

PENGARUH INTERVENSI KOMIK SEBAGAI STRATEGI PENGALIHAN KECEMASAN SAAT IMUNISASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA BIMA

Cahyadin¹, Hanafi²

Program Studi Administrasi Kesehatan, Universitas Mbojo Bima^{1,2}

*Corresponding Author : cahyadinmustamin@gmail.com

ABSTRAK

Sebagai intervensi kesehatan masyarakat, imunisasi terbukti ampuh dalam pencegahan penyakit menular, namun prosedur penyuntikan sering menjadi sumber kecemasan bagi anak-anak. Kecemasan tersebut berpotensi mengurangi kepatuhan dan menimbulkan pengalaman medis negatif. Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas media komik edukatif dalam mengurangi kecemasan anak saat imunisasi di sekolah dasar. Desain penelitian ini adalah kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol. Sampel adalah 60 siswi sekolah dasar di Kota Bima yang terbagi ke dalam kelompok intervensi (30 siswi), dan kelompok kontrol (30 siswi). Anak pada kelompok intervensi membaca komik edukatif "Jarmino-Pertempuran Melawan Monster Penyakit" sebelum imunisasi, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat intervensi. Tingkat kecemasan diukur menggunakan *Children's Fear Scale* (CFS). Analisis data menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok. Hasil penelitian pada kelompok intervensi menunjukkan skor kecemasan lebih rendah ($M = 1,23$; $SD = 0,82$; median = 1) dibandingkan kelompok kontrol ($M = 1,63$; $SD = 1,03$; median = 1). Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan perbedaan signifikan antara kedua kelompok ($U = 334,5$; $p = 0,022$). Analisis ukuran efek menghasilkan nilai Cohen's $d = -0,43$ yang termasuk kategori kecil, menandakan bahwa meskipun intervensi komik efektif menurunkan kecemasan anak secara signifikan, kekuatan efek praktisnya masih terbatas. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media komik edukatif terbukti efektif menurunkan kecemasan anak saat imunisasi secara signifikan. Intervensi ini dapat dijadikan strategi distraksi sederhana, dan ramah anak untuk mendukung keberhasilan program imunisasi di sekolah dasar, dengan peluang pengembangan lebih lanjut agar memberikan dampak yang lebih kuat.

Kata kunci : imunisasi, kecemasan, komik, sekolah dasar, siswa

ABSTRACT

Immunization is an effective public health intervention in preventing infectious diseases, but injection needles often cause anxiety in children. This anxiety has the potential to reduce compliance and lead to negative medical experiences. This study aims to assess the effectiveness of educational comic media in reducing children's anxiety during immunization in elementary schools. The study applied a quasi-experimental approach with the inclusion of a control group. The sample consisted of 60 elementary school students in Bima City, divided into an intervention group (30 students) and a control group (30 students). Children in the intervention group read the educational comic "Jarmino-The Battle Against Disease Monsters" before immunization, while the control group did not receive any intervention. Anxiety levels were measured using the Children's Fear Scale (CFS). A Mann-Whitney test was utilized to analyze the data and determine intergroup differences. The result of the intervention group showed lower anxiety scores ($M = 1.23$; $SD = 0.82$; median = 1) compared to the control group ($M = 1.63$; $SD = 1.03$; median = 1). The Mann-Whitney test revealed a statistically significant difference between the two groups ($U = 334.5$, $p = 0.022$). Effect size analysis produced a Cohen's d of -0.43 , classified as small, suggesting that while the comic intervention significantly reduced children's anxiety, its practical impact remained modest. As the conclusion, educational comic media has been proven effective in significantly reducing children's anxiety during immunizations. This approach provides a straightforward, child-friendly distraction technique that contributes to the success of immunization programs in primary schools, with room for advancement to produce a more substantial effect.

Keywords : comics, anxiety, immunization, students, elementary school

PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan strategi utama kesehatan masyarakat dalam mencegah penyakit menular pada anak. Program imunisasi dasar dan lanjutan terbukti menurunkan insiden kesakitan, kecacatan, serta kematian akibat penyakit infeksi (WHO, 2024). Meski berhasil secara luas, pelaksanaan imunisasi menghadapi kendala signifikan berupa kecemasan anak terhadap prosedur penyuntikan. Ketakutan ini dapat memunculkan reaksi emosional negatif seperti menangis, penolakan, dan trauma yang berdampak pada kelancaran pemberian imunisasi dan kepatuhan medis selanjutnya (McMurtry et al., 2011). Persepsi nyeri yang dialami anak saat imunisasi tidak hanya bersumber pada tindakan fisik penyuntikan, tetapi juga diperkuat oleh kecemasan dan ketegangan psikologis. Studi menunjukkan bahwa tingkat kecemasan yang tinggi berbanding lurus dengan peningkatan persepsi nyeri, yang memperburuk pengalaman imunisasi dan menciptakan asosiasi negatif terhadap prosedur tersebut (Nugraheni, Wuryaningsih, & Riyanti, 2021).

Inovasi seperti microneedle patches menawarkan pilihan pengurangan nyeri, tetapi ketersediaannya masih terbatas, terutama di negara berkembang seperti Indonesia yang masih mengandalkan metode penyuntikan konvensional. Dalam konteks ini, teknik distraksi menjadi metode non-medis yang sederhana, murah, dan terbukti efektif dalam menurunkan kecemasan dan rasa sakit anak saat imunisasi. Distraksi dilakukan dengan mengalihkan perhatian anak ke stimulus menyenangkan seperti video, cerita bergambar, mainan, atau aplikasi digital (Sarah et al., 2023). Media komik, khususnya, memiliki keunggulan sebagai media edukasi kesehatan karena kemampuannya memadukan visual menarik dan narasi sederhana yang mudah dipahami serta mampu menjalin keterhubungan emosional dengan anak (Mansur et al., 2023; Oktaviani et al., 2024).

Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menyoroti aspek kognitif, seperti peningkatan pengetahuan kesehatan anak melalui media komik. Padahal, aspek emosional termasuk kecemasan, ketakutan, dan persepsi nyeri merupakan faktor krusial yang memengaruhi respons anak terhadap intervensi kesehatan. Penelitian ini menunjukkan kebaruan dengan fokus khusus pada aspek emosional, menilai efektivitas komik edukatif sebagai strategi distraksi untuk mengurangi kecemasan anak selama imunisasi. Pemberian imunisasi di sekolah dasar melalui program Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) melibatkan kelompok anak besar dalam waktu bersamaan. Situasi ini menambah kompleksitas, karena kecemasan satu anak dapat menular secara emosional kepada yang lain (Taddio et al., 2019). Komik memiliki keunggulan operasional karena dapat digunakan sebelum prosedur imunisasi dimulai dengan durasi membaca singkat sekitar 5–10 menit. Hal ini memungkinkan implementasi yang realistis dan efisien di sekolah, tanpa memerlukan sarana teknologi canggih atau pendampingan intensif tenaga kesehatan, serta lebih mudah dikaitkan dengan konteks budaya lokal (Abdillah, Haryanti, & Lusmilasari, 2024).

Dengan potensi besar tersebut, penelitian ini penting untuk mengkaji efektivitas komik edukatif dalam menurunkan kecemasan anak secara emosional saat imunisasi, memberikan kontribusi penting bagi praktik imunisasi anak dan pengembangan media edukasi kesehatan. Penelitian diharapkan dapat membuka jalan bagi intervensi yang lebih humanis dan ramah anak di masa depan (Nur, 2024). Penelitian ini bertujuan menilai efektivitas media komik edukatif dalam mengurangi kecemasan anak saat imunisasi di sekolah dasar.

METODE

Desain penelitian ini adalah kuasi-eksperimental untuk mengetahui efektivitas media komik dalam menurunkan tingkat kecemasan anak saat imunisasi *Human Papilloma Virus* (HPV). Subjek penelitian adalah siswa kelas V sekolah dasar di Kota Bima dengan total

sampel 60 siswa. Sampel terbagi dalam dua kelompok berdasarkan sekolah yang terlibat: kelompok intervensi terdiri dari siswa SDN 06 (18 siswa) dan SDN 33 (12 siswa) yang mendapat media komik sebagai intervensi, sedangkan kelompok kontrol terdiri dari siswa SDN 31 (7 siswa), MI Dodu (15 siswa), dan SDN 35 (8 siswa) yang hanya menerima edukasi verbal standar tanpa komik.

Media intervensi berupa buku komik warna penuh berjudul “Jarmino - Pertempuran Melawan Monster Penyakit” diberikan kepada kelompok intervensi setiap siswa untuk dibaca selama 5–10 menit sebelum penyuntikan imunisasi HPV. Tujuan pemberian komik ini adalah untuk mengalihkan perhatian dan mengurangi kecemasan siswa melalui distraksi visual. Tingkat kecemasan diukur menggunakan *Children’s Fear Scale (CFS)*, yang telah tervalidasi dan sesuai untuk mengidentifikasi ekspresi wajah anak dalam menilai rasa takut dengan skala 1 (tidak takut) hingga 5 (sangat takut). Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi skor kecemasan. Perbedaan tingkat kecemasan antar kelompok diuji menggunakan *Mann-Whitney Test*, dan ukuran efek intervensi dianalisis dengan menghitung *Cohen’s d* untuk menilai kekuatan pengaruh secara praktis.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Lokasi Penelitian

Sekolah	Jumlah Siswa	
	N	Persen
Intervensi		
SDN 06 Kota Bima	12	40,0
SDN 33 Kota Bima	18	60,0
Kontrol		
SDN 31 Kota Bima	7	23,3
MI Kota Bima	15	50,0
SDN 35 Kota Bima	8	26,7

Responden penelitian pada kelompok intervensi mayoritas berasal dari SDN 33 Lampe sebanyak 18 siswa (60,0%), dan pada kelompok kontrol sebanyak 15 orang (50,0%) responden berasal dari MI Kota Bima.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kecemasan Anak pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Skor	Intervensi		Kontrol	
	N	Persen	N	Persen
Tidak takut	27	90,0	19	63,3
Sedikit takut	1	3,3	6	20,0
Takut sedang	1	3,3	3	10,0
Cukup Takut	0	0,0	1	3,3
Sangat takut	1	3,3	1	3,3
Total	30	100%	30	100

Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden (27 siswa; 90,0%) berada pada kategori “tidak takut”, sedangkan hanya sebagian kecil yang melaporkan “sedikit takut” (1 siswa; 3,3%), “takut sedang” (1 siswa; 3,3%), dan “sangat takut” (1 siswa; 3,3%). Tidak ada siswa yang menunjukkan kategori “cukup takut”. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, distribusi skor lebih bervariasi. Sebanyak 19 siswa (63,3%) berada pada kategori “tidak takut”, namun proporsinya lebih rendah dibanding kelompok intervensi. Selain itu, terdapat lebih

banyak siswa yang mengalami ketakutan dengan intensitas yang berbeda: “sedikit takut” (6 siswa; 20,0%), “takut sedang” (3 siswa; 10,0%), “cukup takut” (1 siswa; 3,3%), dan “sangat takut” (1 siswa; 3,3%).

Tabel 3. Statistik Deskriptif Skor Kecemasan Anak (CFS) pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	N	Mean	SD	Median	Min	Max
Kelompok	N	Mean	Median	SD	Min	Max
Intervensi	30	1,23	1,0	0,82	1	5

Keterangan: CFS = Children's Fear Scale (skor 1 = tidak takut, skor 5 = sangat takut)

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki skor rata-rata 1,27 (SD = 0,77; median = 1), sedangkan kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 2,07 (SD = 1,10; median = 2). Perbedaan median ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar anak dalam kelompok intervensi mengalami kecemasan minimal (skor mendekati 1 = tidak takut sama sekali), sementara kelompok kontrol memperlihatkan kecemasan yang lebih tinggi dengan variasi skor yang lebih besar (rentang 1–5).

Tabel 4. Hasil Uji Mann-Whitney terhadap Skor Kecemasan Anak

Uji	Nilai U	p-value	Keterangan
Mann-Whitney Test	334,5	0,022	Signifikan ($p < 0,05$)

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai $U = 334,5$ dengan $p = 0,022$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan tingkat ketakutan anak antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p < 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi memberikan pengaruh yang bermakna dalam menurunkan ketakutan anak

Tabel 5. Ukuran Efek Intervensi terhadap Kecemasan Anak

Perbandingan	Mean Difference	Cohen's d	Interpretasi
Intervensi dan Kontrol	-0,40	-0,43	Efek kecil

Perhitungan ukuran efek menggunakan *Cohen's d* menghasilkan nilai -0,43, yang termasuk kategori efek kecil. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun intervensi terbukti signifikan secara statistik dalam menurunkan ketakutan anak, besarnya pengaruh secara praktis masih tergolong rendah.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini mengindikasikan adanya perbedaan skor kecemasan pada anak (*Children's Fear Scale/CFS*) antara kelompok intervensi yang diberikan media distraksi visual dengan kelompok kontrol. Rata-rata skor ketakutan pada kelompok intervensi adalah 1,23 dengan median 1,00, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata 1,63 dengan median 1,00. Secara deskriptif, anak-anak yang mendapatkan intervensi cenderung merasa lebih tenang dan memiliki ketakutan minimal dibandingkan dengan kelompok kontrol, yang menunjukkan variasi skor lebih lebar hingga kategori “cukup takut” dan “sangat takut”. Analisis inferensial menggunakan uji Mann-Whitney U menghasilkan $p = 0,022$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Dengan demikian, intervensi berbasis media visual terbukti berpengaruh nyata dalam menurunkan ketakutan anak saat imunisasi.

Selain signifikansi statistik, penelitian ini juga menghitung ukuran efek untuk menilai kekuatan pengaruh intervensi. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Cohen's d* = -0,43, yang termasuk kategori efek kecil. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun intervensi memberikan manfaat nyata, besarnya pengaruh secara praktis masih relatif terbatas. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh sifat media komik atau visual yang cenderung pasif, sehingga efek distraksi yang ditimbulkan tidak sebesar media interaktif atau imersif. Namun, intervensi ini tetap penting karena dapat menjadi alternatif sederhana, murah, dan mudah diterapkan di sekolah atau fasilitas kesehatan dengan sumber daya terbatas.

Temuan penelitian ini sejalan dengan sejumlah studi terkini yang menegaskan efektivitas media distraksi visual dalam menurunkan kecemasan dan ketakutan anak selama prosedur medis. Sebagai contoh, sebuah uji acak terkendali yang dipublikasikan dalam *Journal of Pediatric Nursing* (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan audio, termasuk teknologi realitas virtual, mampu secara signifikan menurunkan skor kecemasan dan ketakutan anak usia sekolah saat menjalani prosedur invasif. Demikian pula, penelitian di Arab Saudi oleh Alotaibi et al. (2021) menemukan bahwa penggunaan realitas virtual selama vaksinasi anak usia 4–6 tahun menurunkan ketakutan dan nyeri secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol. Studi di Turki oleh Yıldız et al. (2022) juga mendukung hasil ini, dengan menunjukkan bahwa penggunaan media distraksi sederhana seperti kartu ilusi visual dan kaleidoskop secara signifikan mengurangi skor ketakutan anak saat menjalani tes COVID-19.

Lebih lanjut, sebuah meta-analisis terbaru mengenai terapi distraksi berbasis “*magic show*” melaporkan bahwa intervensi interaktif semacam itu dapat menghasilkan efek yang besar terhadap penurunan kecemasan anak selama prosedur gigi (Zhang et al., 2024). Sementara itu, meta-analisis lain oleh Lee et al. (2023) menunjukkan bahwa distraksi aktif, seperti permainan interaktif, cenderung lebih efektif dibanding distraksi pasif seperti menonton video dalam menurunkan kecemasan anak. Hal ini memberikan konteks bahwa media komik yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai bentuk distraksi pasif, wajar bila menghasilkan ukuran efek yang relatif kecil dibanding intervensi yang lebih imersif atau interaktif. Jika ditinjau dari perspektif teori belajar sosial Bandura (1997), efektivitas media visual dalam mengurangi ketakutan dapat dijelaskan melalui mekanisme observasi dan modeling. Anak belajar dengan mengamati karakter visual yang tampil tenang, ceria, dan ramah, sehingga secara kognitif dan emosional perhatian mereka teralihkan dari prosedur yang menakutkan. Prinsip distraksi kognitif-emosional ini juga ditegaskan oleh Noor & Rahmawati (2020), yang menyatakan bahwa ilustrasi edukatif mampu mengurangi kecemasan anak usia sekolah karena memberikan stimulus positif yang mengalihkan fokus dari rasa takut.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa intervensi berbasis media visual sederhana efektif menurunkan ketakutan anak saat imunisasi, signifikan secara statistik ($p < 0,05$) meskipun ukuran efek yang dihasilkan masih tergolong kecil (*Cohen's d* = -0,43). Hasil ini konsisten dengan literatur terkini yang menunjukkan bahwa distraksi visual, baik sederhana maupun berbasis teknologi canggih, memiliki manfaat penting dalam mengurangi ketakutan anak pada prosedur medis. Ke depan, intervensi berbasis komik dapat dikembangkan menjadi media yang lebih interaktif, dipadukan dengan teknologi digital, atau digunakan bersama strategi distraksi lain agar dampaknya lebih besar secara praktis dalam program imunisasi sekolah.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa intervensi berbasis media visual sederhana efektif dalam menurunkan ketakutan anak saat imunisasi. Hasil analisis statistik diperoleh rata-rata skor ketakutan anak pada kelompok intervensi lebih rendah (1,23) dibandingkan kelompok

kontrol (1,63), dengan perbedaan yang signifikan berdasarkan uji *Mann-Whitney* ($p = 0,022$). Meskipun ukuran efek yang diperoleh tergolong kecil (*Cohen's d* = -0,43), temuan ini tetap relevan karena menunjukkan manfaat nyata dari penggunaan media distraksi sederhana dalam menciptakan pengalaman imunisasi yang lebih nyaman bagi anak. Dengan demikian, intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai strategi pendukung dalam program imunisasi sekolah maupun di fasilitas pelayanan kesehatan dasar.

Hasil penelitian ini merekomendasikan agar tenaga kesehatan memanfaatkan media visual ramah anak, seperti komik atau ilustrasi edukatif, dalam mendukung pelaksanaan imunisasi untuk mengurangi ketakutan anak. Penerapan media tersebut sebaiknya dilakukan secara kolaboratif dengan pihak sekolah dan orang tua agar anak mendapatkan dukungan psikologis yang lebih optimal. Penelitian lebih lanjut juga diperlukan untuk mengembangkan intervensi yang lebih interaktif, misalnya dalam bentuk animasi digital atau teknologi realitas virtual, yang berpotensi memberikan efek lebih kuat terhadap penurunan kecemasan dan ketakutan anak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih secara khusus ditujukan kepada Puskesmas Rasanae Timur, Dinas Kesehatan Kota Bima, Rektor Universitas Mbojo Bima, serta Kepala Sekolah SDN 06 Kota Bima, SDN 33 Kota Bima, SDN 31 Kota Bima, MI Kota Bima, dan SDN 35 Kota Bima, beserta seluruh pihak yang terlibat sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penelitian ini terlaksana berkat dukungan pendanaan dari KEMDIKTISAINTEK melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, I. L., Haryanti, F., & Lusmilasari, L. (2024). *COVID-19 prevention education using interactive comic and animated videos on the health literacy of school-aged children: Implications for healthcare policy and management. Journal of Healthcare Administration, 3*(1), 9-22.
- Alotaibi, N., Alzahrani, A., Alkhatami, M., & Alharbi, S. (2021). *Virtual reality: Is it helping children cope with fear and pain during vaccination? Journal of Taibah University Medical Sciences, 16*(6), 836–842. <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2021.07.007>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lee, J., Lee, H., & Kim, S. (2023). *Active versus passive distraction for reducing procedural pain and anxiety in children: A meta-analysis. Journal of Pediatric Psychology, 48*(5), 513–525. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsad012>
- Mansur, A. R., Sari, I. M., Herien, Y., & Neherta, M. (2023). *Effectiveness of Education Using Comic Media on Knowledge About Covid-19 Among Elementary School Students. Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences, 19*(4).
- McMurtry, C. M., et al. (2016). *Children's fear during procedural pain: Preliminary investigation of the Children's Fear Scale. Health Psychology, 35*(9), 908–915.
- McMurtry, C. M., Noel, M., Chambers, C. T., & McGrath, P. J. (2011). *Children's fear during procedural pain: Preliminary investigation of the Children's Fear Scale. Health Psychology, 30*(6), 780–788. <https://doi.org/10.1037/a0024817>
- Noor, A., & Rahmawati, F. (2020). Pengaruh media ilustrasi edukatif terhadap kecemasan anak usia sekolah pada prosedur medis. *Jurnal Keperawatan Indonesia, 23*(1), 45–53.

- <https://doi.org/10.7454/jki.v23i1.1045>
- Nugraheni, R., Wuryaningsih, E. W., & Riyanti, A. (2021). Pengaruh Buku Cerita Edukasi terhadap Kecemasan Anak saat Imunisasi di Posyandu. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 16(2), 90–97.
- Nur Fauziyah, R. R. (2018). Analisis Data Menggunakan *Independent T Test*, *Dependent T Test* dan *Analisis of Varian (ANOVA)* Test di Bidang Kesehatan Masyarakat dan Klinis. Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung. ISBN: 978-623-91302-1-3
- Nur, L. (2024). Pengaruh Komik sebagai Media Promosi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Pustaka. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(2), 153-164.
- Nur, L. (2024). Pengaruh Komik sebagai Media Promosi Kesehatan terhadap Peningkatan Pengetahuan Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Pustaka. *Antigen: Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Gizi*, 2(2), 153-164.
- Oktaviani, E., Jawah.,Rehana., & Imawan Eko Setiyono. (2024). Pengembangan Media Edukasi Buku Komik tentang Covid-19 untuk Anak Sekolah Dasar. *Journal of Telenursing (JOTING)*.
- Sarah, A., Praveen Raj, J. D., Kompithra, R. Z., Mathew, L. G., Angelin, S., & John, H. B. (2023). *Stories to Take the Edge Off Pain During Immunization for Preschoolers: A Randomized Controlled Trial. The American Journal of Occupational Therapy*, 77(3), 7703205120.
- Soares, A., Santos, A. B. M. V. D., Vieira, T. S. D., Xavier, B. L. D. Q., Lucas, R. J. D. L., & Oliveira, Â.G. R. D. C. (2024). *Use of comics in the promotion of school children's health: a scoping review. Frontiers in Communication*, 9, 1439329.
- Sugiyono. (2021). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Taddio, A., Alderman, L., Freedman, T.. (2019). *The CARD™ System for improving the vaccination experience at school: Results of a small-scale implementation project on program delivery. Paediatrics & Child Health*, 24(Supplement_1), S54-S67.
- Taddio, A., Freedman, T., Wong, H., McMurtry, C. M., MacDonald, N., Ilersich, A. N., ... & McDowall, World Health Organization. *Immunization coverage. Key Facts* (2024). Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
- Yıldız, T., Kardaş Özdemir, F., & Topçu, S. (2022). *The effect of distraction methods used before the COVID-19 test on the fear and anxiety levels of children: A randomized controlled trial. Journal of Pediatric Nursing*, 62, e44–e51. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.12.015>
- Zhang, Y., Li, J., Chen, X., & Wang, L. (2024). *Application of magic distraction therapy for the alleviation of dental fear and anxiety in children younger than 12 years: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 48(1), 1–10. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.145>
- Zhou, H., Zhang, X., & Lin, Y. (2023). *The effect of visual and/or auditory distraction techniques on children's pain, anxiety and medical fear: A randomized controlled trial. Journal of Pediatric Nursing*, 70, 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.06.004>