

Pengaruh Edukasi Triase terhadap Peningkatan Pengetahuan Penanganan Korban Bencana di SMA Negeri 1 Sentolo

Rufi Anafi Nugraheni¹, Istiqomah Rosidah², Ratih Kusuma Dewi³

^{1,2,3}Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email: rufinugraheni@gmail.com

Abstrak

Bencana yang tidak terduga menuntut kesiapsiagaan masyarakat, termasuk remaja sekolah, dalam melakukan penanganan awal korban secara tepat melalui prinsip *triase*. SMA Negeri 1 Sentolo yang berada di wilayah rawan bencana Kulon Progo memiliki anggota Palang Merah Remaja (PMR) yang belum pernah mendapatkan edukasi triase secara khusus, sehingga penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh edukasi triase terhadap peningkatan pengetahuan penanganan korban bencana pada siswa tersebut. Penelitian menggunakan desain *quasi-experimental two group pretest Posttest* dengan sampel 58 siswa yang dipilih melalui teknik *simple random sampling* berdasarkan rumus *Slovin*, terbagi menjadi kelompok intervensi (edukasi *PowerPoint* dan simulasi) dan kelompok kontrol (media *leaflet*). Data dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* dan *Mann-Whitney U Test*. Hasil menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kelompok intervensi ($p\text{-value} = 0,000$) dengan *mean rank* pascaintervensi sebesar 33,50, lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol sebesar 25,50, dan uji perbandingan antarkelompok menghasilkan $p\text{-value} = 0,036 (< 0,05)$. Temuan ini mengindikasikan bahwa edukasi triase berbasis simulasi lebih efektif dibandingkan pembelajaran mandiri melalui media cetak. Keterbatasan penelitian mencakup cakupan lokasi tunggal dan durasi intervensi yang relatif singkat sehingga hasil belum sepenuhnya representatif secara luas. Disimpulkan bahwa edukasi triase berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa PMR dalam penanganan korban bencana, sehingga metode ini direkomendasikan sebagai strategi pembelajaran kesiapsiagaan bencana berbasis sekolah.

Kata kunci: Edukasi Triase, Pengetahuan, Penanganan Korban Bencana, Remaja

Abstract

Unpredictable disasters demand community preparedness, including among school-aged adolescents, to perform appropriate initial victim management through triage principles. SMA Negeri 1 Sentolo, located in the disaster-prone area of Kulon Progo, has an active Youth Red Cross (Palang Merah Remaja/PMR) unit whose members had never received specific triage education, prompting this study to examine the effect of triage education on improving disaster victim management knowledge among these students. The study employed a quasi-experimental two-group pretest-Posttest design involving 58 students selected through simple random sampling based on the Slovin formula, divided into an intervention group (PowerPoint-based education with simulation) and a control group (leaflet media). Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Ranks Test and Mann-Whitney U Test. Results revealed a significant knowledge improvement in the intervention group ($p\text{-value} = 0.000$), with a Post-intervention mean rank of 33.50, higher than the control group's 25.50, while the between-group comparison yielded a $p\text{-value}$ of 0.036 (< 0.05). These findings indicate that simulation-based triage education is more effective than independent learning through printed media. Study limitations include its single-site setting and relatively short intervention duration, limiting the generalizability of the results. It is concluded that triage education significantly influences the improvement of PMR students' knowledge in handling disaster victims, making it a recommended strategy for school-based disaster preparedness learning.

Keywords: Triage Education, Knowledge, Disaster Victim Management, Adolescents

1. PENDAHULUAN

Bencana merupakan peristiwa yang datang tanpa terduga dan berpotensi menimbulkan kerugian besar, baik terhadap jiwa manusia, lingkungan, maupun harta benda (Khoirunnisa & Rahmawati, 2024). Letak geografis, kondisi geologis, hidrologis, serta demografis menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi, baik bencana alam, non-alam, maupun sosial (Qodrifuddin *et al.*, 2022). Skala persoalan ini tampak dari data global: sepanjang 2022 tercatat 81 kejadian bencana alam yang berdampak pada lebih dari 95 juta jiwa, dengan kawasan Asia menyumbang proporsi korban dan kerugian tertinggi di dunia [1]. Di tingkat nasional, *Data dan Informasi Bencana Indonesia (DIBI)* mencatat lebih dari 24 ribu kejadian bencana sepanjang 2010–2022 dengan jumlah korban jiwa yang sangat besar [2]. Selain bencana alam, ancaman bencana non-alam turut meningkat akibat kegagalan teknologi dan lemahnya sistem mitigasi [3], [4].

Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), khususnya Kabupaten Kulon Progo, termasuk wilayah dengan kerawanan bencana yang tinggi, baik gempa bumi [5] maupun tanah longsor yang mencatatkan 176 dari 377 total kejadian longsor di DIY sepanjang 2024 [6]. Persoalan ini diperparah oleh rendahnya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat, yang kerap memicu kepanikan dan pengambilan keputusan yang keliru saat bencana terjadi [7], [8], [9]. Di sinilah *triase* proses pengelompokan dan penentuan prioritas penanganan korban berdasarkan tingkat keparahan kondisinya menjadi kunci agar sumber daya medis yang terbatas dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menyelamatkan nyawa [10], sekaligus berfungsi sebagai alat koordinasi antartugas di lapangan [11]. Sayangnya, pemahaman mengenai stratifikasi triase masih rendah di kalangan pelajar maupun tenaga kesehatan awal [12].

SMA Negeri 1 Sentolo, yang berada di wilayah dengan potensi bencana hidrometeorologi dan tsunami dari zona subduksi selatan Jawa [13], memiliki organisasi Palang Merah Remaja (PMR) yang menjadi wadah pembinaan siswa dalam pertolongan pertama dan tanggap darurat. Kondisi inilah yang mendasari perlunya penelitian ini dilakukan: siswa PMR sebagai calon *first responder* sekolah memerlukan bekal pengetahuan triase yang memadai agar mampu berperan aktif saat bencana terjadi, namun sejauh ini belum ada evaluasi sistematis atas efektivitas edukasi triase terhadap peningkatan pengetahuan mereka.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh edukasi triase terhadap peningkatan pengetahuan penanganan korban bencana pada siswa PMR SMA Negeri 1 Sentolo, dengan tujuan khusus mengidentifikasi karakteristik responden serta membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi, baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh edukasi triase terhadap peningkatan pengetahuan penanganan korban bencana (H_a diterima). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi triase, sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan penanganan korban bencana. Penelitian menggunakan metode *quasi-experimental* dengan desain *pretest* dan *Posttest* melibatkan kelompok kontrol, serta pengambilan responden melalui teknik *simple random sampling* pada siswa PMR.

Beberapa penelitian terdahulu memperkuat urgensi topik ini. Islamy *et al.* (2023) menemukan peningkatan sikap masyarakat terhadap triase bencana dari 19% menjadi 71,4% setelah edukasi ($p = 0,001$). Ferianto *et al.* melaporkan pelatihan triase berbasis *Tabletop*

Disaster Exercise (TDE) meningkatkan kemampuan remaja mengidentifikasi korban banjir dari 0% menjadi 85,7% ($p = 0,000$) [14]. Yasin dan Chaerani turut membuktikan efektivitas media *TDE* terhadap pengetahuan triase mahasiswa keperawatan ($p = 0,000$) [15]. Sementara itu, Hung *et al.* menunjukkan pelatihan manajemen bencana meningkatkan pengetahuan dan *perceived ability* mahasiswa secara signifikan, meski tidak berpengaruh pada aspek *willingness* [16]. Azizpour *et al.* turut mengonfirmasi peningkatan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar pasca-intervensi ($p < 0,05$) [17]. Materi edukasi triase dalam penelitian ini merujuk pada kategori dan stratifikasi triase yang lazim digunakan

Bazyar *et al.* serta pendekatan simulasi lapangan untuk melatih kesiapsiagaan siswa. Berbeda dari penelitian-penelitian tersebut yang berfokus pada masyarakat umum, mahasiswa keperawatan, atau siswa sekolah dasar di luar negeri, penelitian ini secara khusus mengkaji siswa PMR jenjang SMA di Kulon Progo sebagai kelompok strategis dalam sistem tanggap bencana sekolah [18], [19].

2. METODE PENELITIAN

Permasalahan penelitian ini dapat diformulasikan secara formal sebagai berikut. Misalkan P menyatakan tingkat pengetahuan siswa mengenai penanganan korban bencana, dengan P_1 sebagai skor sebelum intervensi (*pretest*) dan P_2 sebagai skor setelah intervensi (*Posttest*). Penelitian ini bertujuan menguji apakah selisih $\Delta P = P_2 - P_1$ pada kelompok eksperimen (yang menerima edukasi triase) secara signifikan lebih besar dibandingkan ΔP pada kelompok kontrol (yang hanya menerima media *leaflet*). Secara statistik, hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak terdapat perbedaan signifikan antara $\Delta P_{\text{eksperimen}}$ dan $\Delta P_{\text{kontrol}}$, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan sebaliknya, dengan kriteria penolakan H_0 apabila nilai $p\text{-value} < 0,05$.

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode eksperimental berbasis *case study*, mengadopsi desain *quasi-experimental two group pretest Posttest design* yang lazim digunakan pada riset edukasi kesehatan, sebagaimana diterapkan oleh Wahyuni dan Sallo dalam mengukur peningkatan pengetahuan remaja pasca-intervensi edukasi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi triase [20], sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat pengetahuan penanganan korban bencana, dengan usia, jenis kelamin, pengalaman menolong korban bencana, dan *self-efficacy* diperlakukan sebagai variabel pengganggu (*confounding variable*) yang dikendalikan melalui homogenitas kriteria responden dan model statistik [21]. Populasi penelitian meliputi seluruh siswa kelas X dan XI anggota aktif Palang Merah Remaja (PMR) SMA Negeri 1 Sentolo yang berjumlah $N = 133$ orang. Besar sampel dihitung menggunakan rumus *Slovin* [22]:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Dengan e sebagai batas toleransi kesalahan sebesar 10% ($e = 0,1$). Sehingga jumlah sampel dibulatkan menjadi 58 responden, yang selanjutnya dibagi secara proporsional 1:1 ke dalam kelompok eksperimen (29 orang) dan kelompok kontrol (29 orang) melalui teknik *simple random sampling*, yaitu bentuk *probability sampling* di mana setiap anggota populasi memiliki peluang seleksi yang sama, sehingga bias pemilihan sampel dapat diminimalkan dan hasil penelitian lebih representatif [23]. Instrumen pengukuran berupa kuesioner skala *Likert* sebanyak 20 butir pertanyaan yang diadaptasi dari instrumen baku dengan nilai koefisien validitas $r\text{-hitung} = 1,000$ ($> r\text{-tabel} = 0,997$) dan reliabilitas *Cronbach's Alpha* pada rentang 0,80–1,00, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal instrumen sangat baik [24]. Skor pengetahuan responden dikategorikan menggunakan fungsi klasifikasi berikut:

Kategori (S) = Rendah, jika $S \leq 55$; Sedang, jika $56 \leq S \leq 75$; Tinggi, jika $S \geq 76$ [25]. Dengan S merupakan skor total jawaban benar yang dikonversi ke skala 0–100. Kelompok eksperimen menerima intervensi berupa edukasi triase melalui media presentasi *PowerPoint* disertai simulasi lapangan mengenai kategori warna triase dan prioritas penanganan korban, sementara kelompok kontrol menerima materi setara dalam bentuk *leaflet* tanpa simulasi, sehingga perbandingan efektivitas pembelajaran aktif versus pasif dapat dievaluasi secara objektif.

Prosedur pengolahan data mengikuti alur sistematis *editing, coding, tabulating*, dan *entry data* ke dalam perangkat lunak statistik sebelum dilakukan analisis lebih lanjut (Siroj *et*

al., 2024). Pengujian hipotesis menggunakan pendekatan statistik *non-parametrik* mengingat data berskala ordinal dan tidak berdistribusi normal. Dua algoritma uji digunakan secara berurutan: pertama, *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk menghitung statistik W dari selisih berpasangan ($P_2 - P_1$) dalam masing-masing kelompok guna menilai signifikansi perubahan skor sebelum dan sesudah intervensi; kedua, *Mann-Whitney U Test* untuk membandingkan peringkat gabungan skor ΔP antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, guna menguji apakah efek edukasi triase berbasis simulasi secara statistik melampaui efek edukasi berbasis *leaflet*. Kedua uji ini dipilih sebagai *state of the art* dalam evaluasi intervensi edukasi kesehatan berskala kecil dengan data non-normal, sejalan dengan pendekatan yang digunakan pada studi-studi sejenis yang mengevaluasi program edukasi tanggap darurat pada populasi remaja. Kriteria pengambilan keputusan menetapkan bahwa H_0 ditolak apabila nilai p -value dari kedua uji tersebut lebih kecil dari 0,05, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan edukasi triase terhadap peningkatan pengetahuan penanganan korban bencana pada siswa PMR SMA Negeri 1 Sentolo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sentolo, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta, yang memiliki 538 siswa dan 53 tenaga pendidik/kependidikan sehingga berpotensi menghadapi jumlah korban yang besar apabila bencana terjadi. Sekolah ini memiliki ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR), namun observasi awal menunjukkan anggotanya belum pernah memperoleh edukasi triase kebencanaan secara khusus. Kondisi inilah yang mendasari penelitian terhadap 58 siswa PMR, terbagi menjadi kelompok intervensi (edukasi *PowerPoint* dan simulasi) dan kelompok kontrol (media *leaflet*), yang datanya dianalisis secara *univariat* dan *bivariat*.

a. Hasil Penelitian

1). Analisis Univariat

Karakteristik responden meliputi kelas, usia, dan jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kontrol disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Kelas				
X	12	41,4	11	37,9
XI	17	58,6	18	62,1
Usia				
15 Tahun	4	13,8	1	3,4
16 Tahun	11	37,9	14	48,3
17 Tahun	13	44,8	12	41,4
18 Tahun	1	3,4	2	6,9
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	2	6,9	2	6,9
Perempuan	27	93,1	27	93,1
Total	29	100	29	100

Data pada Tabel 1 memperlihatkan bahwa dari total 58 responden, kelas XI mendominasi kedua kelompok, yaitu sebesar 58,6% pada kelompok intervensi dan 62,1% pada kelompok kontrol, yang mengindikasikan bahwa siswa pada jenjang ini cenderung lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan kepalangmerahan dibandingkan kelas X. Dari segi usia,

kelompok intervensi didominasi oleh responden berusia 17 tahun (44,8%), sedangkan kelompok kontrol didominasi usia 16 tahun (48,3%), yang menunjukkan sebaran usia remaja akhir dengan variasi kematangan kognitif yang relatif setara antarkelompok. Adapun karakteristik jenis kelamin menunjukkan pola serupa pada kedua kelompok, dengan proporsi perempuan mencapai 93,1% dan laki-laki hanya 6,9%, mencerminkan komposisi anggota Palang Merah Remaja (PMR) di sekolah tersebut yang memang secara alami lebih diminati oleh siswa perempuan. Kesetaraan karakteristik dasar antara kelompok intervensi dan kontrol ini penting untuk memastikan bahwa perbedaan hasil yang muncul kelak benar-benar disebabkan oleh perlakuan edukasi, bukan oleh perbedaan struktur demografis kedua kelompok.

Perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi triase pada kelompok intervensi ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi Triase (Kelompok Intervensi)

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tinggi	5	17,2	20	69,0
Sedang	23	79,3	9	31,0
Rendah	1	3,4	0	0
Total	29	100	29	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi (*pretest*), sebagian besar responden (79,3%) berada pada kategori pengetahuan sedang, sementara hanya 17,2% yang sudah berada pada kategori tinggi dan 3,4% masih pada kategori rendah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pemahaman awal siswa PMR mengenai penanganan korban bencana masih bersifat dasar dan belum terstruktur secara sistematis. Setelah diberikan edukasi triase menggunakan media presentasi *PowerPoint* yang dipadukan dengan simulasi lapangan (*Posttest*), terjadi pergeseran signifikan, di mana 69,0% responden berpindah ke kategori tinggi dan tidak ada lagi responden pada kategori rendah. Perubahan proporsi yang tajam ini menggambarkan bahwa pendekatan edukasi yang menggabungkan unsur visual, penjelasan konseptual, dan praktik simulatif mampu mendorong internalisasi pengetahuan secara lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan pemaparan teori semata, sekaligus menegaskan bahwa intervensi terstruktur berperan penting dalam membentuk pemahaman siswa terhadap prinsip dasar triase bencana.

Perbandingan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah belajar mandiri pada kelompok kontrol disajikan berikut ini.

Tabel 3. Distribusi Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Belajar Mandiri (Kelompok Kontrol)

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Tinggi	6	20,7	12	41,4
Sedang	22	75,9	17	58,6
Rendah	1	3,4	0	0
Total	29	100	29	100

Berdasarkan Tabel 3, tingkat pengetahuan responden kelompok kontrol sebelum perlakuan (*pretest*) sebagian besar (75,9%) berada pada kategori sedang, dengan 20,7% pada kategori tinggi dan 3,4% pada kategori rendah, pola yang relatif serupa dengan kondisi awal kelompok intervensi. Setelah menjalani proses belajar mandiri melalui media *leaflet* tanpa pendampingan simulasi (*Posttest*), proporsi kategori sedang memang menurun menjadi

58,6%, sementara kategori tinggi meningkat menjadi 41,4% dan tidak ditemukan lagi responden pada kategori rendah. Meskipun demikian, peningkatan tersebut tergolong lebih moderat dibandingkan capaian kelompok intervensi, sebab mayoritas responden tetap bertahan pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran mandiri berbasis materi cetak tanpa disertai interaksi langsung maupun praktik simulatif cenderung menghasilkan perubahan pemahaman yang lebih terbatas, karena siswa hanya mengandalkan kemampuan literasi dan inisiatif pribadi dalam mencerna informasi tanpa umpan balik yang dapat mengoreksi kesalahan pemahaman secara langsung.

2). Analisis Bivariat

Uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* digunakan untuk menilai perbedaan skor pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 4. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi Triase (Kelompok Intervensi)

<i>Post-Pretest</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Rank</i>	<i>P-Value</i>
<i>Negatif Ranks</i>	0 ^a	0.00	0.00	0,000
<i>Positive Ranks</i>	16 ^b	8.50	136.00	
<i>Ties</i>	13 ^c			
Total	29			

Hasil uji *Wilcoxon* pada Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 29 responden kelompok intervensi, tidak satu pun mengalami penurunan skor pengetahuan (*negative ranks* = 0), sebanyak 16 responden mengalami peningkatan skor (*positive ranks*) dengan *mean rank* 8,50 dan *sum of rank* 136,00, sementara 13 responden lainnya tidak menunjukkan perubahan skor (*ties*) antara *Pretest* dan *Posttest*. Diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,000, yang jauh berada di bawah ambang batas signifikansi 0,05, sehingga secara statistik dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang sangat bermakna antara tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi triase diberikan. Tidak adanya responden yang mengalami penurunan pengetahuan mengindikasikan bahwa materi edukasi yang disampaikan melalui kombinasi presentasi visual dan simulasi praktik cukup mudah dipahami dan tidak menimbulkan kebingungan konsep, sehingga seluruh responden pada kelompok ini setidaknya mempertahankan atau meningkatkan pemahamannya terhadap prinsip dasar triase bencana.

Pengujian serupa dilakukan pada kelompok kontrol untuk melihat perubahan skor pengetahuan sebelum dan sesudah belajar mandiri.

Tabel 5. Perbedaan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Belajar Mandiri (Kelompok Kontrol)

<i>Post-Pre-test</i>	<i>N</i>	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Rank</i>	<i>P-Value</i>
<i>Negatif Ranks</i>	0 ^a	0.00	0.00	0,008
<i>Positive Ranks</i>	7 ^a	4.00	28.00	
<i>Ties</i>	22 ^c			
Total	29			

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pada kelompok kontrol, tidak ada responden yang mengalami penurunan skor pengetahuan (*negative ranks* = 0), namun hanya 7 responden yang mengalami peningkatan skor (*positive ranks*) dengan *mean rank* 4,00 dan *sum of rank* 28,00, sedangkan mayoritas responden yaitu 22 orang tidak menunjukkan perubahan skor sama sekali (*ties*) antara *Pre-test* dan *Posttest*. Nilai *p-value* yang diperoleh sebesar 0,008 tetap berada di bawah 0,05, sehingga secara statistik masih menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, meskipun besaran perubahan yang terjadi jauh lebih kecil dibandingkan kelompok intervensi.

Tingginya jumlah responden dengan kategori *ties* pada kelompok ini mengindikasikan bahwa proses belajar mandiri melalui *leaflet* saja belum cukup kuat untuk mendorong perubahan pemahaman secara merata pada seluruh responden, sehingga efektivitasnya dalam meningkatkan pengetahuan penanganan korban bencana relatif terbatas dibandingkan metode edukasi yang disertai simulasi langsung.

Perbedaan efektivitas antara kedua kelompok diuji menggunakan *Mann-Whitney U Test*.

Tabel 6. Perbedaan Pengetahuan Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Rank	P-Value
Posttest Kelompok Intervensi	29	33.50	971.50	0,036
Pretest Kelompok Kontrol	29	25.50	739.50	
Total	58			

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa kelompok intervensi dengan 29 responden memiliki *mean rank* sebesar 33,50 dan *sum of rank* 971,50, sedangkan kelompok kontrol dengan jumlah responden yang sama memiliki *mean rank* lebih rendah yaitu 25,50 dengan *sum of rank* 739,50. Nilai *p-value* yang diperoleh sebesar 0,036, berada di bawah ambang batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah perlakuan diberikan. Nilai *mean rank* yang lebih tinggi pada kelompok intervensi mengonfirmasi bahwa edukasi triase berbasis media *PowerPoint* dan simulasi langsung terbukti lebih unggul dalam meningkatkan pengetahuan penanganan korban bencana dibandingkan dengan pembelajaran mandiri melalui *leaflet* pada kelompok kontrol, sehingga metode edukasi aktif dan interaktif dapat direkomendasikan sebagai pendekatan yang lebih efektif dalam program edukasi kebencanaan di lingkungan sekolah.

b. Pembahasan

Dominasi responden kelas XI dalam penelitian ini menggambarkan posisi mereka sebagai fase transisi kepemimpinan dalam organisasi Palang Merah Remaja (PMR), di mana siswa sudah cukup beradaptasi dengan lingkungan sekolah namun belum terbebani agenda ujian akhir seperti kelas XII [26]. Kondisi ini membuat kelas XI memiliki ketersediaan waktu yang lebih fleksibel untuk terlibat aktif dalam kegiatan lapangan dibandingkan kelas X yang masih dalam tahap orientasi [17]. Selain itu, siswa kelas XI umumnya tengah bersiap mengambil alih estafet kepemimpinan dari kelas XII sehingga tingkat keaktifannya cenderung lebih tinggi [27]. Dari sisi usia, mayoritas responden berada pada rentang 16–17 tahun yang merupakan puncak perkembangan kognitif remaja, ditandai dengan kemampuan berpikir abstrak, logis, dan kritis yang semakin matang [28]. Kematangan berpikir ini turut berkontribusi terhadap kesiapan mereka menyerap materi triase yang kompleks [29]. Pola usia serupa juga ditemukan dalam penelitian mengenai pemberdayaan remaja melalui pendekatan *contingency planning* untuk kesiapsiagaan bencana [30], yang menunjukkan bahwa usia 16–17 tahun memang menjadi kelompok sasaran ideal untuk edukasi kebencanaan karena kemampuan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat [31], sekaligus memperkuat pentingnya edukasi kegawatdaruratan pada kelompok usia ini guna meningkatkan kesiapsiagaan mereka menghadapi situasi darurat [32].

Karakteristik jenis kelamin turut memengaruhi hasil penelitian, mengingat mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yang secara umum memiliki potensi tinggi dalam penanganan bencana, terutama pada aspek mitigasi berbasis keluarga dan komunitas [33]. Perempuan juga cenderung lebih rajin dan teliti dalam mempelajari manajemen bencana pada level rumah tangga [34], sebagaimana tercermin dari orientasi pengetahuan mereka terhadap

perencanaan evakuasi keluarga dan penyiapan tas siaga bencana [35]. Meski demikian, perbedaan biologis dan sosial antara laki-laki dan perempuan turut memengaruhi cara mereka merespons pelatihan maupun persepsi terhadap bahaya bencana [36]. Laki-laki, di sisi lain, memiliki keunggulan pada aspek kekuatan fisik dan mobilisasi logistik dalam situasi darurat lapangan [28], sedangkan perempuan menunjukkan fleksibilitas lebih tinggi dalam beralih antartugas (*task-switching*) saat menghadapi situasi krisis seperti bencana banjir [37].

Tingkat pengetahuan responden yang berada pada kategori sedang sebelum intervensi sejalan dengan temuan bahwa remaja umumnya memiliki pengetahuan cukup mengenai mitigasi dan penanganan korban bencana sebelum menerima edukasi [18], serupa dengan hasil penelitian mengenai pendidikan kesehatan triase *START* yang juga mendapati pengetahuan awal pada kategori cukup [38]. Hal ini wajar mengingat masa remaja akhir merupakan periode transisi menuju dewasa yang meskipun telah memiliki kemampuan berpikir abstrak, pengalaman praktisnya dalam penanganan situasi darurat masih terbatas [5], sebagaimana ditegaskan pula oleh kajian mengenai keterbatasan keterampilan praktis remaja akhir dalam konteks kebencanaan [39]. Setelah diberikan edukasi triase, peningkatan signifikan menuju kategori tinggi menegaskan peran edukasi sebagai jembatan yang mengubah pengetahuan teoritis menjadi kemampuan aplikatif di lapangan [40], sejalan dengan pandangan bahwa edukasi memastikan sumber daya medis yang terbatas dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menyelamatkan nyawa [20]. Prinsip bahwa korban dengan peluang hidup tertinggi diprioritaskan, bukan sekadar korban paling berat, juga menjadi bagian penting dari pemahaman yang terbentuk melalui edukasi ini [41]. Peningkatan tersebut turut didukung oleh paparan informasi terstruktur yang mempercepat proses pemahaman dibandingkan pembelajaran pasif (Safitri *et al.*, 2026), serta kemampuan simulasi dalam mengonkretkan konsep sehingga mempermudah internalisasi pengetahuan [42].

Sebaliknya, kelompok kontrol yang hanya mengandalkan media *leaflet* cenderung bertahan pada kategori sedang, sebab pembelajaran mandiri tanpa pendampingan instruktur tidak memberikan umpan balik langsung terhadap kesalahan pemahaman [43]. Media cetak semacam ini tetap memiliki keunggulan tersendiri, yaitu fleksibilitas belajar yang memungkinkan siswa membaca materi sesuai ritme masing-masing [44], serta kesempatan mengulang materi secara berkala yang penting dalam menghafal tindakan reflektif seperti prinsip pertolongan pertama [45]. Namun demikian, perbedaan signifikan antara kedua kelompok memperkuat temuan bahwa edukasi terstruktur mampu meningkatkan kemampuan kognitif dalam pengambilan keputusan cepat di bawah tekanan situasi darurat [46]. Media visual dan interaktif seperti *PowerPoint* yang dipadukan simulasi terbukti lebih unggul dibandingkan materi cetak pasif dalam membangun kompetensi triase [47], mengingat penanganan korban bencana pada dasarnya merupakan keterampilan psikomotorik kompleks yang sulit dikuasai tanpa praktik langsung [48]. Hal serupa juga ditemukan pada edukasi triase berbasis video dan simulasi yang terbukti lebih efektif dibandingkan kelompok kontrol yang hanya membaca materi [12], karena pendekatan semacam ini menekankan prinsip manfaat terbesar bagi jumlah korban terbanyak melalui sistem penandaan warna yang mudah diingat [49], [50].

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa cakupan lokasi yang hanya mencakup satu sekolah, yaitu SMA Negeri 1 Sentolo, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Durasi edukasi dan simulasi triase yang relatif singkat, sekitar 60 menit, juga dinilai belum cukup untuk membentuk penguasaan keterampilan teknis triase secara mendalam.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa edukasi triase berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan siswa Palang Merah Remaja (PMR) SMA Negeri 1 Sentolo dalam menangani korban bencana, dibuktikan melalui perbedaan bermakna antara kelompok yang

menerima pembelajaran aktif berbasis media *PowerPoint* dan simulasi dengan kelompok yang hanya diberi materi cetak. Perubahan kategori pengetahuan pada kelompok perlakuan berlangsung jauh lebih konsisten dan merata dibandingkan kelompok pembandingan, yang cenderung stagnan pada level pemahaman menengah. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan edukasi yang memadukan unsur visual, konseptual, dan praktik lapangan mampu mempercepat proses internalisasi pengetahuan kebencanaan pada kelompok remaja sekolah menengah. Dengan demikian, penguatan kapasitas siswa sebagai calon penolong pertama di lingkungan sekolah sangat bergantung pada metode penyampaian materi yang digunakan, bukan sekadar ketersediaan informasi semata, sehingga strategi pembelajaran interaktif layak dipertimbangkan sebagai pendekatan utama dalam program kesiapsiagaan bencana berbasis sekolah ke depannya.

Pihak sekolah disarankan mengintegrasikan edukasi triase ke dalam program rutin ekstrakurikuler PMR dengan metode simulasi berkelanjutan, tidak hanya sebagai kegiatan insidental. Durasi pelatihan perlu diperpanjang agar siswa benar-benar menguasai keterampilan teknis, bukan sekadar pemahaman konseptual. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan memperluas cakupan lokasi ke beberapa sekolah sekaligus menambah jumlah sampel guna meningkatkan generalisasi hasil, serta mengeksplorasi variabel lain seperti sikap dan keterampilan praktik triase secara lebih mendalam. Dinas pendidikan dan kesehatan setempat juga disarankan mendukung penyediaan modul edukasi kebencanaan yang terstandarisasi bagi sekolah-sekolah di wilayah rawan bencana seperti Kulon Progo.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. P. Wallemacq, "Natural disasters in 2017-Lower Mortality, higher cost," Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), 2018.
- [2]. BNPB, "InaRISK: Peta Risiko Bencana Indonesia."
- [3]. S. R. Wilujeng and S. Suryaningsih, "Literasi Bencana Bagi Masyarakat Kadisoka Purwomartani, Kalasan, Sleman," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, 2022, doi:<https://doi.org/10.14710/interaksi.%25v.%25i.%25p>.
- [4]. E. Sukanto, "Mangenal Manajemen Bencana," *MNJ (Mahakam Nurs. Journal)*, vol. 3, no. 1, pp. 34–42, 2023, doi:10.35963/mnj.v3i1.229.
- [5]. E. T. Wulandari and R. E. Sujito, "Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Bencana Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa Smp Muhammadiyah Sanden Yogyakarta," *J. Ilm. Kesehat.*, pp. 27–32, 2024, doi:<https://doi.org/10.32699/jik.v14i1.7215>.
- [6]. BPBD, "Kulon Progo merupakan wilayah paling rawan tanah longsor di Daerah Istimewa Yogyakarta."
- [7]. N. Husniawati and T. M. Herawati, "Pengaruh Pengetahuan dan Peran Individu terhadap Kesiapsiagaan Bencana Banjir pada Masyarakat," *J. Ilmu Kesehat. Masy.*, vol. 12, 2023, doi: <https://doi.org/10.33221/jikm.v12i01.1751>.
- [8]. A. A. Utami, R. K. Dewi, and Muhaji, "Pengaruh Simulasi Bencana Gunung Meletus Terhadap Keterampilan Balut Bidai Pada Siswa Sma Negeri 1 Cangkringan," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 6, no. September, pp. 10393–10401, 2025, [Online]. Available: <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/5394563>
- [9]. B. Artini, L. Mahayaty, W. Prasetyo, and F. Yunaike, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Pada Tenaga Kesehatan Dengan Sikap Kesiapsiagaan Bencana," *J. Keperawatan*, vol. 11, 2022, doi: <https://doi.org/10.47560/kep.v11i2.371>.
- [10]. V. N. Sihotang, "Pengelolaan Asuhan Keperawatan Bencana dengan Pemberian Edukasi Triase Bencana pada Masyarakat di Kelurahan Sei Mati, Medan Maimun (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara)," 2025.

- [11]. N. N. P. Calisanie, Ramdani, and A. Meilani, "Efektivitas Triage Bencana Dalam Meningkatkan Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa Bumi," *Medical-Surgical J. Nurs. Res.*, vol. 4, 2025.
- [12]. Y. S. Pranatio, Muhaji, and V. Purnamasari, "Pengaruh Media Video Triase Hospital Emergency Severity Index terhadap Pengetahuan Mahasiswa Keperawatan Anestesiologi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta," *J. Ris. Ilmu Kesehat. Umum dan Farm.*, vol. 60, no. 3, pp. 101–112, 2025.
- [13]. T. Adventari, W. S. Pranowo, D. Adrianto, M. Ramdhan, and J. Setiyadi, "Penjalaran tsunami menuju ke outlet arlindo berdasarkan skenario gempa megathrust selatan jawa," *J. Chart Datum*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2021.
- [14]. K. Ferianto, K. Karyo, M. F. Arifin, and N. Hidayah Sahri, "Triage Training on Tabletop Disaster Exercise (Tde) Increase the Ability To Identify Victims of Flood Disaster in Adolescents," *J. Sci. Heal.*, pp. 1–8, 2025, doi: 10.56943/jsh.v4i1.686.
- [15]. D. D. F. Yasin and E. Chaerani, "Table Disaster Exercise (TDE) Simulation Media For Improving Knowledge Of Nursing Students In Conducting Triage," *Care J. Ilm. Ilmu Kesehat.*, vol. 12, no. 2, pp. 339–346, 2024, doi:10.33366/jc.v12i2.5252.
- [16]. M. S. Y. Hung, S. K. K. Lam, M. C. M. Chow, W. W. M. Ng, and O. K. Pau, "The Effectiveness of Disaster Education for Undergraduate Nursing Students' Knowledge, Willingness, and Perceived Ability: An Evaluation Study," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 19, 2021, doi:10.3390/ijerph181910545.
- [17]. I. Azizpour, S. Mehri, and A. H. Soola, "Disaster preparedness knowledge and its relationship with triage decision-making among hospital and pre-hospital emergency nurses-Ardabil, Iran," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 22, no. 1, 2022, doi:10.1186/s12913-022-08311-9.
- [18]. J. Bazyar, M. Farrokhi, A. Salari, and H. R. Khankeh, "The Principles of Triage in Emergencies and Disasters: A Systematic Review," *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 35, no. 3, pp. 305–313, 2020, doi:10.1017/S1049023X20000291.
- [19]. S. M. U. Ulfa *et al.*, "Pemetaan Jalur Evakuasi dan Titik Kumpul dalam Upaya Mewujudkan Desa Pijot Yang Tanggap Bencana," *J. Pengabd. Magister Pendidik. IPA*, vol. 5, no. 1, pp. 99–103, 2022, doi:10.29303/jpmipi.v5i1.1319.
- [20]. Wahyuni and A. K. M. Sallo, "Efektivitas Edukasi Kesehatan dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa SMPN 1 Mamuju tentang Penyakit Menular Seksual," *JKF J. Kesehat. Fatimah*, vol. 01, no. 01, pp. 26–36, 2025.
- [21]. S. Notoatmodjo, "Promosi kesehatan dan ilmu perilaku," Jakarta: Rineka Cipta, 2021.
- [22]. P. Sugiyono, "Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D," *Alpabeta, Bandung*, vol. 62, p. 70, 2022.
- [23]. N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian," *J. Kaji. Islam Kontemporer*, vol. 14, no. 1, pp. 15–31, 2023, [Online]. Available: <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>
- [24]. E. F. Firdaus, "Tingkat Pengetahuan Tentang Triage Kebencanaan Pada Mahasiswa Keperawatan Anestesiologi Angkatan 2018," Yogyakarta, 2022.
- [25]. S. Wahyuningsih, S. A. Andayani, and Z. Munir, "Pengaruh Edukasi Kesehatan tentang Bahaya Game Online terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja," *TRILOGI J. Ilmu Teknol. Kesehatan, dan Hum.*, vol. 6, no. 3, pp. 122–132, 2025, doi:10.33650/trilogi.v6i3.12500.
- [26]. A. Islamy *et al.*, "Health education on disaster triage as an effort to change the attitudes of people living in tsunami-prone areas," *J. Community Serv. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 376–382, 2023, doi:10.22219/jcse.v4i2.25611.

- [27]. E. D. Pratiwi and Y. D. Nenogasu, "Edukasi Ibu Hamil dalam Upaya Pencegahan Stunting," *J. Kreat. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 10, pp. 4396–4403, 2023, doi:10.33024/jkpm.v6i10.12288.
- [28]. M. Putri, "Multitasking Perempuan Pada Masyarakat Pasar Lakessi Kota Parepare," *Repos. iainpare*, 2024.
- [29]. A. Purwoko, S. Sunarko, and S. Putro, "Pengaruh Pengetahuan Dan Sikap Tentang Resiko Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan Remaja Usia 15 – 18 Tahun Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kelurahan Pedurungan Kidul Kota Semarang," *J. Geogr. Media Inf. Pengemb. dan Profesi Kegeografian*, 2025, doi: <https://doi.org/10.15294/jg.v12i2.8036>.
- [30]. B. S. A. A. Kristanto, "Pengembangan Media Audio Pembelajaran Mengidentifikasi Bunyi Dan Ritme Dalam Puisi Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Untuk Siswa Kelas X Di Sma Negeri 13 Surabaya," *J. Mhs. Teknol. Pendidik.*, vol. 4, 2021.
- [31]. I. M. S. Gunawan *et al.*, "Realita Bimbingan dan Konseling," *J. Penelit. dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 7, 2022.
- [32]. N. Intan, H. Husnul, I. Dirgahayu, F. Keperawatan, and U. B. Kencana, "Model simulasi mitigasi bencana dan bantuan hidup dasar untuk meningkatkan resilience Karangtaruna Rw 10 Kelurahan Binong terhadap kegawatdaruratan sehari-hari dan bencana banjir," *Abdimas Siliwangi*, vol. 9, no. 1, pp. 217–234, 2026, doi:10.22460/as.v9i1.29947.
- [33]. R. Adawiyah, "The Substance And Relevance Of The Concept Of Marriage Age In Contemporary Islamic Family Law: An Analysis Of The Discourse On Early Marriage Among Muslim Figures," *Istinbâth J. Huk. dan Ekon. Islam*, vol. 24, no. 2, pp. 284–300, 2025, [Online]. Available: <https://doi.org/10.20414/ijhi.v24i2.1075>
- [34]. S. Saripah, R. Putri, and S. M. Lisca, "Efektivitas Penyuluhan Kesehatan Dengan Media Power Point Dan Audio Visual Terhadap Peningkatan Pengetahuan Wanita Usia Subur Tentang Kanker Serviks Di Wilayah Kerja Puskesmas Bayongbong Kabupaten Garut Tahun 2023," *J. Ris. Ilm.*, vol. 2, no. 10, pp. 4387–4400, 2023.
- [35]. R. V. K. Dewi, D. Sunarsi, and I. R. Akbar, "Dampak Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Minat Belajar Siswa Di SMK Ganesa Satria Depok," vol. 6, no. 4, 2020, doi:10.5281/zenodo.4395889.
- [36]. N. Mbeo, Ardiyanti, A. Januarista, and M. M. Mulki, "Pengaruh Edukasi Melalui Video Animasi 'Sibeta' Terhadap Perilaku Anak Tentang Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pondok Pesantren Hidayatullah Palu," *J. Kesehat. Ilm. Indones. (Indonesian Heal. Sci. Journal)*, vol. 10, no. 1, 2025, doi:10.51933/health.v10i1.1651.
- [37]. G. Icenogle *et al.*, "Adolescents' cognitive capacity reaches adult levels prior to their psychosocial maturity: Evidence for a 'maturity gap' in a multinational, cross-sectional sample," *Law Hum. Behav.*, vol. 43, no. 1, pp. 69–85, 2019, doi:10.1037/lhb0000315.
- [38]. T. A. A. Qodrifuddin *et al.*, "Peningkatan Pemahaman Masyarakat terhadap Bahaya dan Dampak Bencana Alam Serta Penanggulangannya," pp. 1–5, 2022.
- [39]. W. Narti *et al.*, "Psikologi Anak Dan Remaja Dalam Konteks Pendidikan," M. H. Yuliatr Novita, S.Hum, Ed., Padang Sumatera Barat: CV HEI PUBLISHING INDONESIA, 2023.
- [40]. F. Khoirunnisa and Y. Rahmawati, "Komparasi 2 Metode Cluster Dalam Pengelompokan Intensitas Bencana Alam Di Indonesia," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, 2024, doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i1.3619>.
- [41]. C. C. Yancey and M. C. O'Rourke, "Emergency Department Triage," StatPearls Publishing, 2023.

- [42]. T. D. Elfina, A. Subandi, and D. Rudini, "Efektifitas Pemberian Edukasi Pengetahuan Penanggulangan Bencana pada Pelajar SMA Negeri 07 Kabupaten Sarolangun Titi Dwi Elfina , Andi Subandi , Dini Rudini Program Studi Keperawatan FKIK Universitas Jambi Email: titidwi7519@gmail.com Pendahuluan Bencan," *J. Ilm. Ners Indones.*, vol. 2, 2021.
- [43]. R. Aulia, "Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Remaja Putri Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Mts Attaqwa 11 Bekasi Tahun 2024," 2025.
- [44]. A. Hidayat, M. Sa'diyah, and S. Lisnawati, "Metode Pembelajaran Aktif dan Kreatif pada Madrasah Diniyah Takmiliyah di Kota Bogor," *J. Pendidik. Islam*, vol. 9, 2021, doi: <https://doi.org/10.30868/ei.v9i01.639>.
- [45]. I. A. Titi, D. Astuti, P. Widodo, I. Keperawatan, U. Cenderawasih, and B. Provinsi Papua, "Pelatihan Pemetaan Jalur Evakuasi dan Demonstrasi Evakuasi Mandiri dalam Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi di Kelurahan Numbay Jayapura," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 9, no. 1, pp. 9522–9527, 2025.
- [46]. S. H. Gea, F. Adhikara, and R. Hilmy, "Penerapan Metode Tam (Technology Acceptance Model) Dalam Aktualisasi Sistem Informasi Rumah Sakit (Simrs)," *J. Heal. Sains*, vol. 3, 2022.
- [47]. E. Kurniasari, D. S. Wardani, R. Putri, and M. Jannah, "Efektifitas Edukasi Menggunakan Media Audio Visual Dan E-Leaflet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kader Posyandu Dalam Pencegahan Stunting Di Masa Pandemi Covid-19," *J. Ilmu Kebidanan dan Kesehat. (Journal Midwifery Sci. Heal.*, vol. 14, 2023, doi: <https://doi.org/10.52299/jks.v14i1.146>.
- [48]. S. Sugiarto and G. Susanto, "Efektifitas Penyuluhan Kesehatan Dan Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Mitigasi Bencana Banjir," *J. Nurs. Heal.*, vol. 8, 2023, doi: <https://doi.org/10.52488/jnh.v8i4.312>.
- [49]. N. V. B. Lobenstein *et al.*, "Teaching nursing skills without detailed protocols: effects of an implicit learning strategy in nursing education," *Adv. Heal. Sci. Educ.*, no. 0123456789, 2025, doi: 10.1007/s10459-025-10421-y.
- [50]. I. D. Lactona and E. A. Cahyono, "Konsep Pengetahuan; Revisi Taksonomi," *J. Enferm. Cienc.*, vol. 2, 2024.