



Pengaruh Role Playing dan Simulasi untuk Gawat Darurat (RANGGA) terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kegawatdaruratan Tim UKS Anak Sekolah

Riris Risca Megawati^{1*}, Siti Nafisah², Deasy Virka Sari³

¹⁻²Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Telogorejo Semarang, Indonesia

³Program Studi S1 Fisioterapi, Universitas Telogorejo Semarang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: riris_risca@yahoo.com

Abstract. *The risk of accidents in the school environment is quite high, but the ability of the School Health Business Team (UKS) to handle emergencies is often still limited to theoretical knowledge without adequate practical skills. This study aims to analyze the influence of the Role Playing and Emergency Simulation (RANGGA) method on the improvement of the knowledge and skills of the UKS Team in junior high school. This study used a quasi-experiment design with a pre-post test with control group design. The research sample amounted to 60 respondents which were taken by purposive sampling technique. The intervention group was given RANGGA training, while the control group was given conventional education. The data were analyzed using the non-parametric Wilcoxon Signed Ranks Test because the data distribution was abnormal. In the intervention group, there was an increase in the average knowledge score from 88.7 to 97.9 and the skill score from 87.99 to 97.98. The results of the Wilcoxon test showed a significance value of $p < 0.001$ for both variables in the intervention group, indicating a very strong influence of the RANGGA method. In contrast, although the control group experienced an improvement, the variation in scores remained higher and the improvement was not as significant as the intervention group. The RANGGA method is significantly effective in improving the emergency competence of the UKS Team through an experiential learning approach. It is recommended for school institutions to integrate simulation and role play methods in the UKS training curriculum to ensure optimal emergency response readiness.*

Keywords: *Emergencies; Knowledge; Role Playing; Simulation; Skills.*

Abstrak. Risiko kecelakaan di lingkungan sekolah cukup tinggi, namun kemampuan Tim Bisnis Kesehatan Sekolah (UKS) dalam menangani keadaan darurat seringkali masih terbatas pada pengetahuan teoritis tanpa keterampilan praktis yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode Role Playing and Emergency Simulation (RANGGA) terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan Tim UKS di SMP. Penelitian ini menggunakan desain quasi-experiment dengan pre-post test dengan desain kelompok kontrol. Sampel penelitian berjumlah 60 responden yang diambil dengan teknik purposive sampling. Kelompok intervensi diberikan pelatihan RANGGA, sedangkan kelompok kontrol diberikan pendidikan konvensional. Data dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test non-parametrik karena distribusi datanya tidak normal. Hasil: Pada kelompok intervensi, terjadi peningkatan skor pengetahuan rata-rata dari 88,7 menjadi 97,9 dan skor keterampilan dari 87,99 menjadi 97,98. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$ untuk kedua variabel pada kelompok intervensi, menunjukkan pengaruh metode RANGGA yang sangat kuat. Sebaliknya, meskipun kelompok kontrol mengalami perbaikan, variasi skor tetap lebih tinggi dan peningkatannya tidak signifikan kelompok intervensi. Metode RANGGA secara signifikan efektif dalam meningkatkan kompetensi darurat Tim UKS melalui pendekatan experiential learning. Disarankan bagi institusi sekolah untuk mengintegrasikan metode simulasi dan bermain peran dalam kurikulum pelatihan UKS untuk memastikan kesiapan tanggap darurat yang optimal

Kata kunci: Kegawatdaruratan; Keterampilan; Pengetahuan; Role Playing; Simulasi.

1. LATAR BELAKANG

Kegawatdaruratan di sekolah merupakan situasi darurat yang membutuhkan penanganan cepat dan tepat untuk mencegah akibat serius. Anak-anak di sekolah sangat rentan terhadap berbagai risiko kecelakaan, mulai dari kasus ringan seperti pingsan, keracunan, tergelincir, terluka, dan cedera pada peristiwa serius yang membutuhkan perawatan segera (Sutriningsih

dan Ardiyani, 2018; Alimuddin et al., 2024). Situasi darurat medis seperti serangan asma, serangan jantung, dan kecelakaan yang melibatkan kegiatan kurikulum tambahan di sekolah memerlukan tindakan cepat dan akurat dari pihak sekolah (Kabasakal, Ozcebe, Arslan, 2019). Oleh karena itu, penanganan yang efektif terhadap isu ini sangat penting dan membutuhkan kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih aman. Hasil penelitian sebelumnya, semakin cepat waktu respons, semakin tinggi tingkat keberhasilan dalam menangani pasien. Hal ini dapat meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi darurat (Fadilah, Megawati, Lestari, 2024; Yunus et al., 2023).

Pembentukan Tim Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) yang terlatih dalam memberikan pertolongan pertama menjadi kunci dalam meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi situasi darurat. Keterlibatan komunitas sekolah dalam program kesehatan dan keselamatan juga dapat membuat mereka lebih peka terhadap kondisi di sekitar mereka (Najiyya dan Wulandari, 2023). Optimalisasi peran Tim UKS juga krusial. Tim UKS yang terlatih dapat memberikan perawatan awal yang efektif dalam kondisi darurat. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa pelatihan pertolongan pertama dan resusitasi jantung paru (CPR) meningkatkan kemampuan kader UKS dalam menangani kasus kegawatdaruratan di sekolah (Trifianingsih, Sitompul, Unja, 2024). Namun pada realitanya, kemampuan Tim UKS dalam menangani kegawatdaruratan masih tergolong rendah. Hasil observasi menunjukkan bahwa banyak siswa kurang memiliki pengetahuan dasar tentang pertolongan pertama seperti pingsan, mimisan, kejang atau cedera ringan. Ketika terjadi keadaan darurat, mereka bingung atau hanya menunggu pertolongan dari guru atau orang dewasa. Hal ini menunjukkan bahwa peran tim UKS belum dimanfaatkan secara maksimal (Sahara et al., 2025).

Pendidikan tentang pertolongan pertama dan penggunaan metode simulasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menangani kegawatdaruratan (Luturmas, 2020). Kelebihan dari metode simulasi adalah fokus pada tindakan prosedur seperti cara membalut luka, namun tidak melihat seperti komunikasi, kerjasama tim, dan pengambilan keputusan cepat yang juga sangat penting untuk diperhatikan. Metode role playing dapat melatih siswa untuk memainkan peran, mengambil keputusan secara cepat dan berkomunikasi seperti dalam situasi nyata. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan Tim UKS melalui metode simulasi dan role playing yang rentan mengalami kecelakaan (Haringan et al., 2024).

Berbagai intervensi telah dilakukan di berbagai penelitian untuk meningkatkan kualitas pertolongan pertama dalam situasi kegawatdaruratan. Dalam penelitian sebelumnya, metode simulasi dan roleplay telah digunakan secara terpisah untuk mengajarkan kemampuan praktis

dan pengambilan keputusan dalam situasi darurat. Beberapa penelitian sebelumnya, lebih luas dan tidak terfokus pada tim UKS dalam menangani kegawatdaruratan sekolah. Studi telah menunjukkan bahwa simulasi dan roleplay efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pertolongan pertama siswa.

Beberapa penelitian hingga saat ini belum ada yang melakukan penelitian dengan menggabungkan metode simulasi dan roleplaying sebagai intervensi dalam pelatihan tim UKS yang memiliki tugas khusus untuk menangani kegawatdaruratan di lingkungan sekolah. Penelitian ini penting karena berfokus pada pengembangan dan evaluasi intervensi terintegrasi melalui simulasi dan roleplaying untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan keterampilan terkait kegawatdaruratan. Novelty atau kerterbaruan dari penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah variabel penelitian, metode penelitian serta subjek penelitian. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Setiyaningrum, Maharani, Wicaksono, et al. (2024), Alfikrie, Hidayat, Wahyuningtyas, (2019), Megawati, Tanujiarso, Aisah, (2022)) variabel yang diteliti adalah metode simulasi sedangkan pada penelitian saat ini variabel yang diteliti adalah simulasi dan role play. Peneliti lainnya yaitu dilakukan oleh (Setiyaningrum, Maharani, Wicaksono, et al. (2024), Alfikrie, Hidayat, Wahyuningtyas, (2019)) responden yang digunakan adalah siswa/siswi serta polisi lalu lintas, sedangkan penelitian ini subjek penelitiannya adalah Tim UKS di lingkungan sekolah.

2. KAJIAN TEORITIS

Kegawatdaruratan di Lingkungan Sekolah

Kegawatdaruratan merupakan kondisi yang mengancam jiwa atau dapat menyebabkan kecacatan permanen apabila tidak ditangani secara cepat dan tepat. Lingkungan sekolah memiliki berbagai potensi terjadinya keadaan darurat, seperti cedera akibat aktivitas olahraga, pingsan, tersedak, perdarahan, kejang, keracunan makanan, hingga serangan penyakit akut. Oleh karena itu, kesiapsiagaan warga sekolah menjadi faktor penting dalam meminimalkan dampak buruk yang dapat terjadi.

Menurut Kabasakal, Özcebe, dan Arslan (2019), sekolah merupakan tempat yang memiliki risiko terjadinya berbagai insiden kesehatan yang membutuhkan respons cepat sehingga diperlukan sumber daya manusia yang mampu memberikan pertolongan pertama secara tepat. Penanganan awal yang dilakukan dalam beberapa menit pertama setelah kejadian dapat meningkatkan peluang keselamatan korban serta mencegah komplikasi yang lebih berat.

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS)

Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) merupakan program yang bertujuan meningkatkan kemampuan hidup sehat peserta didik sehingga mampu menciptakan lingkungan sekolah yang sehat. Salah satu komponen penting dalam UKS adalah pembentukan kader atau tim UKS yang bertugas membantu pelaksanaan pelayanan kesehatan dasar termasuk pertolongan pertama pada kecelakaan dan keadaan darurat.

Tim UKS memiliki peran strategis sebagai penolong pertama sebelum tenaga kesehatan profesional datang ke lokasi kejadian. Oleh karena itu, anggota UKS perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai terkait tindakan pertolongan pertama. Trifianingsih, Sitompul, dan Unja (2024) menyatakan bahwa optimalisasi kader UKS melalui pelatihan kegawatdaruratan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan tindakan pertolongan pertama secara cepat dan tepat.

Pengetahuan Kegawatdaruratan

Pengetahuan merupakan hasil proses penginderaan seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra yang menghasilkan pemahaman dan kemampuan untuk bertindak. Dalam konteks kegawatdaruratan, pengetahuan mencakup pemahaman mengenai tanda dan gejala keadaan darurat, prinsip pertolongan pertama, prosedur penanganan cedera, hingga mekanisme rujukan korban.

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan perilaku seseorang. Semakin baik tingkat pengetahuan seseorang, maka semakin besar kemungkinan individu tersebut melakukan tindakan yang benar dalam menghadapi suatu masalah kesehatan. Pengetahuan kegawatdaruratan yang baik akan membantu anggota UKS mengenali kondisi darurat secara cepat sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat dalam memberikan pertolongan pertama.

Keterampilan Kegawatdaruratan

Keterampilan merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tindakan secara tepat, cepat, dan sesuai prosedur yang telah ditentukan. Dalam kegawatdaruratan, keterampilan tidak hanya mencakup kemampuan teknis seperti menghentikan perdarahan, melakukan pembidaian, atau menangani korban pingsan, tetapi juga kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan pengambilan keputusan. Menurut Lateef (2015), keterampilan klinis dan kegawatdaruratan dapat berkembang secara optimal melalui latihan berulang dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata. Pengalaman praktik yang terstruktur memungkinkan peserta memperoleh kemampuan psikomotor yang lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya bersifat teoritis.

Metode Simulasi

Metode simulasi merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi yang menyerupai kondisi nyata sehingga mereka dapat berlatih menerapkan pengetahuan dan keterampilan secara langsung. Simulasi banyak digunakan dalam pendidikan kesehatan karena mampu meningkatkan kemampuan klinis, kepercayaan diri, serta kemampuan pengambilan keputusan. Cant dan Cooper (2017) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis simulasi memberikan pengalaman belajar yang aman, efektif, dan realistis sehingga peserta dapat mengembangkan kompetensi tanpa membahayakan pasien. Melalui simulasi, peserta didik dapat berlatih menghadapi berbagai skenario kegawatdaruratan yang mungkin terjadi di lingkungan sekolah.

Metode Role Playing

Role playing atau bermain peran merupakan metode pembelajaran yang melibatkan peserta untuk memerankan suatu situasi tertentu guna memahami peran, tanggung jawab, dan proses pengambilan keputusan dalam kondisi nyata. Metode ini mendorong keterlibatan aktif peserta sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi. Menurut Sulaiman et al. (2019), role playing terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta karena memberikan kesempatan untuk belajar melalui pengalaman langsung. Selain itu, metode ini dapat meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapan individu dalam menghadapi situasi darurat.

Pengaruh Role Playing dan Simulasi terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kegawatdaruratan

Kombinasi metode role playing dan simulasi diyakini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kegawatdaruratan secara lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Simulasi memberikan pengalaman praktik langsung, sedangkan role playing melatih komunikasi, koordinasi tim, dan pengambilan keputusan. Penelitian Cant dan Cooper (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi meningkatkan pengetahuan dan kemampuan klinis peserta secara signifikan. Penelitian Shin, Park, dan Kim (2015) juga menemukan bahwa simulasi meningkatkan kesiapan peserta dalam menghadapi situasi darurat. Sementara itu, penelitian Sulaiman et al. (2019) membuktikan bahwa metode role playing efektif meningkatkan kemampuan pertolongan pertama melalui keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran.

3. METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini dengan pendekatan quasy experiment pre and post test control group. Penelitian ini akan mengukur pengetahuan dan keterampilan Tim UKS dalam melakukan pertolongan pertama kegawatdaruratan di lingkungan sekolah sebelum dan sesudah dilakukan tindakan simulasi dan role play.

Populasi, Sampel, dan Lokasi Penelitian: seluruh Tim UKS di SMP Negeri 1 sebanyak 20 responden dan SMP Negeri 30 Semarang sebanyak 20 responden. Sampel akan ditentukan menggunakan teknik total sampling yaitu sebanyak 40 responden.

Waktu penelitian : Penelitian ini akan dilakukan selama satu tahun, dimulai dari tahap persiapan, penyusunan kuesioner, penyusunan kasus, pelaksanaan uji etik, pengambilan data, tabulasi data, analisa data, serta penyusunan laporan penelitian.

Alat Pengumpulan data : Alat pengumpulan data penelitian yang akan digunakan adalah kuesioner demografi, pengetahuan, dan keterampilan. Kuesioner demografi terdiri dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, serta informasi yang pernah diperoleh. Kuesioner pengetahuan terdiri dari 35 pertanyaan dengan sub topik konsep pertolongan pertama, pingsan, tersedak, luka dan perdarahan, patah tulang/fraktur, gigitan dan sengatan, serta keracunan makanan. Kuesioner keterampilan berisikan tentang prosedur penanganan pada saat kondisi gawat darurat seperti pada kuesioner pengetahuan. Kuesioner pengetahuan dan keterampilan akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu dengan kriteria responden yang sama dengan penelitian.

Prosedur Pengumpulan Data : Peneliti akan mengumpulkan responden penelitian yang sesuai dengan kriteria. Peneliti menjelaskan proses dan tujuan penelitian, kemudian meminta persetujuan responden dengan mengisi lembar informed consent. Kemudian, responden akan mengisi kuesioner demografi dan data pre test kuesioner pengetahuan serta keterampilan selama 60 menit. Responden akan mendapatkan edukasi melalui simulasi dan role play sebanyak 2 kali. Pertemuan selanjutnya, responden akan mengisi data post test dan membagikan booklet serta video keterampilan. Setelah pengambilan data, peneliti akan melakukan tabulasi data penelitian menggunakan SPSS.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden (n= 30 responden)

Karakteristik	Intervensi (n=30)		Kontrol (n=30)	
	f	%	f	%
Peran				
Guru	3	10	1	3,3
Siswa	27	90	29	96,7
Jenis Kelamin				
Laki-laki	1	3,3	5	16,7
Perempuan	29	96,7	25	83,3
Mengikuti Pelatihan				
Ya				
Tidak	13	43,3	29	96,7
	17	56,7	1	3,3
Sumber informasi				
Guru UKS	8	26,7	25	83,3
Petugas Puskesmas	4	13,3	2	6,7
Media Sosial	4	13,3	3	10
Pembina UKS	14	46,7	0	0
Melakukan pertolongan pertama				
Ya				
Tidak	18	60	26	86,7
	12	40	4	80
Lama menjadi anggota UKS				
< 6 bulan				
6 – 12 bulan	0	0	24	80
>1 tahun	14	46,7	1	3,3
	16	53,3	5	16,7

Karakteristik responden pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa komposisi peran memperlihatkan dominasi siswa sebesar 90,0% dibandingkan guru 10,0%, yang menegaskan bahwa intervensi secara utama menyasar kelompok peserta didik sebagai aktor utama dalam kegiatan pertolongan pertama di lingkungan sekolah. Distribusi jenis kelamin sangat timpang dengan proporsi perempuan mencapai 96,7%, sementara laki-laki hanya 3,3%, yang berpotensi memengaruhi dinamika partisipasi dan respons terhadap intervensi, mengingat sejumlah literatur menunjukkan perbedaan gender dalam empati, kepedulian kesehatan, dan keterlibatan dalam kegiatan sosial. Ditinjau dari pengalaman dan paparan terhadap pertolongan pertama, lebih dari setengah responden (56,7%) belum pernah mengikuti pelatihan pertolongan pertama, meskipun sebagian besar (60,0%) mengaku pernah melakukan tindakan pertolongan pertama secara langsung. Kondisi ini mengindikasikan adanya praktik berbasis pengalaman informal yang belum sepenuhnya didukung oleh pengetahuan dan keterampilan terstandar. Sumber informasi pertolongan pertama paling dominan berasal dari pembina UKS (46,7%) dan guru UKS (26,7%), sementara media sosial dan petugas puskesmas masing-masing hanya

berkontribusi 13,3%, yang mencerminkan peran sentral institusi sekolah dalam transfer pengetahuan kesehatan dasar. Lama keanggotaan yang relatif seimbang antara 6–12 bulan (46,7%) dan lebih dari 1 tahun (53,3%) menunjukkan tingkat keterlibatan yang cukup stabil, sehingga secara metodologis memberikan landasan yang memadai untuk mengevaluasi efektivitas intervensi. Secara keseluruhan, profil ini menegaskan urgensi intervensi terstruktur dan berbasis pelatihan formal guna menjembatani kesenjangan antara pengalaman praktik dan kompetensi pertolongan pertama yang sesuai standar.

Karakteristik kelompok kontrol menunjukkan bahwa komposisi peran responden didominasi oleh siswa (96,7%) dengan keterlibatan guru (3,3%), sehingga perspektif yang tercermin dalam kelompok ini terutama merepresentasikan pengalaman dan karakteristik peserta didik. Dari sisi jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan (83,3%), sementara laki-laki hanya 16,7%, yang berpotensi memengaruhi pola sikap, pengalaman, maupun respons terhadap isu kesehatan dan pertolongan pertama. Lebih lanjut, hampir seluruh responden kelompok kontrol (96,7%) telah mengikuti pelatihan pertolongan pertama, dengan sumber informasi utama berasal dari guru UKS (83,3%), disusul media sosial (10,0%) dan petugas puskesmas (6,7%). Pola ini menegaskan peran sentral institusi sekolah sebagai agen utama diseminasi pengetahuan kesehatan dasar, sementara kontribusi tenaga kesehatan formal dan media digital masih relatif terbatas. Tingginya proporsi responden yang pernah melakukan pertolongan pertama (86,7%) menunjukkan bahwa kelompok kontrol memiliki pengalaman praktis yang cukup kuat, meskipun sebagian besar dari mereka tergolong anggota baru dengan lama keanggotaan kurang dari enam bulan (80,0%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pengalaman praktis pertolongan pertama tidak semata-mata ditentukan oleh durasi keanggotaan, melainkan kemungkinan besar dipengaruhi oleh intensitas pelatihan awal dan paparan aktivitas UKS di sekolah. Secara keseluruhan, karakteristik ini menggambarkan kelompok kontrol yang relatif homogen dari segi pengalaman pelatihan, namun kurang beragam dari sisi peran dan lama keanggotaan, yang perlu dipertimbangkan dalam interpretasi hasil analisis lanjutan.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki tingkat empati, kepedulian terhadap kesehatan, dan motivasi belajar yang lebih tinggi dalam konteks pendidikan kesehatan. Kondisi ini berpotensi mendukung peningkatan pengetahuan dan keterampilan kegawatdaruratan setelah diberikan intervensi pelatihan. Penelitian oleh Abdi, et al. menyatakan bahwa jenis kelamin berperan dalam sikap dan kesiapan individu dalam memberikan pertolongan pertama, dimana perempuan cenderung menunjukkan respons afektif dan kognitif yang lebih baik (Abdi, et al, 2018). Sumber informasi pertolongan pertama pada

kedua kelompok didominasi oleh guru dan pembina UKS, yang menegaskan peran penting institusi sekolah sebagai sumber utama pendidikan kesehatan dasar. Namun, keterlibatan petugas kesehatan dan pemanfaatan media digital masih relatif terbatas. Padahal, kolaborasi antara sekolah dan tenaga kesehatan serta pemanfaatan media edukasi berbasis teknologi terbukti dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman peserta. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Silva, et al. yang menekankan pentingnya pendekatan multipihak dalam pendidikan pertolongan pertama di sekolah (Silva, et al, 2017).

Pengetahuan pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Tabel 2. Pengetahuan kelompok intervensi dan kontrol (n= 30 responden).

Pengetahuan	Minimum	Maximum	Mean	Standar Deviasi
Kelompok intervensi				
Pre test	73	98	88,7	6,08
Post test	93	100	97,9	2,14
Kelompok kontrol				
Pre test	72	100	90,23	6,57
Post test	80	100	92,27	4,95

Berdasarkan Tabel 3, hasil analisis deskriptif menunjukkan peningkatan skor pengetahuan baik pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, skor pengetahuan pre test minimal 73 dan maksimal 98, dengan rata-rata 88,7 dan standar deviasi 6,08. Setelah intervensi menggunakan role play dan simulasi (RANGGA), skor pengetahuan pre test meningkat, mencapai minimal 93 dan maksimal 100, dengan rata-rata 97,9 dan standar deviasi 2,14. Penurunan standar deviasi ini menunjukkan bahwa skor pengetahuan responden menjadi lebih seragam setelah intervensi. Pada kelompok kontrol, skor pengetahuan pre test minimal 72 dan maksimal 100, dengan rata-rata 90,23 dan standar deviasi 6,57. Pada post test, skor pengetahuan meningkat, mencapai minimum 80 dan maksimum 100, dengan rata-rata 92,27 dan simpangan baku 4,95. Meskipun terjadi peningkatan rerata skor pengetahuan pada kelompok kontrol, peningkatan tersebut relatif lebih kecil dibandingkan dengan kelompok intervensi, dan variasi skor antar responden masih terlihat lebih besar dibandingkan kelompok intervensi pasca intervensi.

Pembelajaran berbasis simulasi secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta dalam konteks keperawatan dan kegawatdaruratan (Cant and Cooper, 2017). Penelitian lain juga melaporkan bahwa metode role playing efektif meningkatkan pengetahuan siswa tentang pertolongan pertama karena mendorong keterlibatan aktif dan diskusi reflektif (Sulaiman,

2019). Peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol juga terjadi, namun tidak sekuat kelompok intervensi. Hal ini mengindikasikan bahwa tanpa pengalaman simulasi yang terstruktur, peningkatan pengetahuan cenderung lebih terbatas dan tidak merata. Temuan ini menegaskan bahwa metode pembelajaran yang bersifat satu arah atau berbasis pengalaman informal memiliki keterbatasan dalam membangun pemahaman yang komprehensif dan berkelanjutan.

Pengaruh RANGGA terhadap Pengetahuan dan Keterampilan

Tabel 3 Pengaruh Role Play dan Simulasi Gawat Darurat terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Tim UKS (n= 30).

Kelompok	N	Mean Rank	Z score	p-value
Kelompok Intervensi				
Pengetahuan			-4,795	<0,001
Negative Rank	0	0,00		
Positive Rank	30	15,50		
Ties	0			
Keterampilan			-4,708	<0,001
Negative Rank	0	0,00		
Positive Rank	29	15,00		
Ties	1			
Kelompok Kontrol				
Pengetahuan			-2,904	0,04
Negative Rank	3	9,17		
Positive Rank	17	10,74		
Ties	10			
Keterampilan			-3,744	<0,001
Negative Rank	4	8,38		
Positive Rank	23	14,98		
Ties	3			

Hasil uji Wilcoxon pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa seluruh responden mengalami peningkatan skor pengetahuan (positive ranks = 30) dan hampir seluruh responden mengalami peningkatan keterampilan (positive ranks = 29, dengan 1 responden berada pada kondisi stagan). Tidak ditemukannya negative ranks mengindikasikan bahwa intervensi tidak hanya efektif secara rata-rata, tetapi juga konsisten meningkatkan kemampuan individu. Nilai statistik Z yang sangat kuat ($Z = -4,795$ untuk pengetahuan dan $Z = -4,708$ untuk keterampilan) dengan signifikansi $p < 0,001$ menegaskan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara pretest dan posttest. Secara substantif, temuan ini menunjukkan bahwa metode role playing dan simulasi memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tim UKS. Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman ini memungkinkan peserta mengintegrasikan aspek kognitif dan psikomotor

secara simultan, sehingga tidak hanya memperdalam pemahaman konseptual, tetapi juga memperkuat keterampilan praktis yang esensial dalam konteks pertolongan pertama.

Hasil uji Wilcoxon pada kelompok kontrol memperlihatkan perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kedua domain. Pada pengetahuan, mayoritas responden mengalami peningkatan skor (positive ranks = 17) dibandingkan yang mengalami penurunan (negative ranks = 3), dengan nilai $Z = -2,904$ dan $p = 0,004$. Demikian pula pada keterampilan, peningkatan terjadi pada sebagian besar responden (positive ranks = 23), dengan nilai $Z = -3,744$ dan $p < 0,001$, yang menunjukkan efek intervensi yang lebih kuat dibandingkan aspek pengetahuan. Secara pedagogis dan praktis, temuan ini menegaskan bahwa Roleplay dan Simulasi yang diberikan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan aplikatif dibandingkan sekadar pengetahuan teoretis. Hal ini relevan mengingat pertolongan pertama merupakan kompetensi yang sangat bergantung pada kemampuan psikomotor dan pengambilan keputusan cepat, sehingga peningkatan signifikan pada aspek keterampilan mencerminkan kesiapan peserta yang lebih baik dalam memberikan respons awal yang tepat dan efektif pada situasi kegawatdaruratan.

Role playing dan simulasi memungkinkan peserta untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar, mengintegrasikan aspek kognitif dengan pengalaman kontekstual, sehingga materi yang diterima menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Hal ini sejalan dengan teori experiential learning yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika individu terlibat langsung dalam pengalaman belajar dibandingkan hanya menerima informasi secara pasif. Temuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode simulasi secara signifikan meningkatkan pengetahuan peserta dalam konteks kegawatdaruratan dan pertolongan pertama. Simulasi memberikan lingkungan belajar yang aman dan realistis sehingga peserta mampu memahami konsep klinis secara lebih mendalam (Cant and Cooper, 2017). Penelitian lain juga melaporkan bahwa pembelajaran berbasis simulasi efektif meningkatkan pengetahuan dan kesiapan peserta dalam menghadapi situasi darurat (Shin, Park, and Kim, 2015). Secara teoritis, keterampilan pertolongan pertama merupakan kompetensi psikomotor yang membutuhkan latihan berulang dan pengalaman langsung. Simulasi dan role playing memberikan kesempatan bagi peserta untuk mempraktikkan keterampilan dalam kondisi yang menyerupai situasi nyata tanpa risiko terhadap pasien. Simulasi merupakan metode yang sangat efektif dalam pelatihan kegawatdaruratan karena mampu meningkatkan keterampilan teknis, pengambilan keputusan, dan kepercayaan diri peserta (Lateef, 2015).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa metode Role Playing dan Simulasi Gawat Darurat (RANGGA) memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan kegawatdaruratan Tim UKS di SMP Negeri 1 dan SMP Negeri 30 Semarang. Intervensi ini terbukti secara statistik ($p < 0,001$) mampu meningkatkan rerata skor pengetahuan kelompok intervensi menjadi 97,9 dan skor keterampilan menjadi 97,98 dengan tingkat variasi skor (standar deviasi) yang semakin mengecil, menunjukkan penguasaan kompetensi yang lebih merata di antara responden. Metode RANGGA lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional karena memungkinkan peserta mengintegrasikan aspek kognitif dan psikomotor melalui pengalaman langsung (experiential learning) dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata. Hasil ini menegaskan pentingnya pelatihan yang terstruktur untuk menjembatani kesenjangan antara pengalaman informal dengan kompetensi pertolongan pertama yang terstandar di lingkungan sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMP Negeri 30 dan SMP Negeri 1 Semarang yang telah mengizinkan lokasi penelitian tersebut. Universitas Telogorejo Semarang dan Kementerian Pendidikan karena membantu banyak penelitian ini. Kami juga sangat berterima kasih kepada seluruh peserta yang menyempatkan diri untuk mengisi kuesioner.

DAFTAR REFERENSI

- S, et al. Gender differences in first aid knowledge and attitude among adolescents. *BMC Public Health*. 2018;18:134.
- Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 2017; 73(2):249–263.
- Fadilah, N. U., Megawati, R. R., Lestari, D. F. A. (2024). The Correlation Between Response Time and The Code Blue Success Levels. *Healthcare Nursing Journal*. 6(2), 228-236
- Kabasakal, E., Özcebe, H., & Arslan, U. (2019). Are the health needs of children with disabilities being met at primary schools?. *Journal of Intellectual Disabilities*, 24(4), 448-458. <https://doi.org/10.1177/1744629518818657>
- Lateef F. Simulation-based learning: Just like the real thing. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*. 2015; 8(4):245–246.

- Luturmas, N. (2020). Role play, games and simulations are effective in increasing the knowledge and positive attitudes of SMPN 4 and SMPN 10 Ambon students towards premarital sexuality. *Molucca Medica*, 19-24. <https://doi.org/10.30598/molmed.2019.v12.i2.19>
- Najiyya, A. and Wulandari, S. (2023). Exploration of the implementation of the policy of establishing a computer security incident response team (CSIRT) in the Ministry of Trade: a qualitative study. *Jram (Multiparadigm Accounting Research Journal)*, 10(1), 50-55. <https://doi.org/10.30743/akutansi.v10i1.7246>
- Shin S, Park JH, Kim JH. Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Education Today*. 2015; 35(1):176–182.
- Silva P, et al. School-based first aid education: A systematic review. *Health Education Journal*. 2017; 76(2):233–245.
- Sulaiman N, et al. The effect of role play on students' knowledge and skills in first aid training. *Journal of Education and Health Promotion*. 2019;8:153.
- Sutriningsih, A. and Ardiyani, V. (2018). The effect of the paediatric triage application of the jumpstart method on the readiness to handle early emergencies in children at SDN Purwosari I Pasuruan Regency. *Care Scientific Journal of Health Sciences*, 6(3), 286. <https://doi.org/10.33366/cr.v6i3.1042>
- Trifianingsih, D., Sitompul, D. R., Unja, E. E. (2024). Optimization of School Health Business Cadres in Handling Emergencies in Schools. *Your Service Journal of Community Service*. 9(10), 1948-1955
- Haringan, G. M. R., Djalil, R. H., & Luneto, S. I. (2024). Hubungan *waiting time* dan *length of stay* dengan kepuasan pasien di ruangan instalasi gawat darurat di RSUD GMIM Pancaran Kasih Manado. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 2(1), 69–82. <https://doi.org/10.61132/protein.v2i1.60>
- Sahara, T., Hijriana, I., & Harianti, M. (2025). Efektivitas media edukasi panduan pertolongan pertama keadaan gawat darurat terhadap peningkatan pengetahuan dan *skill* mahasiswa keperawatan. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 3(4), 12–20. <https://doi.org/10.61132/protein.v3i4.1731>
- Yunus, R. I., Riu, S. D. M., & Yahya, I. M. (2023). Hubungan beban kerja perawat instalasi gawat darurat dengan kepatuhan pelaksanaan standar prosedur operasional penerimaan pasien baru di RSUD GMIM Pancaran Kasih Kota Manado. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*, 1(4), 58–67. <https://doi.org/10.61132/corona.v1i4.84>
- Alimuddin, M. I., Al-Afik, & Utama, C. W. (2024). Pengaruh pemberian posisi *head up 30°* terhadap tingkat kenyamanan pasien cedera kepala di ruang instalasi gawat darurat RSUD Tidar Kota Magelang: *Case report*. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan dan Kebidanan*, 2(2), 48–54. <https://doi.org/10.61132/corona.v2i2.394>