



## Mengatasi Ilusi Pengetahuan: Edukasi RHA Mengubah Pemahaman menjadi Kompetensi Operasional dalam Respon Bencana

**Taqi Akilah Halid**

Universitas Negeri Gorontalo

**Zuhriana K. Yusuf**

Universitas Negeri Gorontalo

**Romy Abdul**

Universitas Negeri Gorontalo

**Sri Manovita Pateda**

Universitas Negeri Gorontalo

**Muhamad Nur Syukriani Yusuf**

Universitas Negeri Gorontalo

Alamat: Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim., Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo

Korespondensi penulis: [taqiakilah06@icloud.com](mailto:taqiakilah06@icloud.com)

**Abstract.** Indonesia faces the second-highest disaster risk globally, underscoring the need for preparedness among health professionals, particularly in conducting Rapid Health Assessments. Health sciences students, as future health professionals, require an adequate understanding of RHA; however, their level of knowledge remains insufficiently explored. This study aims to analyze the effect of educational intervention on health sciences students' knowledge of RHA at the Faculty of Sports and Health, Universitas Negeri Gorontalo. This study employed a quasi-pre-experimental design with a one-group pre-test-post test approach. A total of 30 active students from the 2022 cohort, representing the Study Programs of Public Health, Nursing, and Pharmacy, were selected through proportional stratified random sampling. Data were collected using a validated Guttman-scale questionnaire consisting of 10 items. The intervention consisted of RHA education delivered through lectures and interactive discussions. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. Result prior to the intervention, students' knowledge levels were categorized as fair (53.3%), good (43.3%), and poor (3.3%). Following the educational intervention, a significant improvement was observed, with 93.3% achieving a good knowledge level and 6.7% categorized as having a fair level of knowledge. Conclusion the provision of educational intervention had a significant effect on improving health sciences students' knowledge of Rapid Health Assessment at the Faculty of Sports and Health, Universitas Negeri Gorontalo.

**Keywords:** Health Education, Disaster Management, Knowledge, Rapid Health Assessment

---

Received Desember 24, 2025; Revised Desember 25, 2025; Accepted Desember 26, 2025

\*Taqi Akilah Halid, [taqiakilah06@icloud.com](mailto:taqiakilah06@icloud.com)

**Abstrak.** Indonesia menghadapi risiko bencana tertinggi kedua di dunia, sehingga diperlukan kesiapsiagaan tenaga kesehatan, khususnya dalam pelaksanaan *Rapid Health Assessment*. Mahasiswa kesehatan sebagai calon tenaga kesehatan memerlukan pemahaman mendalam mengenai RHA, namun tingkat pengetahuan mereka masih perlu dikaji. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi terhadap pengetahuan mahasiswa kesehatan tentang RHA di Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo. Penelitian menggunakan desain *quasi pre-experimental* dengan pendekatan *one-group pre-test and post-test*. Sebanyak 30 mahasiswa aktif angkatan 2022 dari program studi Kesehatan Masyarakat, Keperawatan, dan Farmasi dipilih melalui *Proportional stratified random sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner tervalidasi berbasis Skala Guttman dengan 10 pertanyaan. Intervensi berupa edukasi RHA menggunakan metode ceramah dan diskusi interaktif. Analisis data dilakukan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil sebelum edukasi, tingkat pengetahuan mahasiswa menunjukkan kategori cukup sebesar 53,3%, baik 43,3%, dan kurang baik 3,3%. Setelah edukasi, terjadi peningkatan signifikan dengan kategori baik mencapai 93,3% dan cukup 6,7%. Simpulan terdapat pengaruh signifikan pemberian edukasi terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa kesehatan tentang *Rapid Health Assessment* di Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

**Kata Kunci:** Edukasi Kesehatan, Manajemen Bencana, Pengetahuan, *Rapid Health Assessment*

## LATAR BELAKANG

Indonesia dikategorikan sebagai salah satu negara dengan risiko bencana tertinggi di dunia, dengan 20.474 kejadian bencana pada periode 2020–2024 yang didominasi bencana hidrometeorologi. Sehingga Indonesia menempati pada peringkat kedua *World Risk Index 2023*. Menurut data BPS, pada tingkat regional, Provinsi Gorontalo mencatat 185 kejadian bencana dalam kurun waktu yang sama, dipengaruhi oleh sistem tektonik kompleks yang melibatkan Sulawesi Megathrust, subduksi busur Sangihe, dan Sesar Gorontalo sebagai sumber bahaya utama (Meilan & Ika, 2021). Dampak bencana tidak hanya berupa kerusakan infrastruktur, tetapi juga menimbulkan beban kesehatan yang besar, sebagaimana tercermin pada laporan krisis bencana di Juli 2024 yang menyebabkan lebih dari 80 ribu penduduk terdampak, korban meninggal, luka berat, luka ringan, serta puluhan ribu jiwa mengungsi. Dalam kerangka manajemen bencana, standar NFPA 1600 menekankan bahwa penanggulangan bencana merupakan proses berkelanjutan yang mencakup upaya pencegahan, kesiapsiagaan, respons, hingga pemulihan, dengan keterlibatan multisektor termasuk tenaga kesehatan.

*Rapid Health Assessment* (RHA) merupakan salah satu komponen kunci pada fase tanggap darurat yang berfokus pada pengumpulan dan analisis cepat informasi kesehatan di lokasi bencana untuk menilai dampak, kebutuhan dasar, dan kapasitas layanan, sehingga dapat dirumuskan prioritas intervensi secara tepat waktu (Kurniati et al., 2020). Tim RHA idealnya terdiri dari unsur medis, epidemiologi, dan kesehatan lingkungan, yang selaras dengan rumpun keilmuan pada program studi Keperawatan, Kesehatan Masyarakat, dan Farmasi di Fakultas Olahraga dan Kesehatan UNG (Universitas Negeri Gorontalo) (Rosyidah et al., 2021). Meskipun kurikulum pendidikan kesehatan di UNG telah memasukkan materi manajemen bencana, efektivitasnya dalam membentuk pemahaman konseptual mahasiswa mengenai prinsip dan prosedur RHA masih perlu dikaji lebih lanjut. Hasil observasi awal terhadap 10 mahasiswa FOK (Fakultas Olahraga dan Kesehatan) menunjukkan bahwa 40% responden berada pada kategori pengetahuan kurang dengan skor rata-rata 6,4 dari 10, terutama pada aspek analisis data lapangan dan formulasi rekomendasi tindakan, yang mengindikasikan adanya kesenjangan pemahaman pada kompetensi kognitif terkait RHA.

Edukasi kesehatan dipandang sebagai strategi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana pada berbagai kelompok sasaran (Rosyidah et al., 2021). Beberapa studi menunjukkan bahwa intervensi pendidikan kebencanaan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan secara bermakna, baik pada siswa sekolah dasar, guru, maupun komunitas masyarakat (Rismayanti et al., 2023). Dalam konteks tenaga kesehatan, penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan kebencanaan yang lebih tinggi berkorelasi dengan kesiapsiagaan yang lebih baik menghadapi bencana (Susiawati et al., 2020). Di Fakultas Kedokteran UNG, studi sebelumnya menggambarkan bahwa sebagian besar mahasiswa kedokteran memiliki pengetahuan baik tentang RHA, namun penelitian tersebut belum menilai pengaruh suatu intervensi edukasi terstruktur maupun melibatkan mahasiswa dari program studi kesehatan lain (Gani et al., 2021). Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara spesifik menelaah pengaruh edukasi terhadap pengetahuan RHA pada mahasiswa kesehatan lintas program studi di lingkungan Fakultas Olahraga dan Kesehatan.

Mengingat kesenjangan pengetahuan yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini diinisiasi untuk menginvestigasi relasi kausal antara intervensi edukasi

dengan peningkatan kapasitas kognitif mahasiswa kesehatan di FOK UNG dalam domain *Rapid Health Assessment*. Tujuan penelitian diartikulasikan melalui tiga objektif spesifik yang saling terkait: (1) melakukan *baseline assessment* terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa kesehatan tentang RHA pada kondisi pre-intervensi; (2) melakukan post-intervention assessment untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan mahasiswa kesehatan tentang RHA setelah eksposur edukasi; dan (3) mengkaji transformasi kuantitatif dalam pengetahuan mahasiswa kesehatan mengenai RHA melalui perbandingan antara dua waktu pengukuran. Hipotesis yang diajukan mengpostulasikan bahwa pemberian edukasi menghasilkan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan mahasiswa kesehatan tentang *Rapid Health Assessment*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan menggunakan desain *pre-experimental*, tepatnya model *one-group pretest-posttest*. Pemilihan desain ini didasarkan pada pertimbangan bahwa model tersebut efektif mengukur perubahan pengetahuan responden sebelum dan sesudah intervensi edukasi tanpa kelompok pembanding, serta relevan dalam konteks penelitian pendidikan kesehatan yang memerlukan pembuktian kausalitas secara sederhana. Sampel penelitian terdiri atas 30 mahasiswa aktif angkatan 2022 di FOK UNG, yang dipilih menggunakan teknik *Proportional stratified random sampling* sehingga mendapatkan perhitungan 14 mahasiswa Kesehatan Masyarakat, 10 mahasiswa Keperawatan, dan 6 mahasiswa Farmasi.

Terdapat dua variabel pada penelitian ini yaitu edukasi RHA sebagai variabel independen dan tingkat pengetahuan sebagai variabel dependen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup tervalidasi yang berbasis Skala Guttman dengan sepuluh butir pertanyaan yang mencakup pengetahuan fundamental dan aplikatif mengenai RHA. Skala ukur yang digunakan adalah nominal dengan kategori benar-salah untuk setiap butir pernyataan. Data hasil pengisian kuesioner tersebut dikumpulkan sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi edukasi berupa ceramah dan diskusi interaktif tentang RHA. Seluruh respon data diolah dan dideskripsikan secara statistik menggunakan program komputer SPSS versi 25, dengan

hasil akhir disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi.

Data analysis dijalankan melalui protokol statistik yang komprehensif dengan langkah-langkah procedural yang jelas. Verifikasi distribusi data dilakukan melalui *Shapiro-Wilk normality test* pada (*pre-test*) dan *post-intervention (post-test) measurements* untuk mengkonfirmasi *adherence* terhadap normalitas asumsi. Jika normalitas asumsi tidak terpenuhi, alternatif *nonparametric Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan untuk melakukan *paired comparison* antara dua observasi yang dependen. Signifikansi statistical ditetapkan dengan *threshold p-value*  $< 0,05$  untuk mendeklarasikan keberadaan perbedaan yang berarti. Analisis ini dimaksudkan untuk mengkonfirmasi keberadaan perbedaan signifikan dalam *knowledge level* mahasiswa kesehatan mengenai RHA ketika dibandingkan antara *pre-educational intervention* dan *post-educational intervention conditions*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober 2025 di FOK UNG dengan melibatkan mahasiswa angkatan 2022 dari tiga program studi kesehatan. Penentuan sampel menggunakan teknik *Proportional stratified random sampling* menghasilkan total 30 responden. Seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi telah menyelesaikan rangkaian prosedur penelitian secara lengkap, mulai dari pengisian kuesioner pre-test, mengikuti intervensi edukasi, hingga pengisian kuesioner post-test, sehingga tidak terdapat data yang hilang atau tidak dapat dianalisis.

Tabel 1 menjelaskan tentang profil demografis responden yang menunjukkan komposisi dan distribusi populasi mahasiswa kesehatan di fakultas tersebut. Berdasarkan program studi, hampir setengah responden berasal dari Kesehatan Masyarakat (46,7%), diikuti oleh Keperawatan (33,3%) dan Farmasi (20,0%). Dari segi jenis kelamin, responden perempuan mendominasi dengan proporsi 66,7%, sedangkan responden laki-laki mencakup 33,3% dari total sampel. Temuan penting yang perlu dicatat adalah seluruh responden menyatakan telah memiliki pengetahuan awal mengenai RHA sebelum penelitian dilaksanakan, mengindikasikan bahwa konsep RHA bukan merupakan materi yang sepenuhnya baru bagi populasi yang diteliti.

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

Karakteristik	n	%
<b>Jurusan</b>		
Kesehatan Masyarakat	14	46.7%
Keperawatan	10	33.3%
Farmasi	6	20%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	10	33.3%
Perempuan	20	66.7%
<b>Pernah mendengar/mengetahui tentang RHA</b>		
Ya	30	100%
Tidak	0	0%

Hasil pengukuran pengetahuan sebelum intervensi edukasi terdapat pada tabel 2 yang menunjukkan distribusi yang cukup beragam. Mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan cukup dengan proporsi 53,3%, sementara 43,3% responden berada pada kategori baik, dan hanya 3,3% responden yang tergolong dalam kategori kurang baik. Distribusi ini mencerminkan adanya pemahaman dasar mengenai RHA pada sebagian besar responden, meskipun tingkat penguasaan konseptual yang mendalam belum sepenuhnya tercapai. Skor rata-rata *pre-test* sebesar 73,33% mengonfirmasi bahwa tingkat pengetahuan awal responden secara keseluruhan berada pada kategori cukup.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan RHA sebelum Edukasi**

Kategori	Pengetahuan RHA	
	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Baik	13	43.3%
Cukup	16	53.3%
Kurang Baik	1	3.3%
<b>Total</b>	30	100%

Pasca intervensi edukasi yang dilakukan melalui metode ceramah dan diskusi interaktif, terjadi perubahan distribusi pengetahuan yang sangat signifikan. Hasil post-test (tabel 3) menunjukkan bahwa 93,3% responden mencapai kategori pengetahuan baik, sementara hanya 6,7% responden yang masih berada pada kategori cukup. Tidak ada responden yang berada pada kategori kurang baik setelah intervensi. Peningkatan ini tercermin pula pada skor rata-rata *post-test* yang mencapai 80,33%, menandai

adanya peningkatan substansial dalam penguasaan materi RHA setelah responden menerima intervensi edukasi terstruktur.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan RHA sesudah Edukasi**

Kategori	Pengetahuan RHA	
	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Baik	28	93.3%
Cukup	2	6.7%
Kurang Baik	0	0%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data pada Tabel 4, pengujian normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk test* telah dilakukan pada data *pre-test* dan *post-test*, mengungkapkan bahwa keduanya tidak terdistribusi normal dengan *p-value* konsisten 0,001. Karena kondisi ini, uji hipotesis dijalankan dengan mengaplikasikan *Wilcoxon Signed Rank Test*, yaitu metode statistik yang sesuai untuk data tidak normal, dan hasilnya ditunjukkan dalam Tabel 4. Hasil komputasi menunjukkan statistik uji  $z = -3,573$  dengan probabilitas kesalahan  $<0,001$ , yang melampaui tingkat signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha=0,05$ ). Perbedaan antara pengetahuan mahasiswa pada periode sebelum intervensi dan sesudah intervensi terbukti bermakna secara statistik. Oleh karena itu, hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif disetujui berdasarkan bukti empiris. Secara substansial, data membuktikan bahwa penerapan program edukasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kapasitas kognitif mahasiswa Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo dalam memahami konsep Rapid Health Assessment.

**Tabel 4. Uji *Wilcoxon* pengetahuan RHA mahasiswa kesehatan FOK UNG**

Pengetahuan RHA	Pengetahuan RHA						<i>p- value</i>
	Baik		Cukup		Kurang Baik		
	n	%	n	%	n	%	
<i>Pre-test</i>	13	43.3%	16	53.3%	13	43.3%	<.001
<i>Post-test</i>	28	93.3%	2	6.7%	0	0%	

## Pembahasan

Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa meskipun seluruh responden (100%) melaporkan mengenal RHA, hasil objektif menunjukkan 53,3% kategori cukup dan

3,3% kurang baik dengan skor rata-rata 73,33%. Diskrepansi ini mencerminkan fenomena "*illusion of knowing*" yang menunjukkan bahwa eksposur informasi tanpa keterlibatan kognitif aktif tidak menjamin pemahaman konseptual mendalam terhadap prinsip dan aplikasi praktis RHA (Avhustiuk et al., 2018). Setelah pemberian edukasi terstruktur, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan dengan 93,3% responden mencapai kategori baik, 6,7% cukup, dan 0% kurang baik (rata-rata 80,33%). Peningkatan ini sejalan dengan penelitian (Virgjinia et al., 2025) yang menunjukkan efektivitas metode ceramah interaktif dalam meningkatkan pengetahuan, di mana metode ceramah merupakan pemaparan materi guru/pemateri di depan hadapan siswa/mahasiswa secara langsung dengan ulasan materi yang diterima.

Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menghasilkan  $z = -3,573$  dengan  $p < 0,001$ , membuktikan perbedaan pengetahuan yang sangat signifikan antara sebelum dan sesudah edukasi. Transformasi pengetahuan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor: pertama, materi RHA dirancang secara sistematis dan komprehensif mencakup konsep, tujuan, pelaksanaan, serta aspek teknis RHA sesuai standar penanggulangan bencana; kedua, metode pembelajaran interaktif memungkinkan partisipasi aktif, diskusi, dan dialog dua arah antara pemateri dan peserta; ketiga, pemateri memiliki kompetensi mendalam sehingga dapat menjelaskan konsep dengan jelas dan menjawab pertanyaan peserta didik. Pembelajaran konstruktivistik memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman yang solid melalui proses elaborasi, diskusi, dan refleksi terhadap materi RHA. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan (Rasyida et al., 2024) bahwa penyuluhan kesehatan secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang kesiapsiagaan bencana ( $p\text{-value} < 0,05$ ), (Wira, 2023) yang menegaskan bahwa penyuluhan mitigasi bencana berdampak nyata dalam meningkatkan pengetahuan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada domain kognitif semata tanpa mengukur domain afektif (sikap, nilai, motivasi) dan psikomotor (keterampilan praktis). Desain quasi-experimental dengan *one-group pre-test post-test* hanya melibatkan edukasi teoritis tanpa simulasi atau praktik lapangan, sehingga tidak dapat disimpulkan bahwa mahasiswa telah siap secara keseluruhan dalam melaksanakan RHA di lapangan. Keterbatasan lain mencakup periode pendek (Oktober 2025), sampel terbatas (30 mahasiswa) dari satu institusi, dan tidak ada pengukuran retensi jangka panjang. Penelitian lanjutan perlu meliputi desain eksperimental dengan kelompok kontrol,



domain afektif dan psikomotor dengan simulasi bencana, peningkatan ukuran sampel lintas institusi, follow-up measurement berkala (3, 6, 12 bulan), serta pengukuran holistik mencakup berbagai domain pembelajaran untuk mengidentifikasi dampak spesifik intervensi edukasi yang lebih komprehensif (Stanja et al., 2023).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Edukasi berpengaruh signifikan dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa kesehatan tentang Rapid Health Assessment pada situasi bencana, meskipun responden memiliki pengetahuan awal namun pengukuran objektif menunjukkan penguasaan konseptual masih terbatas. Setelah menerima edukasi terstruktur, mahasiswa menunjukkan transformasi substansial dalam pemahaman tujuan, manfaat, metodologi pengumpulan data, serta analisis dan penyajian rekomendasi RHA melalui penyampaian materi terstruktur, pendidikan interprofesional, dan asesmen formatif berkelanjutan. Pemerintah daerah perlu mengembangkan program pelatihan RHA terstandarisasi dengan kolaborasi institusi pendidikan melalui *memorandum of understanding*, serta mengintegrasikan materi RHA ke kurikulum dengan simulasi berbasis skenario dan asesmen holistik mencakup domain kognitif, afektif, dan psikomotor. Mahasiswa kesehatan diharapkan proaktif mengikuti pelatihan dan simulasi bencana serta berpartisipasi dalam organisasi kebencanaan, sedangkan penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain eksperimental dengan kelompok kontrol dan studi longitudinal untuk memperkuat bukti efektivitas edukasi dalam pengembangan pendidikan kebencanaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Avhustiuk, M. M., Pasichnyk, I. D., & Kalamazh, R. V. (2018). The Illusion Of Knowing In Metacognitive Monitoring: Effects Of The Type Of Information And Of Personal, Cognitive, Metacognitive, And Individual Psychological Characteristics. *Europe's Journal Of Psychology*, 14(2), 317–341. <https://doi.org/10.5964/Ejop.V14i2.1418>
- Gani, A. R. G., Yusuf, Z. K., & Irmawati. (2021). The Relationship Between Disaster Knowledge And Disaster Preparedness Attitudes In Medical Students Of Universitas Negeri Gorontalo. *Jambura Medical And Health Science Journal*, 32(3), 167–186.
- Kurniati, D., Nugroho, Y. A., Nurbaya, F., Setyawati, E., Asriati, S. Y., & Km., H. A. (2020). *Memandang Bencana*. Partnership For Action On Community Education (Pace).

- Meilan, D., & Ika, D. (2021). Analisis Frekuensi Natural Dan Potensi Amplifikasi Menggunakan Metode Hvsr. *Edu Research*, 10(1), 59–63.
- Rasyida, Z. M., Pamukhti, B. B. D., Yani, L. P., & Al Husain, M. A. H. (2024). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Kesiapsiagaan Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan. *Nucleus*, 5(02), 223–229. <https://doi.org/10.37010/Nuc.V5i02.1905>
- Rismayanti, K., Fatimah, F. S., Sarwadhamana, R. J., Dami, N. A., Muhajir, M. A., Prasetyaningrum, L., Oktasania, N., & Saputri, M. A. (2023). Edukasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di Sd Negeri Krajan. *Borobudur Accounting Review*, 03(02), 69–79. <https://doi.org/10.31603/Bnur.10648>
- Rosyidah, M., Wisudawati, N., Yasmin, Masruri, A., Fijra, R., Apriani, L., Keysa, A., & Anggraini, D. (2021). *Suluh Abdi : Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Sosialisasi Bahaya Penyalagunaan Narkoba Bagi Generasi*. 3(1), 5–11.
- Stanja, J., Gritz, W., Krugel, J., Hoppe, A., & Dannemann, S. (2023). Formative Assessment Strategies For Students’ Conceptions—The Potential Of Learning Analytics. *British Journal Of Educational Technology*, 54(1), 58–75. <https://doi.org/10.1111/Bjet.13288>
- Susiawati, I., Wildan, A., & Mardani, D. (2020). Pengaruh Edukasi Terhadap Kesiapsiagaan Bencana Tsunami Pada Guru Sekolah Dasar: Studi Kuasi-Eksperimen Di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uin.ac.id/Ajie/Article/View/971>
- Virgjinia, T. A., Mamuaja, P., & Toar, J. (2025). Pengaruh Edukasi Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Menggunakan Metode Ceramah Terhadap Pengetahuantentang Pubertas Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (Jik)*.
- Wira, P. A. (2023). *Pengaruh Penyuluhan Mitigasi Bencana Banjir Terhadap Pengetahuan Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran*. Universitas Negeri Gorontalo.