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 mencatat prevalensi cedera sebesar 9,2%. Di wilayah Jawa Timur, kasus terkilir (sprain) mencapai 30,5%, sementara 5,83% insiden cedera terjadi di lingkungan sekolah dan sekitarnya (Kemenkes RI, 2018).

Anak-anak usia 5 sampai 14 tahun termasuk kelompok yang sangat rentan mengalami cedera karena tingkat keingintahuan mereka tinggi serta kurangnya kemampuan dalam mengenali dan merespon bahaya (Nastiti et al, 2024). Jenis cedera muskuloskeletal yang umum pada anak sekolah meliputi terkilir (sprain), ketegangan otot (strain), dislokasi, dan patah tulang (fraktur), yang dapat menghambat aktivitas belajar di sekolah (Nita et al., 2024). Daerah pedesaan menjadi salah satu lokasi dengan risiko cedera yang tinggi karena kurangnya pengawasan dari orang tua serta kondisi lingkungan sekolah yang kurang aman (Nastiti et al., 2024). Selain itu, keterbatasan

akses terhadap informasi dan pelatihan mengenai pencegahan serta penanganan cedera juga menjadi faktor risiko di daerah tersebut, termasuk minimnya pengetahuan tentang pertolongan pertama (Dewi, 2019). Salah satu metode pertolongan pertama yang efektif untuk cedera muskuloskeletal adalah teknik R.I.C.E, yang terdiri dari rest (istirahat), ice (kompres es), compression (balutan), dan elevation (menaikkan bagian tubuh yang cedera). Metode ini bermanfaat untuk meredakan nyeri dan mengurangi pembengkakan (IFRC, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan ditemukan bahwa insiden cedera muskuloskeletal seperti keseleo cukup sering terjadi di sekolah, namun penanganan awal sering terabaikan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR) serta keterbatasan fasilitas dan peralatan di Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Sekolah telah membentuk Kelompok Sigap Cedera, namun para anggotanya masih membutuhkan peningkatan keterampilan dalam menangani cedera. Untuk meningkatkan kemampuan Kelompok Sigap Cedera, penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat menjadi solusi.

Pemilihan media yang tepat akan berkontribusi terhadap hasil keterampilan yang dicapai. Media yang sering digunakan untuk meningkatkan keterampilan adalah simulasi, namun simulasi memerlukan inovasi untuk memaksimalkan hasilnya terutama agar proses edukasi lebih menyenangkan. Salah satu media yang bisa dimanfaatkan adalah permainan ludo, yang dinilai mampu meningkatkan fokus dan perhatian peserta didik (Hastuti et al., 2023). Berdasarkan pemaparan di atas rumusan masalah penelitian ini yaitu adakah perbedaan keterampilan Kelompok Sigap Cedera menggunakan media LUCAS yaitu permainan ludo yang memuat skenario penanganan cedera muskuloskeletal dengan

metode R.I.C.E. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh LUCAS yaitu permainan ludo yang memuat skenario penanganan cedera muskuloskeletal dengan metode R.I.C.E untuk meningkatkan pemahaman secara praktis dibandingkan dengan metode simulasi.

Metode Penelitian

Metode yang diterapkan pada penelitian ini ialah kuantitatif *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan *Two Group Pretest-Posttest*. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2025 dengan melibatkan Populasi penelitian Kelompok Sigap Cedera SMPN 1 Kalisat sebanyak 32 siswa dengan metode total sampling. 32 responden tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, yang masing-masing mendapatkan intervensi pembelajaran berbeda dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan pertolongan pertama pada cedera muskuloskeletal.

Kelompok eksperimen diberikan intervensi berupa metode simulasi menggunakan media permainan ludo. Pembelajaran dimulai dengan simulasi praktik langsung pertolongan pertama menggunakan metode R.I.C.E (*Rest, Ice, Compression, Elevation*). Selanjutnya, siswa mengikuti sesi permainan edukatif berupa ludo yang telah dimodifikasi dengan konten skenario kasus cedera. Setiap langkah dalam permainan berisi pertanyaan atau tantangan mengenai penanganan cedera, sehingga siswa belajar sambil bermain secara aktif.

Pada kelompok kontrol hanya diberikan pembelajaran melalui metode simulasi tanpa media permainan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara demonstrasi dan praktik langsung sesuai langkah-langkah R.I.C.E. Fokus utama pembelajaran pada kelompok ini adalah penguasaan keterampilan teknis secara langsung melalui pengamatan dan latihan, namun tanpa elemen permainan atau skenario interaktif tambahan.

Variabel keterampilan sebelum dan sesudah diukur menggunakan lembar observasi. Pada lembar observasi yang

digunakan terdapat 10 pertanyaan meliputi beberapa indikator yaitu ketepatan persiapan alat, langkah-langkah yang tepat, penanganan pertolongan pertama yang dilakukan saat mengalami cedera. Lembar observasi ini dikembangkan dari buku *first aid* pertolongan pertama yang telah dimodifikasi oleh peneliti dan sudah teruji validitas dengan hasil bahwa keseluruhan item pernyataan mempunyai nilai r hitung $>$ r tabel (0,443) sehingga dapat dinyatakan bahwa semua item pernyataan kuesioner tersebut valid dan layak digunakan dalam penelitian dan untuk nilai alpha sebesar 0,770.

Penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk melihat perbedaan keterampilan penanganan cedera muskuloskeletal sebelum dan sesudah intervensi dimasing-masing kelompok. Selain itu, uji *Independent Sample T-test* digunakan untuk membandingkan hasil antara kedua kelompok setelah intervensi. Sebelumnya, dilakukan uji normalitas yang menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal (nilai signifikansi $>$ 0,05, sehingga analisis menggunakan uji parametrik. Analisa data menggunakan software SPSS ver. 25. Penelitian ini telah dinyatakan Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dengan nomor 857/KEPK/UDS/III/2025.

Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel ini menunjukkan bahwa jumlah responden berdasarkan jenis kelamin seimbang antara laki-laki dan perempuan. Mayoritas responden berusia 13 tahun (78,1%), sementara sisanya berusia 12 tahun (18,8%) dan 14 tahun (3,1%).

Tabel 1.
Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	16	50,0
	Perempuan	16	50,0
	Total	32	100,0
Usia	12	6	18,8
	13	25	78,1
	14	1	3,1
	Total	32	100,00

Tabel 2. Menunjukkan hasil uji statistik paired sample t test untuk menganalisa perbedaan nilai keterampilan di masing-masing kelompok menunjukkan bahwa keduanya terdapat perbedaan nilai rata-rata keterampilan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan nilai p value 0,000 ($P < 0,05$). Pada kelompok simulasi

didapatkan selisih nilai rata – rata keterampilan pertolongan pertama cedera muskuloskeletal sebesar 38,750. Selanjutnya pada kelompok dengan media LUCAS diperoleh selisih nilai rata – rata keterampilan pertolongan pertama cedera muskuloskeletal sebesar 55,000.

Tabel 2.
Hasil Uji Statistik *Paired Sample t-Test* Kelompok Simulasi dan LUCAS

Kelompok	N	Mean	Selisih Mean	Std. Deviasi	CI 95% Lower-Upper	p-value
Simulasi	Sebelum	16	44,38	15,903	-50,241	0,000
	Sesudah	16	83,13	12,500	-27,259	
LUCAS	Sebelum	16	31,88	17,970	-64,729	0,000
	Sesudah	16	86,88	8,732	-45,271	

Tabel 3. berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji *Independent Samples T-Test*, diperoleh nilai rata-rata (mean) keterampilan pada kelompok permainan Ludo sebesar 55,00, sedangkan pada kelompok simulasi sebesar 38,75. Selisih rata-rata antara kedua kelompok adalah -16,25, yang menunjukkan bahwa kelompok permainan Ludo memiliki keterampilan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok simulasi. Nilai p-

value sebesar 0,029 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan ini signifikan secara statistik. Selain itu, nilai interval kepercayaan 95% (IK95%) berkisar antara -30,676 hingga -1,824, yang tidak mencakup nilai nol. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan dengan permainan Ludo menghasilkan peningkatan keterampilan yang lebih baik dibandingkan metode simulasi.

Tabel 3.
Hasil Uji Statistik *Independent Sample t-Test*

Kelompok	Mean	Selisih Mean	CI 95% (Lower-Upper)	p-value
Simulasi	38,75	- 16,250	-30,676	0,029
Permainan LUCAS	55,00		-1,824	

Pembahasan

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis data menggunakan uji *independent sample t-test*. Nilai rata-rata (mean) permainan Ludo sebesar 55,0, sedangkan pada kelompok simulasi sebesar 38,75. Selisih rata-rata antara kedua kelompok adalah -16,5. Nilai ini menunjukkan bahwa kelompok permainan Ludo memiliki ketrampilan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok simulasi. Nilai *p-value* sebesar 0,029 (*p-value* < 0,05).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik metode simulasi maupun media permainan Ludo Cedera Muskuloskeletal (LUCAS) dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam memberikan pertolongan pertama pada cedera muskuloskeletal.

Pada kelompok simulasi, peningkatan keterampilan terjadi setelah intervensi, yang sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya seperti (Triyani et al., 2020) (Saputri et al., 2020), (Febrilia et al., 2024), dan (Kundre et al., 2018). Mereka membuktikan bahwa pelatihan menggunakan metode simulasi efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta dalam menangani berbagai jenis cedera seperti cedera olahraga, sprain, luka ringan, maupun sinkop. Simulasi memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar dalam kondisi yang menyerupai dunia nyata secara aman dan terstruktur. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga melatih pemecahan masalah, kerja sama, dan kepercayaan diri. Dukungan teori belajar seperti *Experiential Learning* dari Kolb menegaskan bahwa pembelajaran efektif terjadi melalui tahapan konkret: mengalami, merefleksi, memahami konsep, dan menerapkan kembali. Metode simulasi sangat

sesuai dengan alur tersebut karena melibatkan praktik langsung. Selain itu, sesuai teori perkembangan kognitif Piaget, siswa usia 11 tahun ke atas sudah memasuki tahap operasional formal, di mana mereka mampu berpikir logis, abstrak, dan sistematis, sehingga dapat menyerap pembelajaran praktik seperti pertolongan pertama secara lebih optimal.

Sementara itu, pada kelompok yang mendapatkan intervensi media permainan LUCAS, terjadi peningkatan keterampilan dengan selisih skor sebesar 55 poin antara sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil ini konsisten dengan penelitian (Hastuti et al., 2023; Kurniawati et al., 2023; Ulhusna et al., 2020), yang menunjukkan bahwa media permainan seperti ludo efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana, kolaborasi, serta pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Permainan ludo dalam penelitian ini telah dimodifikasi agar memuat skenario kasus pertolongan pertama dengan pendekatan metode R.I.C.E, sehingga peserta tidak hanya bermain, tetapi juga belajar sambil mempraktikkan penanganan cedera secara menyenangkan dan kontekstual.

Teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* dari Mayer memperkuat efektivitas media ludo karena menggabungkan elemen visual dan verbal dalam pembelajaran. Prinsip *dual channel*, kapasitas terbatas, dan pemrosesan aktif menjelaskan bahwa siswa akan lebih mudah menyerap informasi jika media pembelajaran disampaikan secara kombinatorial dan dirancang secara optimal. Selain itu, konsep *Cone of Experience* dari Dale menunjukkan bahwa semakin langsung dan konkret pengalaman belajar yang

diperoleh siswa, maka semakin tinggi tingkat retensi dan keterampilan yang dikembangkan. (Mandasari et al., 2020) bahkan menambahkan bahwa media visual seperti permainan dapat meningkatkan perhatian hingga 94%, dan sekitar 50% dari materi akan diingat lebih lama jika diserap melalui indra penglihatan.

Media permainan juga terbukti mendorong motivasi belajar, membangun interaksi sosial, dan mengakomodasi berbagai gaya belajar, baik visual maupun auditori. Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, dan siswa lebih aktif serta mandiri dalam memahami materi.

Permainan ludo merupakan sarana yang efektif dalam mendorong keterlibatan siswa secara menyeluruh, meningkatkan kemampuan komunikasi, serta memperkuat daya analisis melalui strategi bermain (Duarmas et al., 2022; Hastuti et al., 2023) Penggunaan media permainan memiliki pengaruh lebih besar terhadap peningkatan keterampilan pertolongan pertama pada cedera muskuloskeletal. Vygotsky juga menegaskan dalam teorinya bahwa proses belajar yang melibatkan interaksi sosial, seperti bermain secara kelompok, berada dalam Zona Perkembangan Proksimal (ZPD), yang memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan baru dengan dukungan teman sebaya maupun pendidik.

Kesimpulan

Pendekatan berbasis permainan edukatif seperti LUCAS tidak hanya menyenangkan, tetapi juga sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam pertolongan pertama. Metode ini lebih unggul dibandingkan simulasi murni, karena mampu meningkatkan partisipasi aktif, motivasi belajar, pemahaman konsep, serta keterampilan praktis secara holistik. Pendekatan ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran kesehatan, khususnya bagi kelompok usia sekolah yang sedang dalam tahap perkembangan kognitif optimal.

Daftar Pustaka

- Dewi, N. (2019). *Penerapan Metode Pembelajaran Simulation With Body Painting Tentang Pertolongan Pertama Pada Luka Bakar Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan Anggota PMR di SMA Giki 1 Surabaya dan SMAN 21 Surabaya*. Retrieved from: <http://repository.stikeshangtuahsby-library.ac.id/id/eprint/93>
- Duarmas, Y. E., Batkunde, Y., & Bacori, Z. (2022). Penggunaan Media Permainan Ludo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 4, 1–10. DOI: <https://doi.org/10.29303/jm.v4i1.3236>
- Febrilia, P. L., Dwilestari, R., Utami, P., & Murharyati, A. (2024). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Menggunakan Kombinasi Media Short Education Movie (SEM) Dan Simulasi Terhadap Keterampilan Pertolongan Pertama Luka Ringan Pada Tunagrahita Di SLB C Putra Harapan Gondang. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 162–169. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.32305>
- Hastuti, K. P., & Arisanty, D. (2023). Pelatihan dan Sosialisasi Media Interaktif Ludo Siaga Bencana untuk Meningkatkan Mitigasi dan Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa di Banjarmasin. *CARMIN Journal of Community Service*, 3(2), 2023. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.59329/carmin.v3i2.78>
- Hendrawan, A., Setiyawati, D., & Mahuri, A. S. (2024). *Melangkah Bersama Fisioterapi* (A. Hendrawan, Ed.; cetakan pertama). UNAIC Press Cilacap. Retrieved from: <http://repository.lppm.universitاسali-rsyad.ac.id/id/eprint/24>
- IFRC. (2020). *INTERNATIONAL FIRST AID, RESUSCITATION, AND EDUCATION*. <https://www.ifrc.org/>
- KEMENKES RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Retrieved from: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskasdas%202018%20Nasional.pdf>
- Kundre, R., & Mulyadi. (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). Retrieved from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/25184/24881>
- Kurniawati, F., & Astuti, V. W. (2023). Ludo Disaster Alert Educational Game as A Disaster Preparedness Education Strategy at Setonorejo 1 Kras Elementary School. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 10(2), 161–168. DOI: <https://doi.org/10.26699/jnk.v10i2.art.p161-168>
- Nastiti, E., & Darotin, R. (2024). Pengaruh Education Firsh Aid (E-Fa) Game Terhadap Pengetahuan Layperson Pertolongan Pertama Cedera Pada Anak Usia Sekolah. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 12(1), 64–72. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.33366/jc.v12i1.5654>
- Mandasari, D., Rahman, K., & Faishol, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Lectora Inspire. *Jurnal Pendidikan Islam*, 13(<https://ejournal.iaisyarifuddin.ac.id/index.php/tarbiyatuna/issue/view/64>), 37–55. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.36835/tarbiyatuna.v13i1.608>
- Nita, L. L., Widayati, D., Nisa, K., Cahyani, N., & Rakha, S. A. (2024). PENGENALAN MANAJEMEN PENCEGAHAN DAN PENANGANAN CEDERA MUSKULOSKELETAL PADA PMR SMAN 1 KANDANGAN. *Jurnal Abdimas Pamenang*, 2(<https://jurnal.stikespamenang.ac.id/index.php/jap/issue/view/18>), 104–109. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.53599/jap.v2i2.212>
- Saputri, E. R., Agustin, W. R., & Kanita, M. W. (2020). *The Effect Of Giving Price Training With Simulation Methods Toward Sprain Injury Treatment Skills On Pencak Silat Athletes In Karanganyar*. Retrieved from: <http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/417>
- Setiyaningrum, T., Maharani, R., Wicaksono, H., & Febriana, A. D. (2024). Pengaruh Metode Simulasi Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Siswa/I Dalam Penanganan Kegawatdaruratan Sekolah Di SMK Kesehatan Fahd Islamic School Bekasi Tahun 2024. *Malahayati Health Student Journal*, 4(4), 1–64. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14154>
- Triyani, E., & Ramdani, M. L. (2020). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Pertolongan Pertama Cedera Olahraga Dengan Metode Prices Pada Anggota Futsal. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(Edisi Khusus), 377–384. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/jkm.v0i0.4756>
- Ulhusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 4(2), 130. DOI: <https://doi.org/10.23887/ijee.v4i2.23050>
- Usman, A. (2021). Kejadian Cedera Pada Anak Usia Sekolah Dasar: Studi Deskriptif. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 12(1), 58–62. DOI: <https://doi.org/https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.831>