

**EFEKTIVITAS INTERVENSI *VIRTUAL REALITY*
TERHADAP TINGKAT NYERI SAAT PEMASANGAN
IV CATHETER PADA PASIEN ANAK USIA
PRASEKOLAH (3-6 TAHUN) DI KLINIK
ABDI MEDICCA**



SKRIPSI

**Oleh:
NI MADE TINA DEWI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2026**

**EFEKTIVITAS INTERVENSI *VIRTUAL REALITY*
TERHADAP TINGKAT NYERI SAAT PEMASANGAN
IV CATHETER PADA PASIEN ANAK USIA
PRASEKOLAH (3-6 TAHUN) DI KLINIK
ABDI MEDICCA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
pada Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Bina Usada Bali**

Oleh:

**NI MADE TINA DEWI
NIM. C2125069**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS INTERVENSI *VIRTUAL REALITY*
TERHADAP TINGKAT NYERI SAAT PEMASANGAN
IV CATHETER PADA PASIEN ANAK USIA
PRASEKOLAH (3-6 TAHUN) DI KLINIK ABDI
MEDICCA**

Diajukan oleh:

NI MADE TINA DEWI
NIM. C2125069

Mangupura, 05 Juli 2026

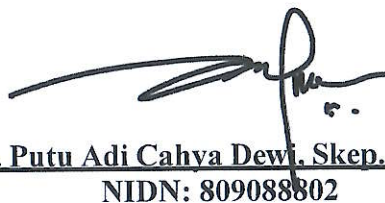
Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. Komang Yogi Triana, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.A
NIDN: 0825118901

Pembimbing II



Ns. Putu Adi Cahya Dewi, Skep., M.Kes
NIDN: 809088802

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua



Ns. I Putu Artita Wilaya, S. Kep., M.Kep
NIDN: 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI
DEPAN DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA
ILMU KEPERAWATAN SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN BINA USADA BALI

Tanggal : 21 Juli 2026

Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



Dr. Ns. I Made Adi Wahyu Udaksana. S.Kep..M.Kes
NIDN: 198006122005011007

Sekretaris Penguji



Ns. Komang Yogi Triana. S.Kep..M.Kep..Sp.Kep.A
NIDN: 0825118901

Anggota Penguji



Ns. Putu Adi Cahya Dewi. S.Kep..M.Kes
NIDN: 0809088802

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan



Ns. I Putu Artha Wijaya. S. Kep.. M.Kep
NIDN: 0821058603

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI PROGRAM
STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

Skripsi, Juni 2026

Ni Made Tina Dewi

Efektivitas Intervensi *Virtual Reality* terhadap Tingkat Nyeri saat Pemasangan *IV Catheter* pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun)

xiv + 55 + 7 tabel + 3 Gambar + 7 lampiran

ABSTRAK

Pemasangan *intravenous (IV) catheter* merupakan prosedur invasif yang sering dilakukan pada anak usia prasekolah dan dapat menimbulkan nyeri, kecemasan, serta trauma psikologis akibat keterbatasan kemampuan coping pada usia tersebut. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri prosedural adalah *Virtual Reality* melalui mekanisme distraksi visual dan auditori yang bersifat imersif. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas intervensi *Virtual Reality* terhadap tingkat nyeri saat pemasangan *IV catheter* pada pasien anak usia prasekolah (3–6 tahun). Penelitian menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan *Intact-Group Comparison*. Sampel berjumlah 32 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri atas 16 responden kelompok intervensi dan 16 responden kelompok kontrol. Tingkat nyeri diukur menggunakan *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale* dan dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata tingkat nyeri pada kelompok kontrol sebesar $4,44 \pm 0,81$ dengan rentang nilai 3–6, sedangkan pada kelompok intervensi sebesar $3,06 \pm 0,68$ dengan rentang nilai 2–4. Hasil uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai $Z = -3,893$ dengan $p\text{-value} = 0,0001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kedua kelompok. Intervensi *Virtual Reality* efektif menurunkan tingkat nyeri saat pemasangan *IV catheter* pada anak usia prasekolah dan dapat dijadikan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis untuk mendukung penerapan *atraumatic care* dalam pelayanan keperawatan pediatrik.

Kata Kunci : *Virtual Reality*, Intensitas Nyeri, Pemasangan *IV Catheter*
Daftar Pustaka : 46 (2016-2025)

**HEALTH INSTITUTION BINA USADA BALI BACHELOR DEGREE OF
NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, Juny 2026

Ni Made Tina Dewi

*Effectiveness of Virtual Reality Intervention on Pain Levels During IV Catheter
Insertion in Preschool-Aged Children (3–6 Years)*

xiv + 55 + 7 tables + 3 pictures + 7 appendices

ABSTRACT

Intravenous (IV) catheter insertion is an invasive procedure commonly performed in preschool-aged children and may cause pain, anxiety, and psychological trauma due to their limited coping abilities. Virtual Reality is a non-pharmacological intervention that has the potential to reduce procedural pain through immersive visual and auditory distraction. This study aimed to determine the effectiveness of Virtual Reality intervention on pain levels during IV catheter insertion in preschool-aged children (3–6 years). This study employed a pre-experimental design with an Intact-Group Comparison approach. A total of 32 respondents were selected using purposive sampling, consisting of 16 children in the intervention group and 16 children in the control group. Pain intensity was measured using the Wong-Baker FACES Pain Rating Scale and analyzed using the Mann–Whitney test. The results showed that the mean pain score in the control group was 4.44 ± 0.81 (range 3–6), whereas the intervention group had a mean pain score of 3.06 ± 0.68 (range 2–4). The Mann–Whitney test yielded a Z value of -3.893 with a p-value of 0.0001 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant difference between the two groups. It can be concluded that the Virtual Reality intervention was effective in reducing pain levels during IV catheter insertion in preschool-aged children and may serve as a non-pharmacological intervention to support the implementation of atraumatic care in pediatric nursing practice.

Keywords: Virtual Reality, Pain Intensity, IV Catheter Insertion

Bibliography : 48 (2016-2025)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Made Tina Dewi

NIM : C2125069

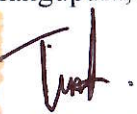
Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Efektivitas Intervensi Virtual Reality terhadap Tingkat Nyeri saat Pemasangan *IV Catheter* pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 30 Juni 2026




Ni Made Tina Dewi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektivitas Intervensi Virtual Reality terhadap Tingkat Nyeri saat Pemasangan *IV Catheter* pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk tugas akhir pada program studi Sarjana Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usada Bali.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karenanya pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Putu Santika, MM, selaku Ketua STIKES Bina Usada Bali
2. Dr. Bagus Agung Surya Dipta N Pimpinan Klinik Abdi Medicca yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep.,M.Kep, Selaku Ketua Program Studi Keperawatan, yang telah arahan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Ns. Komang Yogi Triana, S.Kep.,M.Kep.,Sp.Kep.A selaku pembimbing satu yang dengan sabar dan rendah hati dapat memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulisan ini dapat diselesaikan
5. Ibu Ns. Putu Adi Cahya Dewi, S.Kep.,M.Kes selaku pembimbing dua yang dengan sabar dan rendah hati dapat memberikan bimbingan dan arahan untuk menyempurnakan skripsi ini
6. Segenap Dosen STIKES Bina Usada Bali yang telah banyak memberikan materi selama perkuliahan

7. Keluarga yang selalu memberikan dukungan doa dan moril sehingga skripsi ini dapat diselesaikan
8. Teman-teman yang selalu membantu memberikan informasi serta masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kami menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapannya di lapangan serta dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Mangupura, 30 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Anak Usia Prasekolah (3-6 Tahun)	11
B. Nyeri saat Pemasangan <i>IV Catheter</i>	13
C. <i>Virtual Reality</i>	17
D. Kerangka Teori	22
BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep	23
B. Hipotesis Penelitian	23
C. Definisi Operasional	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	26
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
C. Tempat Penelitian	28

D. Waktu Penelitian	28
E. Etika Penelitian.....	28
F. Alat pengumpulan Data	31
G. Prosedur Pengumpulan Data	32
H. Pengolahan Data	35
I. Analisis Data.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Tempat Penelitian	38
B. Analisis Univariat	39
C. Uji Normalitas Data	41
D. Analisis Bivariat	42
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Intepretasi Penelitian	43
B. Keterbatasan Penelitian	52
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian Selanjutnya	53
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	55
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	25
Tabel 4.1 Rancangan Penelitian	25
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia	39
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 5.3 Tingkat Nyeri Saat Pemasangan <i>IV Catheter</i> Pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 tahun)	40
Tabel 5.4 Uji Normalitas Data Tingkat Nyeri Saat Pemasangan <i>IV Catheter</i> Pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 tahun).....	41
Tabel 5.5 Efektivitas Intervensi <i>Virtual Reality</i> Terhadap Tingkat Nyeri Saat Pemasangan <i>IV Catheter</i> Pada Pasien Anak Usia Prasekolah (3-6 tahun).....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Virtual Reality</i>	17
Gambar 2.2 Kerangka Teori	22
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	23
Gambar 4.1 Desain Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Pelaksanaan

Lampiran 2 Permohonan Kesedian Menjadi Responden

Lampiran 3 Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 4 Prosedur Pelaksanaan Pemberian *Virtual Reality*

Lampiran 5 Lembar Observasi

Lampiran 6 Hasil Analisis Data

Lampiran 7 Arsip Surat

DAFTAR PUSTAKA

- Addab, S., Hamdy, R., Thorstad, K., Le May, S., & Tsimicalis, A. (2022). Use of virtual reality in managing paediatric procedural pain and anxiety: An integrative literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(21–22), 3032–3059. <https://doi.org/10.1111/jocn.16217>
- Akriansyah, M., & Surahmat, R. (2021). Pengaruh Cool Pack (Kompres Dingin) Terhadap Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 12(2), 178–183.
- Amallia, I. R., & Rahman, L. O. A. (2020). Efektivitas Virtual Reality Terhadap Prosedur Venapungsi Pada Pasien Anak. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Orthopedi*, 4(1), 28–32.
- Arifin, Z. (2017). Kriteria Instrumen Dalam Suatu Penelitian. *Jurnal Theorems (the Original Research of Mathematics)*.
- Ayu, I., Susiladewi, V., Luh, N., Maheri, M., Putu, N., Darma, E., & Putu, I. G. N. (2023). Implementation of Intravenous Catheter Treatment to Prevent Phlebitis : A Cross-Sectional Study. *Nursing and Health Sciences Journal*, 3(1), 2021–2024.
- Caceres-Matos, R., Castillo-Garcia, M., Magni, E., & Pabon-Carrasco, M. (2024). Effectiveness of Virtual Reality for Managing Pain, Fear, and Anxiety in Children and Adolescents Undergoing Needle-Related Procedures: Systematic Review with Meta-Analysis. *Nursing Reports (Pavia, Italy)*, 14(3), 2456–2484. <https://doi.org/10.3390/nursrep14030182>
- Gawronska, J., Koyanagi, A., López-Sánchez, G., Veronese, N., Ilie, C., Carrie, A., Smith, L., & Soysal, P. (2022). The Prevalence and Indications of Intravenous Rehydration Therapy in Hospital Settings: A Systematic Review. *Epidemiologia*, 4, 18–32. <https://doi.org/10.3390/epidemiologia4010002>
- Gawronska, J., Koyanagi, A., López-Sánchez, G., Veronese, N., Ilie, C., Carrie, A., Smith, L., Soysal, P., Gold, J. I., Ph, D., Kim, S. H., Ph, D., Kant, A. J., Joseph, M. H., Rizzo, A. S., Ph, D., Ulfa, A. F., Hatala, T. N., Yulianti, N., ... In, C. (2022). The Prevalence and Indications of Intravenous Rehydration Therapy in Hospital Settings: A Systematic Review. *Epidemiologia*, 4(2), 18–32. <https://doi.org/10.3390/epidemiologia4010002>
- Gerards, M., Miller, J., Doshi, D., Hoyer, A., Flöttmann, N., & Barthlen, W. (2025). Virtual reality for distraction during painful procedures in pediatric surgery: A randomized clinical trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 82, 116–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pedn.2025.03.001>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2024). *Health Behavior: Theory*,

Research, and Practice (6th ed.). Jossey-Bass.

Gold, J. I., Ph, D., Kim, S. H., Ph, D., Kant, A. J., Joseph, M. H., Rizzo, A. S., & Ph, D. (2021). Effectiveness of Virtual Reality for Pediatric Pain Distraction during IV Placement. *Journal of Pediatric Psychology*, 9(2), 207–212.

Handayani, R. D., & Rahman, L. O. A. (2021). Teknologi Virtual Reality Untuk Penanganan Nyeri Pada Anak Post Operasi. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(6), 121–126.

Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2023). *Wong's Nursing Care of Infants and Children (12th ed.)*. Elsevier.

IASP. (2020). *International Association for the Study of Pain: IASP Terminology*. International Association for the Study of Pain - IASP.

Indarwati, F., Munday, J., & Keogh, S. (2023). Peripheral intravenous catheter insertion, maintenance and outcomes in Indonesian paediatric hospital settings: A point prevalence study. *Journal of Pediatric Nursing*, 73, 106–112. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.08.009>

Jenabi, E., Bashirian, S., Salehi, A. M., Rafiee, M., & Bashirian, M. (2023). Virtual reality for pain reduction during intravenous injection in pediatrics: a systematic review and meta-analysis of controlled clinical trials. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 66(12), 533–537. <https://doi.org/10.3345/cep.2022.01193>

Marlina, L. (2023). Pengaruh Distraksi Visual Terhadap Tingkat Nyeri Saat Pemasangan Infus Pada Anak Umur 3-6 Tahun di Ruang Flamboyan RSD dr. H. Soemarno Sosroatmodjo. *Aspiration of Health Journal*, 01(01), 146–152.

Mawaddah, E., Rusmini, Mardiatun, & Ningsih, M. U. (2021). Penerapan Konsep Atraumatic Care saat Pemasangan Infus dan Venipunktur pada Anak. *Integrated Nursing Journal*, 3(1), 17–27.

Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.

Nursalam. (2020a). *Metodologi penelitian Ilmu keperawatan* (P. Puji Lestari (ed.); 5th ed.). Salemba Medika.

Nursalam. (2020b). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.

Rocha, P. F. A. da, Dos Santos, L. M., Ullman, A., Plummer, K., Takashima, M., Vitor, M. Z., & Rocha, P. K. (2025). Effectiveness of Virtual Reality on Pain During Peripheral Intravenous Catheterization in the Emergency Room: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Infusion Nursing : The Official Publication of the Infusion Nurses Society*, 48(5), 344–356. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000603>

Sarwono, J. (2016). *Prosedur-Prosedur Analisis Populer Aplikasi Riset Skripsi dan*

Tesis dengan Eviews. *Yogyakarta: Gava Media.*

Sudiantara, P. H. (2025). *Metode Penelitian & Statistik Anastesi dan Terapi Intensif*. PT Literasi Nusantara Abadi Group.

Sugiyono. (2016). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *CV Alfabeta*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3929/ethz-b-000238666>

Sugiyono. (2018). *Medodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&G*. Bandung: ALFABETA.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. AlfaBeta.

Sugiyono, D. (2018). Metode penelitian kuatintatif , kualitatif dan R & D / Sugiyono. In *Bandung: Alfabeta*.

Sugiyono, P. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suri, O. I., Susilawati, Pasaribu, S. D. ., & Lestari, M. (2022). Pengaruh Teknik Distraksi Bercerita Terhadap Intensitas Nyeri Saat Pemasangan Infus. *Jurnal Kesehatan, 1*, 26–31.

Tas, F. Q., van Eijk, C. A. M., Staals, L. M., Legerstee, J. S., & Dierckx, B. (2022). Virtual reality in pediatrics, effects on pain and anxiety: A systematic review and meta-analysis update. *Paediatric Anaesthesia, 32*(12), 1292–1304. <https://doi.org/10.1111/pan.14546>

Ulfa, A. F., Hatala, T. N., Yulianti, N., & Nugraheni, W. T. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Anak Sehat*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Ullman, A. J., Takashima, M., Kleidon, T., Ray-Barruel, G., Alexandrou, E., & Rickard, C. M. (2020). Global Pediatric Peripheral Intravenous Catheter Practice and Performance: A Secondary Analysis of 4206 Catheters. *Journal of Pediatric Nursing, 50*, e18–e25. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.023>

Walther-Larsen, S., Petersen, T., Friis, S. M., Aagaard, G., Drivenes, B., & Opstrup, P. (2019). Immersive Virtual Reality for Pediatric Procedural Pain: A Randomized Clinical Trial. *Hospital Pediatrics, 9*(7), 501–507. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2018-0249>

Word Health Organisation (WHO). (2020). *Guidelines on the management of chronic pain in children*. World Health Organization.