



## Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Maracang Kabupaten Purwakarta

**Triya Puspitarati\*, Corina Ratu Pebriyanti**  
Politeknik Bhakti Asih Purwakarta, Indonesia  
Email: triyapuspitarati@polbap.ac.id\*

### Kata Kunci

Nyeri; Vaksinasi  
Pentabio;  
Kompres hangat.

### Abstrak

Imunisasi adalah salah satu jenis usaha dalam memberikan kekebalan kepada anak dengan memasukkan vaksin ke dalam tubuh yang berguna membuat zat antibodi untuk mencegah terhadap penyakit tertentu. Suntikan yang dapat menimbulkan distress pada bayi dan ibu serta dalam jangka panjang berupa trauma akan pengalaman nyeri saat imunisasi. Untuk mengetahui pengaruh kompres air hangat terhadap respon nyeri tempat penyuntikan vaksinasi pentabio pada bayi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan desain penelitian pre-test post-test with control group. Sampel dalam penelitian ini adalah bayi umur 2-12 bulan, besar sampel 30 responden. Pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling, instrumen yang digunakan adalah skala FLACC. Hasil dari penelitian ini yaitu mean dari kelompok kontrol 42 dan kelompok eksperimen 78. Data tersebut menjelaskan bahwa adanya pertambahan nilai pada kelompok eksperimen dengan hasil lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Hasil analisis univariat Pada variabel umur bayi (kelompok kontrol) Sebagian besar berumur 9-12 bulan yaitu sebanyak 6 bayi (20%), sedangkan pada kelompok intervensi Sebagian besar berumur 6-8 bulan sebanyak 7 bayi (23,3%), Pada variabel jenis kelamin (kelompok kontrol) Sebagian besar berjenis kelamin laki laki yaitu sebanyak 10 bayi (33,3%), sedangkan pada kelompok intervensi Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 bayi (30%). Uji statistik menggunakan uji parametrik yaitu Independent T-Test diperoleh nilai signifikansi p-value = 0,041 (p-value < 0,05) artinya ada Pengaruh Kompres Hangat Pada Payudara Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi. Ada Pengaruh Kompres Hangat Pada Payudara Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi.

### Keywords

Pain; Pentabio  
Vaccination;  
Warm Compress

### Abstract

*Immunization is a type of effort to provide immunity to children by inserting vaccines into the body that are useful for making antibodies to prevent certain diseases. Injections that can cause distress in babies and mothers and in the long term in the form of trauma to experience pain during immunization. To determine the effect of warm water compresses on the pain response of pentabio vaccination injection sites in infants. Methods: This study is a type of experimental research with a pre-test post-test with control group research design. The sample in this study was infants aged 2-12 months, with a sample size of 30 respondents. Sampling uses accidental sampling technique, the instrument used is the FLACC scale. The results of this study were the mean of the control group 42 and the experimental group 78. The data explain that there was a higher value gain in the experimental group (who were given a warm compress) with higher results than in the control group (who was not given a warm compress). Univariate analysis results In the infant age variable (control group) Most of them were 9-12 months old, namely 6 babies (20%), while in the intervention group Most were 6-8 months old as many as 7 babies (23.3%), in the gender variable (control group) Most were male, which was as many as 10 babies (33.3%), while in the intervention group, most of them were male as many as 9 babies (30%). A statistical test using a parametric test, namely the Independent T-Test, obtained a significance value of p-value = 0.041 (p-value < 0.05), meaning that there is an effect of warm compresses on the breast on the pain response where pentabio vaccination is injected into infants. There was an effect of warm compresses on the breast on the pain response of the pentabio vaccination site in infants.*

## **PENDAHULUAN**

Imunisasi adalah salah satu jenis usaha dalam memberikan kekebalan kepada anak dengan memasukkan vaksin ke dalam tubuh yang berguna membuat zat antibodi untuk mencegah terhadap penyakit tertentu seperti penyakit infeksi (Olviani et al., 2015). Bayi atau anak berusia dibawah satu tahun memiliki hak khusus untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Indonesia yang pernah melakukan kerjasama dengan UNICEF (The United Nations Children's Fund), WHO (World Health Organization), dan pihak- pihak yang terkait untuk menurunkan angka kematian bayi dan anak dalam bentuk peningkatan pencapaian imunisasi dasar pada satu tahun kehidupan pertama anak (UNICEF, 2020).

COVID-19 menyebabkan penurunan yang signifikan dalam imunisasi rutin anak, terutama karena gangguan yang terhadap layanan perawatan kesehatan esensial. Laporan terbaru UNICEF dalam State of the World Children mengungkapkan bahwa secara global, ada 67 juta anak yang tidak diimunisasi selama tiga tahun terakhir. Hal ini merupakan kemunduran terbesar dalam imunisasi rutin anak dalam 30 tahun terakhir (UNICEF, 2023).

Cakupan imunisasi dari 84% di tahun 2019 meningkat ke 94,9% di tahun 2022 (Kemkes RI, 2023), namun hal ini dirasa masih belum cukup karena target cakupan imunisasi harus 100%. Hal ini dikarenakan masih ada sekitar 5% atau 240.000 anak-anak Indonesia yang belum mendapatkan perlindungan tambahan dari imunisasi dasar lengkap. Artinya mereka masih berisiko tinggi terkena penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I).

Pada 2023, kolaborasi yang erat antar kementerian, lembaga, dan sektor menjadi kunci untuk mengejar imunisasi bagi anak yang terlewat imunisasinya pada tahun-tahun sebelumnya. Dengan begitu, dapat mencapai cakupan lebih dari 95%, yang merupakan batasan bagi imunitas kelompok (WHO, 2023).

Pemberian imunisasi pada bayi juga terbagi dua jenis yaitu : aktif dan pasif. Imunisasi aktif yaitu antigen yang disuntikan kedalam tubuh sehingga zat antibody yang akan bertahan bertahun- tahun. Sedangkan Imunisasi pasif yaitu suatu tindakan pemberian antibodi dengan tujuan memberikan pencegahan atau pengobatan terhadap infeksi. Akibat suntikan inilah yang dapat menimbulkan nyeri dan berkembang menjadi trauma baik untuk keluarga, tenaga kesehatan, masyarakat secara luas dan terutama pada anak karena dapat menyebabkan nyeri akut (Safitri, Amir and Woferst, 2017).

Tidak ada tindakan kesehatan apapun yang tanpa resiko, tidak terkecuali vaksin. Efek samping dari pemberian imunisasi yang biasa disebut dengan Kejadian Ikutan Paska Imunisasi juga sering terjadi. Misalnya pada imunisasi DPT yang sekarang ini dikombinasi menjadi imunisasi DPT-HB-HiB (Pentabio) mempunyai efek samping ringan ataupun berat (Chrisnawati et al., 2022).

Suntikan yang dapat menimbulkan distress pada bayi dan ibu (Chamber CT et al., 2009). Hal ini ditakutkan akan menimbulkan dampak jangka panjang berupa trauma akan pengalaman nyeri saat imunisasi. Peristiwa yang dapat menimbulkan trauma pada anak, seperti cemas, marah, nyeri, dan lain-lain merupakan beberapa kasus yang sering dijumpai di masyarakat. Apabila hal tersebut tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan dampak psikologis pada anak dan tentunya akan mengganggu perkembangan anak (Aini, 2019).

Nyeri merupakan salah satu efek samping pemberian imunisasi secara suntikan yang dapat menimbulkan distress pada bayi dan ibu (Devi, Dwi Hendriani and Ratnawati, 2018). Hal

ini ditakutkan akan menimbulkan dampak jangka panjang berupa trauma akan pengalaman nyeri saat imunisasi. Peristiwa yang dapat menimbulkan trauma pada anak, seperti cemas, marah, nyeri, dan lain-lain merupakan beberapa kasus yang sering dijumpai di masyarakat. Apabila hal tersebut tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan dampak psikologis pada anak dan tentunya akan mengganggu perkembangan anak.

Wong, (2009) mengatakan bahwa nyeri yang tidak ditangani dapat mengakibatkan dampak yang serius, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Akibat jangka pendek (akut) yaitu adanya memori kejadian nyeri, hipersensitifitas terhadap nyeri, respon terhadap nyeri memanjang, inervasi korda spinalis yang tidak tepat, respon terhadap rangsangan yang tidak berbahaya yang tidak tepat dan penurunan ambang nyeri. Adapun akibat jangka panjang dari nyeri antara lain peningkatan keluhan somatic tanpa sebab yang jelas, peningkatan respon fisiologis dan tingkah laku terhadap nyeri, peningkatan prevalensi defisit neurologi, masalah psikososial dan penolakan terhadap kontak manusia.

Beberapa penelitian terdahulu telah menguji intervensi non-farmakologis untuk mengurangi nyeri imunisasi, termasuk pemberian kompres hangat. Penelitian oleh Olviani et al. (2015) menunjukkan bahwa kompres hangat dapat mengurangi respon nyeri pada bayi saat imunisasi. Demikian pula, Devi, Dwi Hendriani, dan Ratnawati (2018) melaporkan bahwa kompres hangat efektif menurunkan intensitas nyeri pasca imunisasi. Namun, penelitian serupa masih terbatas dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Marancang, Kabupaten Purwakarta, dengan fokus spesifik pada vaksinasi Pentabio.

Beberapa studi nyeri pada anak yang selalu menjadi keluhan utama saat imunisasi, didapatkan bahwa nyeri yang dikeluhkan oleh anak selalu diabaikan sehingga penanganan yang diberikan tidak adekuat. Tindakan yang dapat dilakukan perawat terbagi atas dua yaitu tindakan farmakologi dan tindakan non farmakologi. Beberapa penelitian mengenai manajemen nyeri dengan tindakan non farmakologi salah satunya terapi pemberian kompres hangat.

Terapi dengan kompres hangat dipercaya secara sederhana dapat mengurangi rasa nyeri pada seseorang. Pemberian kompres hangat dapat menimbulkan efek hangat serta efek stimulasi kutaneus berupa sentuhan yang dapat menyebabkan terlepasnya endorfin, sehingga memblokir transmisi stimulus nyeri. Kompres hangat juga akan menghasilkan efek fisiologis untuk tubuh yaitu efek vasodilatasi, peningkatan metabolisme sel dan merelaksasikan otot sehingga nyeri yang dirasa berkurang (Olviani et al., 2015).

Hal ini terbukti dengan 5 tanggapan orangtua mengenai imunisasi yang diberikan kepada anak-anak mereka. Didapatkan hasil bahwa 5 orangtua (100%) merasa takut dan sedih saat melihat anaknya menangis kesakitan saat imunisasi, 3 orangtua (60%) mengakui bahwa sebenarnya tidak ingin mengimunisasikan anaknya jika mengingat reaksi-reaksi yang akan ditimbulkan dari pemberian imunisasi seperti demam dan mual namun karena mengingat pentingnya imunisasi bagi anaknya, maka dengan berat hati orangtua membiarkan anaknya mengalami kesakitan saat imunisasi. Dan 5 orangtua lainnya (100%) masih belum begitu mengenal bagaimana cara mengurangi nyeri yang dirasakan bayinya saat imunisasi.

Berdasarkan latar belakang ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Marancang Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat. Kebaruan penelitian ini terletak pada lokasi dan populasi spesifik yaitu bayi usia 2–12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Marancang, serta penggunaan skala FLACC untuk

mengukur respon nyeri secara objektif. Penelitian ini juga menguji efektivitas kompres hangat yang diberikan hanya selama 1 menit sebelum penyuntikan, yang merupakan intervensi singkat dan praktis. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian kompres air hangat terhadap respon nyeri tempat penyuntikan vaksinasi Pentabio pada bayi. Manfaat penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam menerapkan intervensi non-farmakologis yang sederhana, efektif, dan mudah dilakukan untuk mengurangi nyeri imunisasi, sehingga meningkatkan kenyamanan bayi dan orang tua serta mendukung kelancaran program imunisasi nasional.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode quasi-eksperimen dengan desain two-group pre-test post-test control group design untuk menganalisis pengaruh intervensi kompres hangat terhadap respons nyeri. Populasi penelitian mencakup seluruh bayi usia 2-12 bulan yang menerima vaksinasi Pentabio di Wilayah Kerja Puskesmas Maracang, dengan sampel sebanyak 30 responden yang terbagi dalam kelompok eksperimen dan kontrol yang diambil menggunakan teknik accidental sampling. Kriteria inklusi meliputi bayi dalam rentang usia tersebut yang diimunisasi Pentabio dan mendapatkan persetujuan orang tua, sementara kriteria eksklusi mencakup bayi demam, berriwayat kejang, mengalami gangguan kulit di area intervensi, atau menangis hebat sebelum prosedur. Kelompok eksperimen menerima kompres hangat bersuhu 40-45°C pada area deltoid selama satu menit sebelum penyuntikan, sedangkan kelompok kontrol hanya menerima perlakuan standar tanpa intervensi kompres. Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner karakteristik responden dan skala FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) untuk mengukur respons nyeri melalui observasi perilaku. Pengumpulan data diawali dengan pengambilan skor FLACC dasar sebelum intervensi, pemberian perlakuan sesuai kelompok, dan pengukuran ulang skor FLACC pasca penyuntikan. Data dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik sampel dan secara bivariat menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk uji normalitas serta Independent Sample T-Test untuk menguji perbedaan skor nyeri antar kelompok dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Penelitian ini menjunjung tinggi etika penelitian dengan memperoleh informed consent, menjamin kerahasiaan data, dan memberikan hak mengundurkan diri bagi partisipan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Karakteristik Responden**

#### **1. Usia**

Berdasarkan hasil analisis karakteristik umur bayi, bahwa dari 30 responden bayi (15 kelompok eksperimen, 15 kelompok kontrol), pada variabel umur bayi (kelompok kontrol) Sebagian besar berumur 9-12 bulan yaitu sebanyak 6 bayi (20%), sedangkan pada kelompok intervensi Sebagian besar berumur 6-8 bulan sebanyak 7 bayi (23,3%).

Usia mempengaruhi seorang anak mempunyai kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang menyakitkan (Safitri, Amir and Woferst, 2017). Terdapat tiga tipe pengukuran nyeri yang telah dikembangkan untuk mengukur/menilai nyeri pada anak, yaitu behavioral measures, physiologic measures, and self report measures yang penerapannya bergantung pada kemampuan kognitif dan bahasa anak (WHO, 2023).

Sejalan dengan hasil penelitian (Andar, Astuti and Saputri, 2022) yang menyebutkan

bahwa usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak dan lansia. Perbedaan dan perkembangan yang ditemukan diantaranya kelompok usia ini dapat mempengaruhi anak dan lansia beraksi terhadap nyeri (Andar, Astuti and Saputri, 2022).

## 2. Jenis Kelamin

Pada variabel jenis kelamin (kelompok kontrol) Sebagian besar berjenis kelamin laki laki yaitu sebanyak 10 bayi (33,3%), sedangkan pada kelompok intervensi Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 9 bayi (30%).

Berbagai macam reaksi/respon diungkapkan bayi pada saat mengalami nyeri, tetapi untuk bayi dengan jenis kelamin laki-laki lebih kuat dibandingkan dengan anak perempuan, untuk itu sangat memengaruhi terhadap respon bayi, sehingga indikator nyeri ditunjukkan melalui respon perilaku, respon fisiologis, dan respon verbal hanya dengan menangis tidak berbicara, tangisan melengking dengan keras, terlihat gelisah, dan tubuh terlihat kaku (Puspariny, Kurniati and RY, 2021).

Nyeri adalah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan yang menyangkut pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial. Pada setiap bayi merespon nyeri dengan respon yang berbeda bergantung pada stimulus yang dirasakan. Dari penyuntikan imunisasi juga dapat menimbulkan respon nyeri berdasarkan pengalaman sebelumnya sehingga seorang anak akan merespon nyeri secara berlebihan.

Sejalan dengan hasil penelitian (Nur Ilah Padhila and Anjasari Jusmani, 2019) yang mengatakan bahwa jenis kelamin berpengaruh terhadap respon nyeri.

## **Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi**

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (kompres hangat) dan variabel dependen (respon nyeri) dengan menggunakan uji normalitas yaitu Shapiro Wilk. Hasil dari uji normalitas pada penelitian ini yakni terdistribusi normal.

Dari 30 responden bayi yang diteliti dapat diketahui data data yang diperoleh dari kelompok eksperimen yaitu p-value 0,146 dan sesudah melakukan kompres hangat pada kelompok eksperimen nilai p-value 0,062, artinya nilai p-value  $>0,05$ . Pada kelompok kontrol sebelum melakukan kompres hangat yaitu p-value 0,071 dan sesudah melakukan kompres hangat nilai p-value 0,061, artinya nilai p-value  $>0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa semua data variabel baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdistribusi normal eksperimen dan kelompok kontrol terdistribusi normal.

Hasil uji independent T-test diketahui mean dari kelompok kontrol 6,27 dan kelompok eksperimen 3,60. Data tersebut menjelaskan bahwa adanya perbedaan nilai pada kelompok eksperimen (yang diberikan kompres hangat) dengan hasil lebih baik dibandingkan pada kelompok kontrol (yang tidak diberikan kompres hangat), hal ini bisa di indikasikan bahwa adanya penurunan respon nyeri sebelum dan setelah diberikan kompres hangat. Nilai p value pada kedua kelompok yakni 0,041  $<0,005$  hal ini juga mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh kompres hangat pada payudara terhadap respon nyeri tempat penyuntikan vaksinasi pentabio pada bayi di wilayah kerja puskesmas Maracang kabupaten Purwakarta provinsi Jawa Barat tahun 2024.

Kompres hangat yang diberikan pada bayi pada selama 1 menit sebelum pemberian

imunisasi menunjukkan keefektifitasan kompres hangat yang diberikan yang tidak memerlukan waktu yang lama dalam menurunkan respon nyeri. Penyuntikkan yang dilakukan secara cepat dan tepat sesudah kompres hangat diberikan akan lebih efektif dibandingkan penyuntikkan yang diberi jeda setelah kompres hangat (Olviani et al., 2015).

Kompres hangat menjadi salah satu pilihan tindakan yang mudah dan praktis dalam menurunkan nyeri yang dirasakan bayi saat imunisasi. Hal ini diperkuat dengan teori gate control dimana kompres hangat yang diberikan sebelum penyuntikkan mampu menimbulkan efek hangat serta efek stimulasi kutaneus berupa sentuhan yang dapat melepaskan endorphin pada jaringan kulit yang dapat memblokir transmisi stimulus nyeri sehingga impuls nyeri dapat diatur atau bahkan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem syaraf pusat (Agustin Criselly Leluni, Novalia Widiya Ningrum and Hairiana Kusvitasari, 2024).

Pada dua kelompok yang teliti terkait perbedaan respon nyerinya yang terbagi atas kelompok pemberian kompres hangat (eksperimen) dan kelompok tanpa pemberian kompres hangat (kontrol). Menunjukkan hasil bahwa kompres hangat mampu secara efektif menurunkan nyeri dibandingkan pada kelompok tanpa intervensi (kontrol) dengan cara membuat panas lokal pada daerah yang akan dilakukan penyuntikkan sehingga bayi tersebut dapat mentoleransi nyeri yang dirasakan. Sebelum dan sesudah penyuntikkan, pada kelompok kompres hangat pun terlihat jelas ada perubahan dimana respon nyeri bayi lebih rendah dibandingkan nyeri sebelum dan sesudah penyuntikkan pada kelompok yang tanpa pemberian kompres hangat. Hal inilah yang dapat memperkuat penelitian yang telah dilakukan dimana kompres hangat yang mudah dan praktis dapat secara efektif menurunkan nyeri penyuntikkan imunisasi pada bayi.

Sejalan dengan hasil penelitian (Devi, Dwi Hendriani and Ratnawati, 2018) yang menunjukkan hasil uji T test menunjukkan bahwa respon nyeri bayi sesudah penyuntikkan tanpa pemberian kompres hangat ( $p=0,000$ ) dan kompre hangat memberi pengaruh dalam menurunkan respon nyeri pada bayi saat imunisasi ( $p=0,000$ ). bahwa pemberian kompres hangat dapat menurunkan intensitas nyeri pasca imunisasi/vaksinasi. (Hasibuan and Seriati Situmorang, 2023) juga demikian dimana hasil uji Mann Whitney diperoleh nilai  $p=0,000 < 0,05$ . Ada pengaruh yang signifikan antara terapi kompres hangat terhadap intensitas nyeri pada bayi di Puskesmas Datuk Bandar Tahun 2022.

## **KESIMPULAN**

Nilai p value pada kelompok kontrol yakni p value  $0,041 < 0,005$ . Pada kelompok intervensi juga sama yaitu p value  $0,041 < 0,005$ . Hal ini mengindikasikan bahwa pada kedua kelompok yakni kelompok kontrol dan intervensi terdapat Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Respon Nyeri Tempat Penyuntikan Vaksinasi Pentabio Pada Bayi Di Wilayah Kerja Puskesmas Maracang Kabupaten Purwakarta Provinsi Jawa Barat Tahun 2024. Usia bayi pada kelompok kontrol Sebagian besar usia 2,8,10 dan 11 bulan yakni masing-masing 2 bayi (66,7%), pada kelompok intervensi Sebagian besar pada usia 4,8 bulan yakni masing-masing 2 bayi (66,7%). Karakteristik jenis kelamin sebagian besar pada kelompok kontrol adalah laki-laki sebanyak 10 bayi (52,5%), dan pada kelompok intervensi Sebagian besar juga berjenis kelamin laki-laki yaitu 9 bayi (54,5%). Berdasarkan temuan penelitian, disarankan kepada tenaga kesehatan khususnya perawat dan bidan di Puskesmas untuk menerapkan kompres hangat sebagai intervensi non-farmakologis yang sederhana, efektif, dan mudah dilakukan untuk mengurangi nyeri pada bayi selama prosedur imunisasi. Selain itu, perlu dilakukan

sosialisasi kepada orang tua mengenai teknik ini agar dapat diterapkan di rumah sebagai upaya mengurangi ketidaknyamanan pasca imunisasi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan sampel yang lebih besar dan variasi intervensi non-farmakologis lainnya untuk memperkaya bukti ilmiah dalam manajemen nyeri imunisasi pada bayi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustin Criselly 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. <https://doi.org/10.47467/alhayat.v2i1.1752>
- Aini, N. (2019). *Penerapan kombinasi pemberian kompres hangat dan breastfeeding untuk mengurangi nyeri pasca imunisasi DPT-HB (DPT Combo) di PMB Diana Yulita Aryani* [Skripsi tidak dipublikasikan].
- Andar, S., Astuti, P., & Saputri, N. (2022). Pengaruh pemberian teknik kompres hangat terhadap kelancaran pengeluaran ASI pada ibu post partum. *Jurnal*, 6, 1834–1838.
- Chambers, C. T., et al. (2009). [Detail referensi tidak lengkap dalam naskah – perlu dilengkapi].
- Chrisnawati, C., Pratiwi, D. A., & Darmawan, A. (2022). Gambaran pengetahuan ibu tentang kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) DPT-Hib di Puskesmas Asam-Asam tahun 2021. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.51143/jksi.v7i1.292>
- Devi, B. M., Hendriani, D., & Ratnawati. (2018). Pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi yang diberi penyuntikan imunisasi kombinasi DPT-HB-HIB di Puskesmas Karang Asam. *Jurnal Poltekkes Kalimantan Timur*. <https://repository.poltekkes-kaltim.ac.id/837/1/Manuskrip%20Devi%20Bunga%20Repository.pdf>
- Hasibuan, M., & Situmorang, T. S. (2023). Pengaruh terapi kompres hangat terhadap intensitas nyeri pada bayi saat imunisasi. *Journal of Midwifery Sempena Negeri*, 3(1), 7–11. <http://ejournal.sempenanegeri.ac.id/index.php/jk/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023, Mei 7). Cakupan imunisasi rutin lengkap kini capai 94,9 persen. *Sehat Negeriku*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230507/0142927/cakupan-imunisasi-rutin-lengkap-kini-capai-949-persen/>
- Olviani, Y. M., Wowiling, F., & Tuda, J. (2015). Pengaruh kompres hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi di Puskesmas Tanawangko Kabupaten Minahasa. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 3(1).
- Puspariny, C., Kurniati, D., & R. Y., G. A. (2021). Pengaruh pemberian imunisasi DPT terhadap kenaikan suhu tubuh bayi di Puskesmas Purbolinggo Lampung. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 12(2), 292. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i2.1050>
- Safitri, D. M., Amir, Y., & Woferst, R. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan rendahnya cakupan dalam pemberian imunisasi dasar lengkap pada anak. *Jurnal Ners Indonesia*, 8(1), 23–32.
- UNICEF. (2020). *Situasi anak di Indonesia – Tren, peluang, dan tantangan dalam memenuhi hak-hak anak*. UNICEF Indonesia.
- UNICEF. (2023, April 20). Indonesia targetkan daerah dengan cakupan vaksinasi rendah untuk atasi penurunan imunisasi anak. <https://www.unicef.org/indonesia/id/siaran-pers/indonesia-targetkan-daerah-dengan-cakupan-vaksinasi-rendah-untuk-atasi->

penurunan

World Health Organization. (2023). *World Immunization Week 2023*.  
<https://www.who.int/indonesia/news/events/world-immunization-week/2023>

Wong, D. L., Hockenberry, M. J., Wilson, D., Winkelstein, M. L., & Schwartz, P. (2009). *Buku ajar keperawatan pediatrik*. Jakarta: EGC.



**This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).**