

Pengaruh Kompres Es Terhadap Nyeri Imunisasi Pentabio Di Puskesmas Beruntung Raya

Emelia Haryanti Putri¹, Desilestia Dwi Salmarini², Hairiana Kusvitasari³, Nita Hestiyana⁴

^{1,2,3} Universitas Sari Mulia

Email Penulis Korespondensi: haryantiputri24@gmail.com

Article History:

Received Sep 8th, 2025

Accepted Nov 30th, 2025

Published Jan 26th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: Imunisasi pentabio merupakan imunisasi dasar yang diberikan melalui suntikan intramuskular. Walaupun bermanfaat mencegah penyakit berbahaya, penyuntikan sering menimbulkan nyeri pada bayi akibat penetrasi jarum dan masuknya vaksin ke dalam jaringan otot. Di Puskesmas Beruntung Raya cakupan imunisasi pentabio terus meningkat, namun keluhan nyeri pascaimunisasi tetap menjadi perhatian. Upaya non-farmakologis yang dapat digunakan adalah pemberian kompres dingin. Kompres es diyakini mampu menurunkan intensitas nyeri dengan memperlambat aliran darah lokal dan mengurangi sensitivitas saraf. **Tujuan:** Penelitian ini menganalisis pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya. **Metode:** Jenis penelitian adalah *quasi eksperimental design* dengan rancangan *post-test only with group control*. Populasi penelitian 38 bayi, sampel 20 bayi ditentukan dengan *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu intervensi (10 bayi diberi kompres es) dan kontrol (10 bayi tanpa kompres). Instrumen penilaian menggunakan skala FLACC (*Face, Leg, Activity, Cry, Consolability*). Analisis data menggunakan *uji Mann Whitney*. **Hasil:** Kelompok intervensi menunjukkan 4 bayi (40%) tidak nyeri dan 6 bayi (60%) hanya nyeri ringan. Pada kelompok kontrol seluruh bayi (100%) mengalami nyeri sedang. Rata-rata skor nyeri kelompok intervensi 1,80, lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol 4,50. Uji statistik menghasilkan *p value* sebesar 0,0001, menunjukkan perbedaan signifikan. **Kesimpulan:** Kompres es terbukti efektif menurunkan nyeri akibat imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya.

Kata Kunci : Imunisasi, Kompres Es, Pentabio

Abstract

Background: Pentabio immunisation is a basic vaccine given intramuscularly. While effective in preventing serious diseases, it often causes pain in infants due to needle penetration and vaccine entry into muscle tissue. At the Beruntung Raya Community Health Centre, immunisation coverage keeps increasing, but post-immunisation pain remains an issue. A non-pharmacological option is cold compress therapy. Ice packs are believed to reduce pain by slowing blood flow and lowering nerve sensitivity. **Objective:** This study analysed the effect of ice packs on pentabio immunisation pain at the Beruntung Raya Community Health Centre. **Methods:** The study used a *quasi-experimental design* with *post-test only and group control*. The population was 38 infants, with 20 selected by *purposive sampling*. They were divided into two groups: 10 infants received ice packs (intervention) and 10 did not (control). Pain was assessed using the FLACC scale (*Face, Leg, Activity, Cry, Consolability*). Data were analysed with the Mann Whitney test. **Results:** In the intervention group, 4 infants (40%) reported no pain and 6 (60%) had mild pain. In the control group, all infants (100%) experienced moderate pain. The mean pain score was 1.80 in the intervention group compared to 4.50 in the control group. Statistical analysis yielded a *p-value* = 0.0001, indicating a significant difference. **Conclusion:** Ice packs effectively reduced pain from pentabio immunisation at the Beruntung Raya Community Health Centre.

Keyword : Immunisation, Ice Packs, Pain, Pentabio

1. PENDAHULUAN

Imunisasi memberikan kekebalan pada tubuh melalui cara memberikan antigen pada tubuh dan memberikan kekebalan terhadap penyakit tertentu. Salah satu imunisasi dasar yang diwajibkan oleh pemerintah adalah imunisasi pentabio karena imunisasi ini memberikan kekebalan pada tubuh bayi terhadap lima penyakit berbahaya yakni difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B dan Haemophilus influenzae tipe B. Imunisasi pentabio dilakukan dengan menyuntikkan vaksin melalui intramuscular. Salah satu efek samping vaksinasi akibat suntikan jarum dan suntikan intramuscular pada bayi adalah nyeri yang lebih menyakitkan dibanding lokasi penyuntikkan lainnya atau imunisasi dengan jalur lainnya (Leluni AC et al., 2024).

Pada sejumlah penelitian tentang nyeri pada anak, keluhan utama saat vaksinasi, ditemukan bahwa nyeri pada anak selalu diabaikan sehingga pengobatan tidak memuaskan. Respon nyeri akibat dari vaksinasi dapat menimbulkan trauma pada anak dimana suatu kejadian yang dapat menimbulkan efek traumatis seperti ketakutan, kemarahan atau rasa sakit pada anak-anak merupakan kejadian umum yang sering dijumpai di masyarakat. Namun, hingga saat ini belum ada vaksinasi yang dapat mencegah trauma pada anak, maupun pengobatan atraumatik untuk meminimalkan cedera akibat suntikan. Efek samping dari imunisasi disebut KIPI (Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi) (Desnita R et al., 2022).

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri saat menyuntikkan imunisasi ialah mengalihkan perhatian bayi, pemberian ASI sambil didekap ibunya, menggunakan musik dan kompres hangat. Pengendalian rasa sakit tanpa obat adalah pilihan yang lebih baik untuk bayi yang menerima prosedur yang menyakitkan seperti Vaksinasi, serta upaya untuk mencegah dan meminimalkan rasa sakit selama proses vaksinasi, dapat membantu mengurangi perkembangan fobia jarum dan menghindari penolakan terhadap layanan medis. Pengalaman positif melalui vaksinasi dapat memperkuat kepercayaan terhadap penyedia layanan kesehatan. (Yusfar & Sylvi, 2020).

Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri pasca imunisasi adalah pemberian kompres dingin (biasanya kompres es) dan kompres hangat (Rendiastuti YR & Andriyani A, 2024). Metode kompres es ini dipilih karena mudah dilakukan, menggunakan bahan dan alat yang sederhana, serta berpotensi mengurangi kekhawatiran orang tua. Pemberian kompres dingin dipercaya dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang memblokir transmisi rangsangan nyeri dan juga merangsang serabut saraf berdiameter besar A-beta sehingga menurunkan perpindahan impuls nyeri melalui serabut A-delta dan serabut saraf C (Wuryani E, 2020).

Pada tahun 2023 cakupan vaksin pentabio di Kota Banjarmasin adalah sebesar 76,38% dari target cakupan sebesar 100%. Data pada Bulan Agustus tahun 2024, menunjukkan angka cakupan DPT-HB-HIB 1 masih 51%, DPT-HB-HIB 2 dan 3 masing-masing masih mencapai 48% dari target cakupan 100% (Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin, 2024). Berdasarkan hasil studi pendahuluan, dari 27 puskesmas di Kota Banjarmasin didapatkan data bahwa Puskesmas Beruntung Raya merupakan puskesmas dengan cakupan imunisasi pentabio tinggi. Selain itu pada Puskesmas Beruntung Raya mengalami peningkatan dalam cakupan imunisasi pentabio. Cakupan DPT-HB-Hib 1 meningkat signifikan dari 95,7% (2023) menjadi 106,88% (2024). DPT-HB-Hib 2 sempat mengalami penurunan cakupan dari 96,3% (2023) menjadi 95% (2024), meskipun selisihnya kecil, tapi tetap berada dalam kategori memadai menurut indikator UCI ($\geq 95\%$). DPT-HB-Hib 3 justru meningkat dari 96,3% menjadi 100,63%, menunjukkan perbaikan keberlanjutan jadwal imunisasi dari dosis pertama sampai ketiga.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan bidan di Puskesmas Beruntung Raya pada 27 Juni 2025 didapatkan informasi bahwa selama ini di puskesmas tidak ada perlakuan khusus yang diberikan untuk mengurangi nyeri sebelum dilakukan penyuntikkan imunisasi. Kondisi ini

menjadi dasar penting untuk dilakukan penelitian intervensi sederhana, yaitu dengan menggunakan kompres es, guna mengurangi nyeri saat pemberian imunisasi Pentabio.

Melihat pentingnya imunisasi dan tantangan yang dihadapi selama proses penyuntikkan, maka dirasa perlu dilakukan penelitian dengan tujuan menganalisis pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian quasi eksperimental design dengan rancangan post-test only with group control. Populasi penelitian adalah bayi yang diberikan imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya 3 bulan terakhir (Bulan Maret – Mei 2025) adalah sebanyak 38 orang. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 20 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok yang mendapatkan kompres es sebanyak 10 orang dan kelompok yang tidak mendapatkan kompres es sebanyak 10 orang. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling. Data dianalisis menggunakan uji U Mann Whitney. Kelayakan etik pada penelitian telah dilakukan di LPPM Universitas Sari Mulia dengan nomor sertifikat 253/KEP-UNISM/VI/2025.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data Hasil Observasi

Tabel 1. Tingkat nyeri pada bayi yang diberikan kompres es

No.	Tingkat Nyeri	Frekuensi	Persentase
1	Tidak nyeri	4	40
2	Nyeri ringan	6	60
3	Nyeri sedang	0	0
4	Nyeri berat sekali	0	0
Total		10	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1, didapatkan data bahwa pada bayi yang diberikan kompres es hanya merasakan nyeri ringan setelah diimunisasi pentabio, yaitu sebanyak 6 orang (60%) dan sisanya 4 orang (40%) tidak merasakan nyeri.

Tabel 2. Tingkat nyeri pada bayi yang tidak diberikan kompres es

No.	Tingkat Nyeri	Frekuensi	Persentase
1	Tidak nyeri	0	0
2	Nyeri ringan	0	0
3	Nyeri sedang	10	100
4	Nyeri berat sekali	0	0
Total		10	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2, didapatkan data bahwa pada bayi yang tidak diberikan kompres es semuanya merasakan nyeri yang sedang saat diberikan imunisasi pentabio.

Tabel 3. Pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya

No.	Kelompok	Nilai Rata-Rata	Selisih	Nilai P
1	Diberikan Kompres Es	1,80	2,7	0,0001
2	Tidak Diberikan Kompres Es	4,50		

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3, didapatkan data bahwa rata-rata skor nyeri pada kelompok yang diberikan kompres es adalah 1,80 sedangkan rata-rata skor nyeri pada kelompok yang tidak diberikan kompres es adalah 4,50. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,0001 ($< 0,05$) yang berarti H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam kelompok bayi yang diberikan kompres es, 40% tidak merasakan nyeri dan 60% hanya mengalami nyeri ringan. Nyeri ringan ditunjukkan dengan mengerutkan kening, mengendurkan kaki, berbaring dengan tenang, menggeliat, merengek, dan kemampuan untuk ditenangkan dengan pelukan, menurut skala nyeri FLACC. Pilihan lain untuk membantu meredakan pembengkakan dan kemerahan di tempat suntikan adalah dengan mengompres area tersebut dengan air dingin. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa mengompres dingin dapat menumpulkan kepekaan kulit terhadap nyeri.

Hal ini sejalan dengan penelitian Leluni AC et al., (2024) menunjukkan bahwa dari 15 orang (100%) bayi yang mendapat terapi kompres dingin pada saat imunisasi pentabio sebagian besarnya mengalami intensitas nyeri ringan, yaitu sebanyak 11 orang (73,3%). Rasa nyeri berkurang karena tubuh melepaskan endorfin, yang menghambat transmisi sinyal nyeri dari serabut saraf sensorik A-beta yang berkembang pesat dan juga mengurangi jumlah serabut C dan delta A, sehingga mengurangi transmisi impuls nyeri. Salah satu penggunaan terapeutik anestesi lokal adalah untuk meredakan nyeri akibat suntikan dan nyeri lokal lainnya.

Peneliti berasumsi bahwa kompres es bekerja melalui mekanisme gate kontrol, yaitu pendinginan kulit yang menghambat transmisi sinyal nyeri ke otak melalui serabut saraf A β , sehingga penelitian ini mengkonfirmasi efektivitas kompres es pada imunisasi pentabio. Kompres es mampu menjadi anestesi lokal yang memiliki keuntungan terapeutik untuk mengurangi nyeri lokal seperti nyeri penyuntikan. Tindakan penyuntikan pada saat imunisasi dapat menyebabkan trauma pada balita dan akan terus berlanjut sebagai pengalaman yang tidak menyenangkan (Nur et al., 2022).

Kelompok tanpa kompres es menunjukkan 100% bayi merasakan nyeri sedang. Hasil ini juga didukung oleh Siti Aisyah et al. (2020), yang melaporkan bahwa bayi tanpa kompres es mengalami skor nyeri rata-rata 6,9 (tingkat sedang). Peneliti tersebut mengasumsikan bahwa tanpa pendinginan, reseptor nyeri bekerja penuh, sehingga bayi mengalami ketidaknyamanan tingkat sedang hingga berat, seperti yang terjadi pada kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afandi H & Rejeki S (2022) yang menyatakan bahwa dengan pemberian kompres dingin mampu mengurangi stimulus terjadinya nyeri pada sistem saraf, mengurangi rasa nyeri, membuat area menjadi mati rasa, dan memberikan perubahan yang signifikan terhadap respon fisiologis nyeri pada anak. Jika tidak diberikan intervensi, anak akan merasakan nyeri yang membuatnya tidak nyaman pada saat diberikan imunisasi pentabio (Kusvitasari H et al., 2023).

Prinsip pemberian kompres es adalah menahan implus dari nyeri sehingga dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan yang ada di sepanjang sistem saraf pusat. Jika kompres es tidak diberikan saat penyuntikan, maka tidak terjadi proses penutupan "pertahanan" seperti yang dijelaskan

dalam teori gerbang pengendali nyeri (gate control theory), di mana impuls nyeri tetap dihantarkan secara bebas ke sistem saraf pusat. Akibatnya, bayi atau individu yang divaksinasi akan merasakan nyeri dengan intensitas yang lebih tinggi, dari nyeri ringan hingga berat. Tanpa adanya efek anestesi lokal dari kompres es, tubuh tidak mendapatkan bantuan dalam menghambat transmisi sinyal nyeri, sehingga rasa tidak nyaman lebih dominan dirasakan (Nur SA et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya (p value = 0,0001). Data menunjukkan bahwa rata-rata skor nyeri pada kelompok yang diberikan kompres es adalah 1,80 sedangkan rata-rata skor nyeri pada kelompok yang tidak diberikan kompres es adalah 4,50. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rendiastuti YR & Andriyani A (2024) yang menunjukkan bahwa pemberian kompres es mengurangi nyeri pada bayi saat imunisasi. Bayi yang mendapatkan kompres es hanya mengalami nyeri sedang sedangkan bayi yang tidak mendapatkan kompres es mengalami nyeri berat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kompres es memiliki pengaruh yang signifikan pada bayi agar tidak merasakan nyeri saat diberikan imunisasi pentabio. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur SA et al., (2022) yang menyatakan bahwa respon nyeri bayi lebih rendah setelah dilakukan kompres es. Hal ini ditandai dengan bayi tidak menangis histeris berbeda dengan tidak dilakukan kompres es karena kompres es dapat mengurangi rasa sakit dibandingkan dengan sebelum dilakukan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudirman AA & Rokani M (2021) yang menunjukkan bahwa dampak dari sebelum dilakukan kompres es pada bayi yang disuntik imunisasi adalah menangis histeris, trauma, sehingga lingkaran nyeri meluas.

Adanya pengaruh dalam penelitian ini dikarenakan kompres es berfungsi sebagai pereda nyeri lokal untuk luka, dengan cara mencegah rasa sakit dengan proses menghambat transmisi serabut sara yang lebih besar yaitu sensoris A-beta, sehingga penghambatan transmisi nyeri juga terjadi cepat (Wuryani E, 2020). Mekanisme penghambatan nyeri ini sesuai dengan teori Gate Control. Kompres dingin mampu mengendurkan otot (membuat relaksasi) dan memicu pelepasan endorfin sehingga mencegah rasa sakit. Rasa dingin atau sensasi dingin dari kompres es pada kulit juga mampu meningkatkan vasokonstriksi, memperlambat konduksi serabut saraf perifer dan mengurangi pelepasan mediator inflamasi juga nosiseptor yang mengarah ke anestesi kulit yang cepat (Setyaningsih R & Solikah SN, 2023).

Kompres es yang dilakukan pada anak saat imunisasi dalam penelitian ini tidak memiliki risiko dan termasuk tindakan yang murah dan mudah dilakukan untuk mengurangi persepsi nyeri pada anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Yusfar & Sylvi (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan sarana es untuk mengurangi nyeri akibat tusukan jarum merupakan anestesi lokal yang efektif dan terjangkau. Penelitian lain menyebutkan bahwa intensitas nyeri yang ditimbulkan dari pengambilan darah vena pada anak yang di rawat di rumah sakit terbukti menurun setelah tindakan kompres es (Agustiningrum RD et al., 2019).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pada kelompok bayi yang diberikan kompres es, sebanyak 4 bayi (40%) tidak mengalami nyeri sama sekali, dan sisanya, yaitu 6 bayi (60%), hanya mengalami nyeri ringan. Sebaliknya, pada kelompok bayi yang tidak diberikan kompres es, seluruh responden (100%) mengalami nyeri sedang. Ada pengaruh kompres es terhadap nyeri imunisasi pentabio di Puskesmas Beruntung Raya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi H, & Rejeki S. (2022). Metode Pemberian Cold Pack Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Ners Muda*, 3(3), 267–276.
- Agustiningrum RD, Triharini M, & Rachmawati PD. (2019). Efektifitas Kompres Hangat dan Kompres Dingin terhadap Tingkat Nyeri Balita Pasca Outbreak Response Immunization (ORI). *Pedimaternel PD*, 5(1), 57–62.
- Desnita R, Safardi VS, & Surya DO. (2022). Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) Vaksin Covid-19 Dosis Pertama dan Kedua. *JIK: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(1), 20–26.
- Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. (2024). *Profil Kesehatan Kota Banjarmasin Tahun 2024*.
- Kusvitasari H, Ningrum NW, & Leluni AC. (2023). The Effectiveness Of Warm Compresses On Pain Response To Pentabio Immunization In The Pekauman Community Health Center Area, Banjarmasin. *Midwifery and Complementary Care*, 2(1), 23–31.
- Leluni AC, Ningrum NW, & Kusvitasari H. (2024). Perbandingan Kompres Hangat dan Kompres Dingin terhadap Respon Nyeri Imunisasi Pentabio di Wilayah Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *Al-Hayat: Natural Sciences, Health & Environment Journal*, 2(1), 43–56.
- Nur, S. A., Sari, P. M., Morika, H. D., & Sari, I. K. (2022). Pengaruh Kompres Es Untuk Mengurangi Nyeri Saat Penyuntikan Imunisasi Campak Pada Bayi. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13(1), 289–296.
- Nur SA, Sari PM, Morika HD, & Sari IK. (2022). Pengaruh Kompres Es Untuk Mengurangi Nyeri Saat Penyuntikan Imunisasi Campak Pada Bayi. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 13(1), 289–296.
- Rendiasuti YR, & Andriyani A. (2024). Penerapan Kompres Es Untuk Mengurangi Nyeri Saat Penyuntikan Imunisasi Campak Pada Bayi Di Puskesmas Banyudono. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 2(4), 858–865.
- Setyaningsih R, & Solikah SN. (2023). Identifikasi Tingkat Nyeri Dan Manajemen Nyeri Anak Yang Dilakukan Vaksinasi. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 879–884.
- Sudirman AA, & Rokani M. (2021). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Pada Bayi Saat Imunsisasi Campak Di Wilaya Kerja Puskesmas Talaga Jaya. *Jurnal Zaitun Universitas Muhammadiyah Gorontalo*, 1–5.
- Wuryani E. (2020). *Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Post Orif Di Rsud Wates* [Skripsi]. Universitas Alma Ata.
- Yusfar, & Sylvi. (2020). Perbandingan Antara Kompres Hangat Dan Breastfeeding Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Yang Dilakukan Prosedur Imunisasi Pentavalen I Di Klinik Pratama. *Healthy Journal*, VIII(1), 10–24.