

Pengaruh Kompres Air Hangat Pada Tempat Penyuntikan Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Usia 2-4 Bulan Pasca Imunisasi DPT-HB-Hib



ISSN: 2830-7992

Nur Anisyah¹, Ivan Rahmawan², Nuristy Brillian Ainindyahsari Winarna³✉

ABSTRACT

Pain after immunization can affect parents' compliance with their children's immunization schedules, while in Indonesia 7.3% of children have not received complete basic immunization. This study aimed to analyze the effect of warm water compress at the injection site on pain response in infants aged 2-4 months post-immunization at Parijatah Kulon Public Health Center in 2024. The study used a pre-experimental one-group method with a cross-sectional approach, involving 69 infants receiving DPT Hb Hib immunization selected through convenience sampling. Pain measurement using NIPS questionnaire and analyzed with Wilcoxon test. Results showed a decrease in moderate pain from 84.1% to 5.8%, an increase in mild pain from 4.3% to 94.2%, and a total elimination of severe pain previously experienced by 11.6% of respondents ($p=0.005$). Warm water compress proved effective in reducing pain response in infants post-immunization.

Keywords: Warm Compresses, Immunizations, Babies, Injection Pain

ABSTRAK

Nyeri pasca imunisasi dapat mempengaruhi kepatuhan orang tua terhadap jadwal imunisasi anak, sementara di Indonesia masih terdapat 7,3% anak yang belum mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kompres air hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi di Puskesmas Parijatah Kulon tahun 2024. Penelitian menggunakan metode *pra-experimental one group pre test and post test* dengan pendekatan *cross-sectional*, melibatkan 69 bayi penerima imunisasi DPT Hb Hib yang dipilih melalui *convenience sampling*. Intervensi kompres air hangat dilakukan satu kali dengan kain yang direndam air bersuhu 38°C selama 15 menit. Pengukuran nyeri menggunakan kuesioner NIPS dan dianalisis dengan *Uji Wilcoxon*. Hasil menunjukkan penurunan nyeri sedang dari 84,1% menjadi 5,8%, peningkatan nyeri ringan dari 4,3% menjadi 94,2%, dan eliminasi total nyeri berat yang sebelumnya dialami 11,6% responden ($p=0,005$). Kompres air hangat terbukti efektif menurunkan respon nyeri pada bayi pasca imunisasi.

Kata Kunci: Kompres Hangat, Imunisasi, Bayi, Nyeri Suntik

¹⁻³STIKes Banyuwangi

Submitted: 25 Nov 2024

Accepted: 30 Des 2024

Published: 31 Des 2024

***Corresponding Author:**

Nuristy Brillian Ainindyahsari
Winarna; Jurusan Kebidanan,
STIKes Banyuwangi
E-Mail:

nuristybrillian02@gmail.com

PENDAHULUAN

Program Sustainable Development Goals (SDGs) 2015-2030 memiliki komitmen untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, termasuk menurunkan angka kematian bayi yang masih menjadi tantangan di Indonesia. Menurut WHO tahun 2019, diperkirakan 19,9 juta bayi di seluruh dunia tidak mencapai layanan imunisasi dasar, dengan 60% di antaranya berada di 10 negara termasuk Indonesia (1). Data di Indonesia menunjukkan bahwa diperkirakan setiap tahun terjadi 5% (1,7 Juta) kematian pada anak balita yang sebagian disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) (2,3). Laporan Kinerja Direktorat Pengelolaan Imunisasi Tahun 2022 mencatat masih ada sekitar 7,3% atau 240.000 anak Indonesia yang belum mendapatkan perlindungan dari imunisasi dasar lengkap (3). Berdasarkan data pengelompokkan cakupan puskesmas di kabupaten banyuwangi, puskesmas parijatah kulon termasuk dalam target imunisasi yang kurang yaitu 451 bayi pada tahun 2017 (4).

Nyeri pasca imunisasi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kekhawatiran orang tua dan dapat mempengaruhi kepatuhan terhadap jadwal imunisasi anak (5). Dampak nyeri yang tidak diatasi dapat menimbulkan berbagai efek merugikan seperti peningkatan irama jantung, tekanan darah, respirasi cepat dan dangkal, penurunan saturasi oksigen, serta dapat menyebabkan fobia terhadap petugas kesehatan (6). Di Jawa Timur, cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) tahun 2022 hanya mencapai 61,42%, jauh di bawah target Renstra sebesar 95%, dengan Kabupaten Banyuwangi hanya mencapai 57,68%. Kondisi ini mengindikasikan perlunya intervensi untuk mengatasi hambatan dalam pelaksanaan imunisasi (7).

Salah satu upaya non-farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri pasca imunisasi adalah pemberian kompres hangat. Metode ini dipilih karena mudah dilakukan, menggunakan bahan dan alat yang sederhana, serta berpotensi mengurangi

kekhawatiran orang tua. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompres air hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi DPT HB Hib, sebagai upaya meningkatkan kepatuhan orang tua terhadap program imunisasi dan mendukung tercapainya target cakupan imunisasi yang optimal.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pra-experimental one-group pretest and posttest* menggunakan pendekatan cross-sectional. Pendekatan ini digunakan untuk mengukur pengaruh pemberian kompres air hangat terhadap respons nyeri pada bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi DPT Hb Hib. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2024 di wilayah kerja Puskesmas Parijatah Kulon, Kabupaten Banyuwangi. Populasi penelitian adalah seluruh bayi usia 2-4 bulan yang mendapatkan imunisasi DPT Hb Hib di Puskesmas Parijatah Kulon selama April-Juni 2024, dengan total populasi sebanyak 83 bayi. Sampel penelitian diambil menggunakan metode *convenience sampling* (8,9) dan dihitung menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 69 bayi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi ibu yang bersedia bayinya menjadi responden, ibu dan bayi yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Parijatah Kulon, bayi usia 2-4 bulan yang mendapatkan imunisasi DPT Hb Hib, serta ibu yang dapat berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi meliputi ibu yang menolak berpartisipasi, ibu yang mengundurkan diri selama penelitian berlangsung, serta bayi yang mengalami komplikasi, alergi, atau tidak memenuhi syarat imunisasi.

Intervensi dilakukan dengan melakukan persetujuan atau *Informed Consent* terlebih dahulu terhadap responden, pada kasus ini yaitu ibu yang memiliki bayi dan akan dilakukan suntik imunisasi. Pengukuran skala nyeri dengan NIPS pada bayi sebelum dan

sesudah diberikan intervensi kompres hangat. Kompres hangat dilakukan 1 kali selama 15 menit.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur nyeri menggunakan *Neonatal*

Infant Pain Scale (NIPS), yang terdiri atas enam indikator, yaitu ekspresi wajah, pola tangisan, pola pernapasan, gerakan lengan, gerakan kaki, dan kesadaran, dengan skala ordinal (nyeri ringan 0-2, nyeri sedang 3-4, nyeri berat >4). Peneliti melakukan intervensi berupa kompres air hangat dengan kain yang direndam air bersuhu 38°C selama 15 menit. Hal ini berpengaruh terhadap respon sistemik sehingga suhu yang digunakan aman dan tidak dapat mencederaikan kulit bayi dan tindakan segera dilakukan jika muncul efek samping.

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 versi terbaru. Uji normalitas data dilakukan dengan Kolmogorov-Smirnov. Pada penelitian ini data berdistribusi tidak normal sehingga menggunakan *Uji Wilcoxon*. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 0,05 (5%). Alat ukur yang digunakan, yakni Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) adalah alat yang dikembangkan oleh J Lawrence pada awal tahun 1990-an, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya untuk menganalisis perubahan respons nyeri bayi setelah pemberian kompres hangat.

HASIL

Lokasi yang menjadi objek penelitian adalah Puskesmas Parijatah Kulon yang terletak di Jalan Genteng No.71 Parijatah Kulon, Kecamatan Srono Kabupaten Banyuwangi. Puskesmas Parijatah Kulon terletak di Desa Parijatah Kulon Kecamatan Srono Kabupaten Banyuwangi dengan jarak sekitar kurang lebih 26 km dari pusat Kabupaten Banyuwangi. Puskesmas Parijatah Kulon merupakan Puskesmas rawat jalan. Wilayah Kerja Puskesmas Parijatah Kulon terdiri dari 4 Desa yaitu Desa Parijatah Kulon, Desa Parijatah Wetan, Desa Kepundungan, dan Desa Summersari.

Tabel Karakteristik responden		
Karakteristik Subjek	(n=69)	
	F	%
Umur		
2 bln	24	34,8
3 bln	30	43,5
4 bln	15	21,7
Total	69	100

yaitu 15 responden.

Tabel Karakteristik Sebelum Kompres Hangat			
No	Nyeri	Jumlah	Prosentase
1	Ringan	3	4,3
2	Sedang	58	84,1
3	Hebat	8	11,6
Total		69	100

Tabel tersebut menunjukkan karakteristik responden nyeri sebelum kompres hangat pada bayi usia 2-4 bulan Pasca Imunisasi DPT HB Hib hampir seluruhnya besar nyeri kategori sedang yaitu sebanyak 58 responden (84.1%).

Tabel Nyeri Sesudah Kompres Hangat			
No	Nyeri	Jumlah	Prosentase
1	Ringan	65	94,2
2	Sedang	4	5,8
3	Hebat	-	-
Total		69	100

Tabel menunjukkan karakteristik responden nyeri setelah kompres hangat pada bayi usia 2-4 bulan Pasca Imunisasi DPT HB Hib hampir seluruhnya nyeri kategori ringan yaitu sebanyak 65 responden (94.2%).

Pengaruh Kompres Air Hangat Pada Tempat Penyuntikan Terhadap Respon Nyeri Pasca Imunisasi DPT HB Hib				
Nyeri	Ranks	Jumlah	Mean	Total rata
Posttest-	Negatif	62 ^a	31.50	1953.00
pretest	Positif	0 ^b	.00	.00
	Ties	7 ^c		
	Total	69		
Nilai Z = -7,478 ^a dan Asymp. sig. = 0,000				

Menunjukkan bahwa berdasarkan dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji wilcoxon dengan bantuan SPSS dengan hasil p value 0.000 ($p \text{ value} \leq 0.05$) dengan hipotesis H_0 ditolak, artinya ada pengaruh penurunan respon nyeri pada bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi terhadap pemberian kompres hangat pada tempat penyuntikan imunisasi DPT HB Hib di Puskesmas Parijatah Kulon Tahun 2024.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan kompres air hangat, sebagian besar bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi DPT HB Hib mengalami nyeri dengan kategori sedang, yaitu sebanyak 84,1% responden. Nyeri yang dirasakan dipengaruhi oleh reaksi tubuh terhadap imunisasi serta ketidaktahuan orang tua dalam melakukan intervensi pengurangan nyeri (10,11). Pada bayi usia 4 bulan, nyeri cenderung lebih berat dibandingkan usia yang lebih muda. Hal ini disebabkan kemampuan bayi yang lebih tua untuk merespons dan mengekspresikan nyeri secara lebih jelas dibandingkan bayi yang lebih muda, yang hanya dapat menangis tanpa ekspresi verbal lainnya (12). Faktor eksternal, seperti suasana ramai saat imunisasi, turut memperburuk kondisi bayi sehingga menyebabkan nyeri lebih hebat namun peneliti dapat mengkondisikan lingkungan seperti menutup pintu pelayanan, memastikan keadaan bayi dalam keadaan tenang, mengatur suhu ruangan senyaman mungkin dan hanya dengan pendamping bayi (orang tua/keluarga) dalam satu ruangan. Kondisi ini juga menjadi salah satu penyebab kekhawatiran orang tua, yang dapat memengaruhi kepatuhan mereka dalam melanjutkan jadwal imunisasi (13).

Setelah diberikan intervensi berupa kompres air hangat, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar bayi, yaitu sebanyak 94,2%, mengalami penurunan nyeri menjadi kategori ringan. Penurunan ini dipengaruhi oleh masuknya suhu panas dari

kompres air hangat melalui pori-pori kulit pada lokasi penyuntikan (14,15). Suhu 38°C selama 15 menit memberikan efek hangat yang optimal tanpa menimbulkan risiko cedera (16). Rangsangan kutaneus dari kompres hangat memicu pelepasan endorfin yang mampu memblokir transmisi nyeri, sesuai dengan teori Gate Control (17). Selain itu, efek fisiologis seperti vasodilatasi dan peningkatan metabolisme sel turut memberikan relaksasi otot yang mengurangi rasa nyeri (18,19). Kompres air hangat juga membantu mengalihkan perhatian bayi, sehingga menciptakan rasa nyaman dan menurunkan tingkat rewel. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leluni, dkk, 2024 bahwa kompres hangat dapat menimbulkan efek panas yang akan terabsorpsi ke jaringan tubuh dan dapat mengurangi rasa nyeri yang menunjukkan kompres hangat lebih efektif terhadap tingkat nyeri imunisasi pentabio dimana mean rank kelompok pemberian kompres hangat (17,00) lebih besar dari mean rankkelompok pemberian kompres dingin (14,00) (9).

Namun, terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaan intervensi ini. Sebagian bayi tetap mengalami nyeri sedang karena kondisi rewel atau situasi yang mengganggu selama proses pemberian kompres. Hal ini menyebabkan waslap yang berisi air hangat sering terlepas, sehingga suhu air menjadi cepat dingin dan efektivitas intervensi menurun (20). Meskipun demikian, edukasi yang diberikan kepada orang tua mengenai teknik kompres air hangat terbukti meningkatkan kepercayaan diri mereka untuk mengimunisasi bayi secara teratur di masa mendatang (21).

Hasil uji statistik Wilcoxon menghasilkan p-value sebesar 0,000 ($p \leq 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara pemberian kompres air hangat dengan penurunan nyeri pada bayi usia 2-4 bulan pasca imunisasi. Penemuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan

bahwa kompres air hangat efektif dalam menurunkan nyeri melalui mekanisme stimulasi kutaneus yang menghambat transmisi impuls nyeri (22,23). Dengan demikian, kompres air hangat merupakan intervensi non-farmakologis yang sederhana, praktis, dan aman untuk diterapkan dalam mengurangi nyeri pasca imunisasi pada bayi (24). Intervensi ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan bayi, tetapi juga dapat mendukung peningkatan cakupan imunisasi dengan mengurangi kekhawatiran orang tua terhadap nyeri anak mereka (25). Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu tidak menggunakan media lainnya sehingga keefektifan intervensi dalam penelitian ini tidak terlalu mendalam.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan kompres air hangat, sebagian besar bayi usia 2–4 bulan pasca imunisasi DPT HB Hib di Puskesmas Parijatak Kulon mengalami nyeri dengan kategori sedang, yaitu sebanyak 84,1% responden. Setelah diberikan kompres air hangat, hampir seluruh responden mengalami penurunan nyeri menjadi kategori ringan, yaitu sebesar 94,2%. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon menghasilkan p-value 0,005 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan pemberian kompres air hangat terhadap penurunan respon nyeri pada bayi usia 2–4 bulan pasca imunisasi. Intervensi ini terbukti efektif sebagai metode sederhana dan aman untuk mengurangi nyeri pasca imunisasi, serta dapat mendukung upaya peningkatan cakupan imunisasi dengan mengurangi kekhawatiran orang tua terhadap rasa nyeri yang dialami bayi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agustiningrum RD, Triharini M, Rachmawati PD, (2019). Efektifitas Kompres Hangat dan Kompres Dingin terhadap Tingkat Nyeri Balita Pasca Outbreak Response Immunization (ORI). *Pedimaternurs J*. 5(1):57.
2. Darmiati, D., Arfan, F., Hamsah, I. A., & Syamsiah, E. (2023). Pengetahuan Ibu tentang Pemberian Imunisasi di Desa Rumpa Kecamatan Mapilli Kabupaten Polewali Mandar. *Mando Care Jurnal*, 2(1), 12-16.
3. Kemenkes. Pada Momentum PID 2023, Cakupan Imunisasi Rutin Lengkap Capai 94,9 Persen. Tim Humas P2P [Internet]. 2023; Available from: <https://p2p.kemkes.go.id/pada-momentum-pid-2023-cakupan-imunisasi-rutin-lengkap-capai-949-persen/>
4. Saputra, P.R.N., & Chusyairi, A. (2019). Pengelompokan data puskesmas banyuwangi dalam pemberian imunisasi menggunakan metode K-Means Clustering. Tahun 2019. *Telematika*: 12(2).
5. Purwaningsih, A., & Rejeki, S. Edukasi Tanggap Primipara (Duta Primipara) Perawatan Masa Nifas dan Bayi Baru Lahir. (2019).
6. Aminah E, Saputri ME, Wowor TJF. (2022). Efektivitas Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pulosari Kabupaten Pandeglang Banten Tahun 2021. *J Keperawatan*;10(1):1.
7. BPS. Persentase Balita di Jawa Timur Dirinci Menurut Kabupaten/Kota, Jenis Kelamin, dan Pemberian Imunisasi Lengkap, 2022. Surabaya; 2022.
8. Stratton, S. J. (2021). Population research: convenience sampling strategies. *Prehospital and disaster Medicine*, 36(4), 373-374.
9. Mweshi, G. K., & Sakyi, K. (2020). Application of sampling methods for the research design. *Archives of Business Review-Vol*, 8(11), 180-193.
10. Ndede, Y.M.O, dkk. (2015). Pengaruh Kompres Hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi di Puskesmas Tanawangko Kabupaten Minahasa: *e-Journal Keperawatan*, Vol 3(1), 1-10.
11. Leluni, A. C., Ningrum, N. W., & 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.
12. Setyaningsih PH. Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Imunisasi Dasar Dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Larangan Utara Kota Tangerang. *Edu Dharma J J Penelit dan Pengabdian Masy.* 2019;3(2):44.
 13. Astuti Peayniwswmpe. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Cakupan Imunisasi Mr Booster Di Puskesmas Cepu Kabupaten Blora Kabupaten Blora Tahun 2021. 2021; Available from: http://repository.poltekkes-smg.ac.id/?p=show_detail&id=2746
 14. Kemenkes. Manajemen Nyeri [Internet]. 2022. Available from: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1052/manajemen-nyeri
 15. Nolita, W., & Silvia, M. (2023). Pengetahuan Ibu Tentang Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) pada Bayi 0-12 Bulan Di Posyandu Desa Tanah Datar Kecamatan Rengat Barat. *As-Shiha: Jurnal Kesehatan*, 3(2), 106-113.
 16. Meirita, T., Pangestu, G. K., & Rindu, R. (2024). Perbandingan Efektivitas Pemberian Kompres Daun Dadap Dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Pasca Pemberian Imunisasi Di Puskesmas Sukarame Tahun 2023. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(5), 2345-2360.
 17. Kusvitasari, H, dkk., (2023). Efektifitas kompres hangat terhadap respon nyeri imunisasi pentabio di Wilayah Puskesmas Pekauman Banjarmasin. *Midwifery and Complementary care*: 2(1), 23-31.
 18. Marfiah, M., Wulandari, R., & Ramadhan, F. V. A. (2024). Efektifitas Kompres Bawang Merah Dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Saat Demam Pasca Imunisasi DPT Di PMB Marfiah Srengseng Sawah Tahun 2024. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 17523-17536.
 19. Nur, Q. (2022). Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Nyeri Pada Pasien Hernia Sebelum Tindakan Operasi Di Ruang Premedikasi RSUD Dr. Mohammad Soewandhie Surabaya (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Jogja).
 20. Yusfar KM, Sylvi R. Perbandingan antara Kompres Hangat dan Breastfeeding Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi yang Dilakukan Prosedur Imunisasi Pentavalen I di Klinik Pratama. *J Ilm Kesehat Ilmu Keperawatan* [Internet]. 2020;VIII(1):10–24. Available from: <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/healthy/article/view/498/421>
 21. Situmorang, T. S., Junita, L., & Ernamari, E. (2022). Penerapan Terapi Kompres Dingin Guna Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi. *JOONG-KI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 485-490.
 22. Balaka, M. Y. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif.
 23. Rahmi, A., Augie, D., Siregar, M. D., Nurfadila, R. D., & Syuhada, R. A. (2020). Imunisasi Dasar Pada Bayi Usia 0-11 Bulan Di Desa Dolok Merawan Pada Bulan Februari-Juli 2020.
 24. Sihotang, H. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif. In Pusat Penerbitan dan Pencetakan Buku Perguruan Tinggi Universitas Kristen Indonesia Jakarta.
 25. Kuswati, K., Rosalinna, R., Rahmasari, N. T., & Nurrasyidah, R. (2023). Pengaruh Kompres Lidah Buaya Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi Dpt-Hb-Hib Di Wilayah Puskesmas Karangtengah Kabupaten Wonogiri. *Indonesian Scientific Journal of Midwifery*, 1(2), 85-93.