Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 10702-10707 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Pemberian Video Kartun Menggunakan Virtual Reality Untuk Menurunkan Kecemasan Praoperasi Pada Pasien Anak

Ricky Putra Nugraha Irwan[*1], Danang Tri Yudono [2], Dwi Novitasari [3]
[1,2,3] Universitas Harapan Bangsa
Email: putraricky3070@gmail.com

Abstrak

Kecemasan praoperasi merupakan masalah yang sering dialami pasien anak karena lingkungan rumah sakit, perpisahan dari orang tua, dan ketakutan terhadap tindakan medis. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan mengimplementasikan video kartun menggunakan Virtual Reality (VR) sebagai distraksi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan kecemasan praoperasi pada pasien anak. Kegiatan dilaksanakan pada Juni–Juli 2026 di RS TK. III Wijayakusuma Purwokerto dengan 23 anak usia 6–15 tahun yang menjalani persiapan operasi elektif. Tingkat kecemasan dinilai sebelum dan sesudah intervensi menggunakan Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS). Video kartun diberikan melalui perangkat VR selama 10–15 menit dengan pendampingan dan observasi respons anak. Sebelum intervensi, 14 anak (60,9%) berada pada kategori cemas berat, 8 anak (34,7%) cemas sedang, dan 1 anak (4,3%) cemas ringan. Setelah intervensi, 13 anak (56,5%) berada pada kategori cemas ringan dan 10 anak (43,5%) tidak cemas; kategori cemas sedang dan berat tidak ditemukan. Hasil ini menunjukkan adanya perubahan distribusi tingkat kecemasan ke kategori yang lebih rendah setelah pemberian video kartun melalui VR. Kegiatan ini mendukung penggunaan VR sebagai alternatif distraksi nonfarmakologis dalam pelayanan praoperasi anak, dengan tetap memperhatikan durasi, kenyamanan, pendampingan, dan keterbatasan desain deskriptif tanpa kelompok kontrol.

Kata Kunci: Kecemasan Praoperasi, Pasien Anak, *Virtual Reality*, Video Kartun, *Modified Yale Preoperative Anxiety Scale*

Abstract

Preoperative anxiety is common among children because of unfamiliar hospital environments, separation from parents, and fear of medical procedures. This community service activity aimed to implement cartoon videos delivered through Virtual Reality (VR) as a non-pharmacological distraction to help reduce preoperative anxiety in pediatric patients. The activity was conducted from June to July 2026 at RS TK. III Wijayakusuma Purwokerto and involved 23 children aged 6–15 years undergoing preparation for elective surgery. Anxiety was assessed before and after the intervention using the Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS). Cartoon videos were delivered through a VR device for 10–15 minutes with parental assistance and direct observation of the child's response. Before the intervention, 14 children (60.9%) had severe anxiety, 8 (34.7%) had moderate anxiety, and 1 (4.3%) had mild anxiety. After the intervention, 13 children (56.5%) were classified as mildly anxious and 10 (43.5%) had no anxiety; no children remained in the moderate or severe categories. These findings indicate a shift toward lower anxiety categories after cartoon-video VR intervention. VR may therefore be used as a non-pharmacological distraction option in pediatric preoperative care, while duration, comfort, supervision, and the limitations of a descriptive design without a control group should be considered.

Keywords: Preoperative Anxiety, Pediatric Patients, Virtual Reality, Cartoon Video, Modified Yale Preoperative Anxiety Scale

1. PENDAHULUAN

Praoperasi merupakan periode persiapan sebelum tindakan pembedahan ketika anak menghadapi lingkungan, tenaga kesehatan, alat medis, dan prosedur yang belum familiar. Kondisi tersebut dapat memunculkan kecemasan yang ditunjukkan melalui menangis, gelisah, menolak tindakan, sulit berpisah dari orang tua, dan perilaku tidak kooperatif. Kecemasan praoperasi penting diperhatikan karena dapat memengaruhi pengalaman anak selama perawatan dan kesiapan menghadapi prosedur anestesi dan pembedahan [1], [2], [9], [10].

Intervensi nonfarmakologis berupa distraksi merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengalihkan perhatian anak dari stimulus yang menimbulkan takut

dan cemas. Virtual Reality (VR) memberikan pengalaman visual dan auditori yang imersif sehingga perhatian anak dapat diarahkan pada lingkungan virtual. Tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa VR berpotensi menurunkan kecemasan pada anak dalam periode perioperatif maupun berbagai prosedur medis [3]–[5]. Penelitian eksperimental juga melaporkan manfaat VR sebelum tindakan operasi pada anak [6].

Video kartun merupakan salah satu bentuk konten yang sesuai dengan karakteristik anak karena menggunakan stimulus visual dan alur cerita yang mudah menarik perhatian. Penelitian mengenai video kartun dan animasi pada anak praoperasi menunjukkan adanya penurunan tingkat kecemasan setelah pemberian intervensi tersebut [7], [11], [12]. Bukti yang lebih baru juga menunjukkan bahwa intervensi VR berkaitan dengan penurunan kecemasan pada pasien anak, meskipun karakteristik intervensi dan kondisi klinis yang diteliti masih bervariasi [4], [5].

Penilaian kecemasan anak dalam kegiatan ini menggunakan Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS). Instrumen tersebut digunakan untuk mengamati perilaku dan respons anak sebelum dan sesudah intervensi. Penggunaan instrumen observasional memungkinkan perubahan perilaku anak diamati secara langsung selama kegiatan.

Di RS TK. III Wijayakusuma Purwokerto, kegiatan ini diarahkan pada implementasi sederhana berupa pemutaran video kartun menggunakan VR selama 10–15 menit sebagai distraksi nonfarmakologis bagi anak yang menjalani persiapan operasi. Tujuan kegiatan adalah mendeskripsikan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah intervensi serta menggambarkan penerapan VR sebagai alternatif distraksi dalam pelayanan praoperasi anak. Hasil kegiatan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan praktis bagi tenaga kesehatan dalam memberikan pendekatan atraumatik yang sesuai dengan kondisi dan kenyamanan anak.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rancangan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Pelaksanaan dilakukan pada Juni–Juli 2026 di RS TK. III Wijayakusuma Purwokerto. Peserta berjumlah 23 anak berusia 6–15 tahun yang sedang menjalani persiapan operasi elektif. Pemilihan peserta mengikuti sasaran kegiatan yang telah ditetapkan dalam tugas akhir, sedangkan pendampingan orang tua dilakukan selama proses intervensi.

Tahap pelaksanaan meliputi persiapan dan koordinasi dengan rumah sakit, skrining peserta, pengukuran tingkat kecemasan sebelum intervensi, edukasi singkat kepada orang tua atau pengasuh mengenai distraksi nonfarmakologis, pemberian video kartun menggunakan VR, dan pengukuran ulang tingkat kecemasan setelah intervensi. Video diberikan selama 10–15 menit. Selama penggunaan perangkat, anak didampingi dan respons kenyamanan diamati; intervensi dihentikan apabila anak menunjukkan ketidaknyamanan.

Instrumen penilaian adalah Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS). Berdasarkan kategori yang digunakan dalam laporan kegiatan, skor <30 dikategorikan tidak cemas, skor 30–54 cemas ringan, skor 55–77 cemas sedang, dan skor 78–100 cemas berat. Penilaian dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah pemberian video kartun melalui VR.

Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan distribusi kategori kecemasan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil disajikan dalam bentuk frekuensi, persentase, dan uraian naratif. Karena kegiatan tidak menggunakan kelompok kontrol dan tidak melakukan analisis statistik inferensial, perubahan yang ditemukan diinterpretasikan sebagai perubahan distribusi tingkat kecemasan setelah implementasi, bukan sebagai bukti hubungan sebab-akibat secara mutlak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

1) Karakteristik Responden

Kegiatan melibatkan 23 anak usia 6–15 tahun yang menjalani persiapan operasi elektif. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan kelompok usia disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=23)

Karakteristik	Kategori	f	%
Jenis kelamin	Laki-laki	14	60,9
	Perempuan	9	39,1
Kelompok usia	6–10 tahun	10	43,5
	11–15 tahun	13	56,5
Total		**23**	**100**

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 anak (60,9%), sedangkan perempuan sebanyak 9 anak (39,1%). Berdasarkan usia, kelompok 11–15 tahun merupakan kelompok terbanyak, yaitu 13 anak (56,5%), sedangkan kelompok 6–10 tahun sebanyak 10 anak (43,5%). Sebaran ini menunjukkan bahwa intervensi diterapkan pada anak usia sekolah hingga remaja awal dengan karakteristik perkembangan yang beragam.

2) Perubahan Tingkat Kecemasan

Perbandingan kategori kecemasan sebelum dan sesudah pemberian video kartun melalui VR berdasarkan mYPAS ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kecemasan Sebelum dan Sesudah Intervensi (n=23)

mYPAS	Kategori	Sebelum f	Sebelum %	Sesudah f	Sesudah %
(<30)	Tidak cemas	0	0	10	43,5
(30–54)	Cemas ringan	1	4,3	13	56,5
(55–77)	Cemas sedang	8	34,7	0	0
(78–100)	Cemas berat	14	60,9	0	0
	Total	**23**	**100**	**23**	**100**

Tabel 2 menunjukkan perubahan distribusi kecemasan setelah intervensi. Sebelum pemberian VR, sebagian besar anak berada pada kategori cemas berat sebanyak 14 anak (60,9%) dan cemas sedang sebanyak 8 anak (34,7%); hanya 1 anak (4,3%) berada pada kategori cemas ringan. Setelah intervensi selama 10–15 menit, tidak ditemukan lagi anak pada kategori cemas sedang maupun berat. Sebanyak 13 anak (56,5%) berada pada kategori cemas ringan dan 10 anak (43,5%) berada pada kategori tidak cemas.

PEMBAHASAN

Temuan utama kegiatan ini adalah adanya pergeseran distribusi kategori kecemasan menuju tingkat yang lebih rendah setelah anak memperoleh distraksi video kartun melalui VR. Perubahan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan manfaat VR dalam menurunkan kecemasan anak pada periode praoperasi. Chen dkk. melaporkan manfaat VR terhadap kecemasan praoperasi anak berdasarkan tinjauan sistematis dan meta-analisis uji terkontrol secara acak [3]. Wang dkk. juga melaporkan efektivitas intervensi VR dalam

mengurangi kecemasan praoperasi pada pasien anak yang menjalani anestesi umum [4].

Penelitian Eijlers dkk. menunjukkan bahwa paparan VR sebelum operasi elektif pada anak dapat digunakan untuk membantu mengurangi kecemasan dan nyeri [6]. Penelitian Retnani dkk. juga menunjukkan bahwa video kartun dan animasi dapat menurunkan tingkat kecemasan praoperasi pada anak usia prasekolah [7]. Ferraz-Torres dkk. melaporkan bahwa penggunaan VR pada pelayanan pediatrik juga berkaitan dengan penurunan kecemasan dan memberikan respons positif dari orang tua [5]. Temuan tersebut memberikan konteks yang mendukung hasil kegiatan ini, meskipun desain kegiatan saat ini berbeda karena menggunakan pendekatan deskriptif tanpa kelompok kontrol.

Efek distraksi pada VR dapat dijelaskan melalui pengalihan perhatian. Anak diarahkan untuk memusatkan perhatian pada stimulus visual dan auditori yang berasal dari video, sehingga perhatian terhadap lingkungan praoperasi yang dapat menimbulkan rasa takut berkurang. Tinjauan sistematis dan meta-analisis menunjukkan bahwa VR dapat membantu mengurangi kecemasan anak, tetapi efektivitasnya dapat dipengaruhi oleh karakteristik intervensi dan kondisi pasien [4], [5], [11], [12]. Dengan demikian, hasil kegiatan ini lebih tepat dipahami sebagai dukungan terhadap penerapan VR sebagai media distraksi, bukan sebagai pembuktian bahwa VR selalu menghasilkan penurunan kecemasan pada semua kondisi klinis. Penggunaan video kartun menjadi bagian penting dari intervensi karena konten yang menarik dapat membantu mempertahankan perhatian anak. Pada kegiatan ini terdapat respons observasional berupa keinginan beberapa anak untuk menyelesaikan tayangan hingga selesai dan bahkan melanjutkan menonton tayangan lain. Respons tersebut menunjukkan penerimaan yang baik terhadap media pada sebagian peserta. Namun, keinginan menonton lebih lama tidak dapat dijadikan dasar untuk menyatakan bahwa durasi intervensi yang lebih panjang pasti lebih efektif.

Karakteristik usia dan jenis kelamin juga perlu dipertimbangkan. Dalam kegiatan ini, anak laki-laki merupakan kelompok terbesar dan usia 11–15 tahun merupakan kelompok usia terbanyak. Namun, karena analisis hanya bersifat deskriptif, tidak dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin atau kelompok usia tertentu mengalami penurunan kecemasan yang lebih besar. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karakteristik usia dan kondisi anak perlu dipertimbangkan ketika mengevaluasi intervensi VR maupun distraksi pada anak [3], [4], [7], [9], [13], [14].

Keselamatan penggunaan VR perlu menjadi bagian dari implementasi. Durasi dibatasi 10–15 menit, anak didampingi, dan respons kenyamanan diamati selama intervensi. Pertimbangan ini penting karena penggunaan perangkat imersif pada sebagian pengguna dapat menimbulkan ketidaknyamanan seperti pusing, mual, disorientasi, atau kelelahan visual. Tinjauan mengenai efek samping terkait VR juga menempatkan *cybersickness* sebagai salah satu aspek yang perlu diperhatikan [8]. Oleh karena itu, penggunaan VR sebaiknya disesuaikan dengan kondisi anak dan dihentikan apabila muncul keluhan atau tanda ketidaknyamanan.

Secara praktis, hasil kegiatan memberikan gambaran bahwa VR dapat diintegrasikan sebagai salah satu bentuk distraksi dalam pelayanan praoperasi anak. Penerapannya dapat dilengkapi dengan pemilihan konten sesuai usia, pendampingan orang tua, pemantauan kondisi anak, serta prosedur operasional yang jelas. Bukti sistematis terbaru mendukung potensi VR sebagai intervensi untuk mengurangi kecemasan praoperasi pada pasien anak [4]. Namun, keterbatasan kegiatan ini berupa jumlah peserta yang kecil, periode pelaksanaan yang singkat, tidak adanya kelompok kontrol, dan tidak dilakukannya analisis inferensial perlu dipertimbangkan ketika menafsirkan hasil.

4. KESIMPULAN

Pemberian video kartun menggunakan Virtual Reality selama 10–15 menit pada 23 pasien anak praoperasi menunjukkan perubahan distribusi tingkat kecemasan berdasarkan

mYPAS dari kategori yang lebih tinggi menuju kategori yang lebih rendah. Sebelum intervensi, kecemasan didominasi kategori berat dan sedang, sedangkan setelah intervensi seluruh responden berada pada kategori ringan atau tidak cemas. Hasil ini menunjukkan bahwa VR berpotensi diterapkan sebagai metode distraksi nonfarmakologis dalam persiapan praoperasi anak. Implementasi tetap perlu memperhatikan kesesuaian konten dengan usia, kenyamanan anak, pendampingan, durasi penggunaan, serta keterbatasan bukti dari desain deskriptif tanpa kelompok kontrol.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1] I. M. Sari and N. D. Wahyuningsih, "Efek Terapi Bermain Terhadap Tingkat Kecemasan Pre-Operatif Anak Usia Prasekolah Dengan General Anestesi Di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten," MJS, vol. 2, no. 1, pp. 20–27, 2025.

[2] A. D. Retnani, T. Sutini, and S. Sulaeman, "Video kartun dan animasi dapat menurunkan tingkat kecemasan pre operasi anak usia pra sekolah," Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, vol. 5, no. 2, pp. 136–142, 2020, doi: 10.30651/jkm.v5i2.136.

[3] Y.-J. Chen, C.-J. Wang, and C.-W. Chen, "Effects of virtual reality on preoperative anxiety in children: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials," Journal of Clinical Nursing, vol. 32, no. 11–12, pp. 2494–2504, 2023, doi: 10.1111/jocn.16394.

[4] Y. Wang, X. Li, Y. Zhang, and L. Chen, "Efficacy of virtual reality interventions in reducing preoperative anxiety in pediatric patients undergoing general anesthesia: A systematic review and meta-analysis," PeerJ, vol. 13, e21123, 2025, doi: 10.7717/peerj.21123.

[5] M. Ferraz-Torres, N. Soto-Ruiz, P. Escalada-Hernández, C. García-Vivar, and L. San Martín-Rodríguez, "Can virtual reality reduce pain and anxiety in pediatric emergency care and promote positive response of parents of children? A quasi-experimental study," International Emergency Nursing, vol. 68, 2023, doi: 10.1016/j.ienj.2023.101268.

[6] R. Eijlers, M. van Dijk, L. M. Staals, M. J. Middelweerd, J. Menting, J. A. Bekker, E. M. W. J. Utens, and R. M. H. Wijnen, "Virtual reality exposure before elective day care surgery to reduce anxiety and pain in children: A randomised controlled trial," European Journal of Anaesthesiology, vol. 36, no. 10, pp. 728–737, 2019, doi: 10.1097/EJA.0000000000001059.

[7] A. D. Retnani, "Pengaruh video kartun dan video animasi terhadap penurunan tingkat kecemasan pre operasi pada anak usia pra sekolah di Rumah Sakit Islam A. Yani Surabaya," Tesis, Universitas Airlangga, 2019.

[8] L. Simon Vicente, S. Rodriguez Cano, V. Delgado-Benito, et al., "Cybersickness: A systematic literature review of adverse effects related to virtual reality," Neurología, vol. 39, no. 8, pp. 701–709, 2024, doi: 10.1016/j.nrleng.2022.04.007.

[9] D. G. Y. Apriani and D. M. F. S. Putri, "Dampak Hospitalisasi pada Anak Prasekolah (Usia 3–6 Tahun) di Ruang Anggrek Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan," Jurnal Kesehatan Medika Udayana, vol. 7, no. 2, pp. 74–75, 2021, doi: 10.36565/mudyana.v7i2.366.

[10] H. J. Dolok Saribu, W. Pujiati, and E. Abdullah, "Penerapan Atraumatic Care dengan Kecemasan Anak Pra-Sekolah Saat Proses Hospitalisasi," Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, vol. 10, no. 2, pp. 656–663, 2021, doi: 10.35816/jiskh.v10i2.653.

[11] I. Jesika, E. Malfasari, R. Herniyanti, and N. Trisnawati, "Pemberian Terapi Audio Visual (Video Kartun) untuk Menurunkan Tingkat Kecemasan Anak Pra Sekolah saat Hospitalisasi," Jurnal Ilmu Kesehatan: Medic Nutricia, vol. 18, no. 1, 2025, doi:

10.5455/mnj.v1i2.644.

[12] R. Wahusni, "Pengaruh Edukasi Induksi Anestesi Dengan Media Kartun Animasi Terhadap Skor Kecemasan Pre Operasi Pada Anak Usia Sekolah di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2024," Diploma Thesis, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang, 2024.

[13] N. Faidah and T. Marchelina, "Tingkat Kecemasan Anak Usia Prasekolah yang Dirawat di Rumah Sakit Mardi Rahayu Kudus," Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama, vol. 11, no. 3, pp. 218–219, 2022, doi: 10.31596/jcu.v11i3.3356.

[14] C. D. A. Pramudita and M. Maryatun, "Penerapan Terapi Bermain Puzzle Pada Anak Prasekolah (3–6 Tahun) Yang Mengalami Kecemasan Akibat Hospitalisasi Di Bangsal Shofa RS PKU Muhammadiyah Karanganyar," Journal of Midwifery and Health Sciences, vol. 3, no. 2, pp. 54–61, 2023, doi: 10.47701/ovum.v3i2.2945.