



Pengaruh Terapi Kompres Hangat pada Tempat Penyuntikan terhadap Respon Nyeri pada Bayi Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Tahun 2025

Kamelia Sinaga^{1*}, Rolasnh Lilista Simbolon², Asnita Sinaga³, Riza Novianti⁴

¹⁻⁴ Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Husada Medan, Indonesia

Email: kameliasinaga.02@gmail.com^{1*}, olalilista84@gmail.com³,
asnitasinaga61@gmail.com², rizanov11@gmail.com⁴

Alamat: Kampus Jalan Pintu air IV Pasar 8 Kelurahan Kwala Bekala Kecamatan Medan Johor

Korespondensi penulis: kameliasinaga.02@gmail.com

Abstract. According to WHO data (2023), global DPT immunization coverage has decreased due to the impact of the COVID-19 pandemic. Around 25 million children worldwide have not received complete DPT immunization in 2022, which is the highest figure in the last decade. Meanwhile, the 2023 Indonesian Health Profile noted that the coverage of complete DPT-HB-Hib immunization doses (three times) has only reached 85.3%, still below the national target of 95% (WHO, 2023). Giving warm compresses to babies who receive DPT immunization injections can cause a warm, comfortable and calming effect, in the form of touch that can cause the release of endorphins, thereby blocking the transmission of pain stimuli, and can also reduce redness and swelling at the DPT immunization injection site. (Runiari & Surinati 2012) The purpose of this study was to analyze the Effect of Warm Compress Therapy at the Injection Site on Pain in Infants During DPT Combo Immunization at PMB Pera, Medan Tuntungan District, Medan City. This type of research is a quasi-experimental study using the Post-test only control group design approach, namely to determine the effect of warm compress therapy at the injection site on pain responses in infants during DPT Combo immunization. The population in this study that will be used is 40 babies (20 babies for the experimental group and 20 babies for the control group). The sampling technique used is a non-probability sampling technique with a purposive sampling approach. The research instrument is a closed questionnaire that has been tested for validity and reliability. Data was analyzed using the Kolmogorov Smirnov statistical test to determine the distribution of data. Meanwhile, to compare the warm compress group with the control group using the Mann-Whitney test. Based on the results of data analysis with the Mann Whitney Test, the *Symp.sig* value of $0.000 < 0.05$ means that H_0 is rejected. So it can be concluded that there is a significant effect between warm compress therapy at the injection site during DPT Combo immunization on pain responses in infants at PMB Pera, Medan Tuntungan District, Medan City, North Sumatra Province in 2025.

Keywords: DPT Combo Immunization, Pain Response, Warm Compress Adolescents

Abstrak. Menurut data WHO (2023), cakupan imunisasi DPT global mengalami penurunan akibat dampak pandemi COVID-19. Sekitar 25 juta anak di seluruh dunia belum menerima imunisasi DPT lengkap pada tahun 2022, yang merupakan angka tertinggi dalam satu dekade terakhir. Sementara itu, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023 mencatat bahwa cakupan imunisasi DPT-HB-Hib dosis lengkap (tiga kali) baru mencapai 85,3%, masih di bawah target nasional sebesar 95% (WHO, 2023). Pemberian kompres hangat pada bayi yang mendapatkan penyuntikan Imunisasi DPT, dapat menimbulkan efek hangat serta nyaman dan tenang, berupa sentuhan yang dapat menyebabkan terlepasnya endorfin, sehingga memblokir transmisi stimulus nyeri, dan dapat juga mengurangi kemerahan dan bengkak pada tempat penyuntikan imunisasi DPT. (Runiari&Surinati 2012) Tujuan Penelitian ini adalah Untuk menganalisis Pengaruh Terapi Kompres Hangat Pada Tempat Penyuntikan Terhadap Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan menggunakan pendekatan *Post test only control group design* yaitu untuk mengetahui pengaruh terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi DPT Combo. Populasi dalam penelitian ini yang akan digunakan adalah 40 bayi (20 bayi untuk kelompok eksperimen dan 20 bayi untuk kelompok kontrol). dengan Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya Data dianalisis menggunakan uji statistic uji *Kolmogorov Smirnov* untuk menentukan distribusi data. Sedangkan untuk membandingkan kelompok kompres hangat dengan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney*. Berdasarkan Hasil analisis data dengan uji Mann Whitney Test diperoleh nilai *Symp.sig* $0,000 < 0,05$ berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan saat imunisasi DPT Combo terhadap respon nyeri pada bayi di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2025.

Kata kunci: Imunisasi DPT Combo, Respon Nyeri, Kompres Hangat

Received: Januari 03, 2025; Revised: Januari 19, 2025; Accepted: Januari 29, 2025;

Published: Januari 30, 2025

1. LATAR BELAKANG

Imunisasi merupakan salah satu upaya promotif dan preventif dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh penyakit menular. Salah satu imunisasi penting yang diberikan pada bayi adalah imunisasi DPT (Difteri, Pertusis, dan Tetanus). Imunisasi DPT diberikan dalam tiga dosis utama pada usia 2, 3, dan 4 bulan, serta dilengkapi dengan booster sesuai jadwal dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes RI, 2024).

Menurut data WHO (2023), cakupan imunisasi DPT global mengalami penurunan akibat dampak pandemi COVID-19. Sekitar 25 juta anak di seluruh dunia belum menerima imunisasi DPT lengkap pada tahun 2022, yang merupakan angka tertinggi dalam satu dekade terakhir. Sementara itu, Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023 mencatat bahwa cakupan imunisasi DPT-HB-Hib dosis lengkap (tiga kali) baru mencapai 85,3%, masih di bawah target nasional sebesar 95%.

Ketidaklengkapan imunisasi DPT dapat meningkatkan risiko kejadian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I), seperti difteri, yang sempat mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB) di beberapa wilayah Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat tantangan dalam meningkatkan cakupan dan kepatuhan masyarakat terhadap imunisasi dasar, khususnya DPT.

Salah satu faktor yang berperan penting dalam keberhasilan imunisasi adalah pengetahuan ibu sebagai pengambil keputusan utama dalam hal kesehatan anak. Pengetahuan yang rendah mengenai manfaat, jadwal, dan efek samping imunisasi dapat menyebabkan keraguan atau bahkan penolakan imunisasi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung lebih patuh membawa anaknya untuk mendapatkan imunisasi lengkap (Rahmawati & Sari, 2022).

Indonesia, data dari Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023 menunjukkan bahwa cakupan imunisasi DPT-HB-Hib dosis ketiga (DPT3) mencapai 85,3%, masih belum memenuhi target nasional sebesar 95%. Cakupan ini mengalami stagnasi dalam beberapa tahun terakhir, terutama di wilayah pedesaan, terpencil, dan daerah dengan tingkat pendidikan serta ekonomi yang rendah. Hal ini menjadi tantangan besar bagi pemerintah dan tenaga kesehatan dalam mengejar target eliminasi penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I).

Imunisasi DPT Combo memiliki jadwal pemberian yang cukup ketat, dimulai sejak bayi berusia dua bulan. Keterlambatan atau ketidaksesuaian jadwal imunisasi dapat mengurangi efektivitas perlindungan, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi, serta berdampak pada status kesehatan masyarakat secara luas. Penyakit difteri, misalnya, telah

kembali muncul dalam bentuk Kejadian Luar Biasa (KLB) di beberapa provinsi Indonesia, menunjukkan bahwa ketidaktuntasan imunisasi DPT Combo masih menjadi masalah serius.

Rasa nyeri akibat tindakan imunisasi merupakan salah satu kondisi ketidaknyamanan yang dapat menjadi penghalang dalam imunisasi. Selain itu nyeri yang timbul saat imunisasi menjadikan para orangtua menjadi tidak patuh terhadap jadwal imunisasi anaknya. Efek merugikan yang disebabkan nyeri seperti peningkatan irama jantung, peningkatan tekanan darah, respirasi cepat dan dangkal, penurunan saturasi oksigen, kulit pucat atau panas, berkeringat serta peningkatan tonus otot, penurunan saraf vagus dan penekanan intrakranial. Selain itu bayi menjadi fobia dengan petugas kesehatan dan jarum suntik (Hockenberry,2007).

Nyeri yang dirasakan bayi masih jarang menjadi perhatian petugas imunisasi. Hal ini disebabkan karena bayi belum mampu mengungkapkan rasa nyeri yang ia alami secara verbal. Rasa nyeri juga akan menimbulkan kecemasan bukan hanya pada bayi tetapi juga pada orang tua

Beberapa penelitian mengenai manajemen nyeri dengan tindakan non farmakologi salah satunya terapi kompres hangat. Terapi dengan kompres hangat dipercaya secara sederhana dapat mengurangi rasa nyeri pada seseorang yang mengalami kolik renal dan beberapa penyakit kronik lainnya (Judha, dkk, 2012).

Pemberian kompres hangat pada bayi yang mendapatkan penyuntikan Imunisasi DPT, dapat menimbulkan efek hangat serta nyaman dan tenang, berupa sentuhan yang dapat menyebabkan terlepasnya endorphen, sehingga memblok transmisi stimulus nyeri, dan dapat juga mengurangi kemerahan dan bengkak pada tempat penyuntikan imunisasi DPT. (Runiari&Surinati 2012).

Praktik Bidan Mandiri Pera merupakan salah satu tempat pelayanan yang berada di salah satu wilayah kota medan di medan tuntungan, pelayanan yang dilaksanakan praktik mandiri pera yaitu pemberian imunisasi pada anak bayi dan balita,yang dilaksanakan setiap minggunya.

Berdasarkan data-data diatas maka petugas imunisasi bayi penting melakukan upaya meminiml akan rasa nyeri saat pemberian imunisasi dengan teknik injeksi. Salah satu teknik untuk mengurangi rasa nyeri adalah dengan memberikan kompres hangat.Terapi kompres hangat mudah untuk dilakukan selain itu bahan dan alat yang dibutuhkan sangatlah sederhana.

2. KAJIAN TEORITIS

Imunisasi

Imunisasi merupakan salah satu upaya promotif dan preventif dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian yang disebabkan oleh penyakit menular. Salah satu imunisasi penting yang diberikan pada bayi adalah imunisasi DPT (Difteri, Pertusis, dan Tetanus). Imunisasi DPT diberikan dalam tiga dosis utama pada usia 2, 3, dan 4 bulan, serta dilengkapi dengan booster sesuai jadwal dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes RI, 2024).

Imunisasi dasar adalah pemberian imunisasi awal pada bayi yang baru lahir sampai usia satu tahun untuk mencapai kekebalan diatas ambang perlindungan . Pemberian imunisasi memberikan manfaat kepada anak berupa mencegah penderitaan yang disebabkan oleh penyakit, dan kemungkinan cacat atau kematian. Keluarga juga merasakan manfaat berupa hilangnya kecemasan dan stress akibat anak sering sakit serta dengan pemberian imunisasi, Negara dapat memperbaiki tingkat kesehatan, menciptakan bangsa yang kuat dan cerdas untuk melanjutkan pembangunan Negara

Vaksin DPT/HB (Combo)

Mengandung DPT berupa toxoid difteri dan toxoid tetanus yangdimurnikan dan pertusis yang inaktifasi serta vaksin Hepatitis B yang merupakan sub unit vaksin virus yang mengandung HbsAg murni dan bersifat non *infectious*. Pemberian secara *Intramuskular* pada paha anterolateral(vastus lateralis) dengan kontraindikasi pada Syok dan kejang setelah 3 hari injeksi sebelumnya.

Konsep Nyeri

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat (Wahit, 2015).

Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh, timbul bila ada jaringan rusak dan hal ini akan menyebabkan individu bereaksi dengan memindahkan stimulus nyeri. Nyeri sering sekali dijelaskan dan istilah destruktif jaringan seperti ditusuk-tusuk, panas terbakar, melilit, seperti emosi, padaperasaan takut, mualdan mabuk. Terlebih, setiap perasaan nyeri dengan intensitas sedang sampai kuat disertai oleh rasa cemas dan keinginan kuat untuk melepaskandiri dari atau meniadakan perasaan itu. (Zakiyah,2015).

Bayi belum dapat menyampaikan rasa nyeri yang dirasakan secara verbal. menurut Astuti (2011), respon yang diberikan bayi saat nyeri adalah sebagai berikut: Respon motorik berupa gerakan memukul, kekakuan, reflek menarik yang berlebihan, kehilangan reflek

mengisap yang tidak terorganisasi, mulai untuk makan atau minum dan tidak dilanjutkan. Respon ekspresif berupa menangis keras, mata tertutup rapat, mulut terbuka dan meringis. Sedangkan kemampuan mengantisipasi nyeri tidak ada kaitan mendekati stimulus dengan nyeri.

Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan tindakan keperawatan dengan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan kantung yang berisi air hangat sehingga menimbulkan rasa hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Kompres hangat dapat menghilangkan nyeri dan meningkatkan proses penyembuhan. Pemberian panas secara lokal di bagian tubuh yang mengalami cedera dapat berguna untuk pengobatan (Potter & Perry, 2015).

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan menggunakan pendekatan *Post test only control group design* yaitu untuk mengetahui pengaruh terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi campak di Praktik Mandiri Pera Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan. Populasi dalam penelitian ini yang akan digunakan adalah 40 bayi (20 bayi untuk kelompok eksperimen dan 20 bayi untuk kelompok kontrol). dengan Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya Data dianalisis menggunakan uji statistic uji *Kolmogorov Smirnov* untuk menentukan distribusi data. Sedangkan untuk membandingkan kelompok kompres hangat dengan kelompok kontrol menggunakan uji *Mann-Whitney*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Praktik Mandiri Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan, PMB Pera setiap minggu melakukan kegiatan imunisasi pada bayi dan balita sehingga banyak para ibu yang mempunyai bayi membawa anaknya unuk mendapatkan kelengkapan imunisasinya. Dari hasil penelitian analisis menunjukkan

Analisis Bivariat

- **Distribusi Frekuensi Bayi Berdasarkan Jenis Kelamin Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan**

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Bayi Berdasarkan Jenis Kelamin di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Tahun 2025

No	Kelompok	Jenis Kelamin					
		Laki-laki		Perempuan		Total	
		F	%	F	%	F	%
1	Eksperimen	7	35	13	65	20	50
2	Kontrol	8	40	12	60	20	50
Jumlah		15	37	25	63	40	100

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen sebanyak 13 orang (65%), pada kelompok control sebanyak 12 orang (60%). Sebaian kecil sampel berjenis kelamin laki-laki baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok control. Pada kelompok eksperimen sebanyak 7 orang (35%) dan pada kelompok control sebanyak 8 orang (40%).

- **Distribusi Frekuensi Respon Nyeri Pada Tempat Penyuntikan Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan**

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Respon Nyeri Pada Tempat Penyuntikan Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

No	Kelompok	Respon Nyeri							
		Ringan		Sedang		Berat		Total	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Eksperimen	17	85	3	15	0	0	20	50
2	Kontrol	3	15	6	30	11	55	20	50
Jumlah		20	50	9	22,7	11	27,5		100

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar respon nyeri pada responden kelompok eksperimen adalah ringan yaitu sebanyak 17 orang (85%), dan tidak kategori ada respon nyeri berat pada kelompok eksperimen. Sebagian besar respon nyeri pada kelompok control adalah berat yaitu sebanyak 11 orang (55%), kategori respon nyeri dengan persentase paling kecil adalah ringan yaitu sebanyak 3 orang (15%).

Analisis Data Bivariat

Tabel 3. Pengaruh Terapi Kompres Hangat Pada Tempat Penyuntikan Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

Variabel	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Z-Test	Asymp.Sig
	Mean Runk	Mean Runk		
ResponNyeri Pada Bayi saatImunisasi	12,68	28,33	-4,610	0.000

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa hasil analisis data dengan uji Mann Whitney Test diperoleh nilai Symp.sig $0,000 < 0,05$ berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan saat imunisasi DPT Combo terhadap respon nyeri pada bayi di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Tahun 2025.

Pembahasan

- **Distribusi Karakteristik Bayi Yang Mendapat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025.**

Sebagian besar sampel berjenis kelamin perempuan baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen sebanyak 13 orang (65%), pada kelompok control sebanyak 12 orang (60%). Sebaian kecil sampel berjenis kelamin laki-laki baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok control. Pada kelompok eksperimen sebanyak 7 orang (35%) dan pada kelompok control sebanyak 8 orang (40%).

Sebagian besar respon nyeri pada responden kelompok eksperimen adalah ringan yaitu sebanyak 17 orang (85%), dan tidak kategori ada respon nyeri berat pada kelompok eksperimen. Sebagian besar respon nyeri pada kelompok control adalah berat yaitu sebanyak 11 orang (55%), kategori respon nyeri dengan persentase paling kecil adalah ringan yaitu sebanyak 3 orang (15%)

- **Pengaruh Terapi Kompres Hangat Pada Tempat Penyuntikan Terhadap Respon Nyeri Pada Bayi Saat Imunisasi DPT Combo di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025.**

Berdasarkan table 4.3 diketahui bahwa hasil analisis data dengan ujin Mann Whitney Test diperoleh nilai Symp.sig $0,000 < 0,05$ berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang sidnifikan antara terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan saat imunisasi DPT Combo terhadap respon nyeri pada bayi di

PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025. Pada penelitian ini terlihat bahwa pada kelompok yang diberikan kompres hangat didapati skor mean runk pada kelompok eksperimen yaitu 12,68 lebih rendah dibandingkan dengan skor mean runk pada kelompok control yaitu 28,33.

Hal ini sesuai dengan penelitian Ndede tahun 2015, yang meneliti pengaruh kompres hangat terhadap tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi di Puskesmas Tanawangko Kabupaten Minahasa terhadap 20 orang sampel dengan uji T-test Independen dibuktikan bahwa respon nyeri bayi lebih rendah sesudah diberikan kompres hangat ($p=0,000$), sehingga kompres hangat direkomendasikan saat pelaksanaan imunisasi suntikan. Penelitian lain yang sejalan dengan dengan ini adalah penelitian Meidini tahun 2018 yang meneliti tentang pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi yang diberi penyuntikan Imunisasi kombinasi DPT_HIB di puskesmas karang Asam, penelitian lainnya yang juga sejalan dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Yusni tahun 2016 yang meneliti pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi saat imunisasi DPT-HB di Wilayah Kerja Puskesmas Semarang.

Menurut Arovah (2020) pemancaran respond tubuh bergantung pada jenis panas, intensitas panas, lama pemberian panas dan respon jaringan terhadap panas. Pada dasarnya setelah panas terabsorbsi pada jaringan tubuh, panas akan disebarkan ke daerah sekitar. Supaya tujuan terapeutik ini dapat tercapai. Pemberian kompres panas bermanfaat untuk meningkatkan aliran darah kebagian cedera dengan baik melalui mekanisme penghilang panas (vasodilatasi).

Hal inilah yang memperkuat penelitian yang telah dilakukan dimana kompres hangat yang mudah dan praktis dapat secara efektif menurunkan nyeri penyuntikan pada bayi. Penurunan skor nyeri bagi bayi meningkatkan kepatuhan ibu dalam melakukan imunisasi bagi bayinya. Berdasarkan penelitian ini peneliti merekomendasikan pada para bidan dan petugas kesehatan yang memberikan suntikan imunisasi pada bayi untuk memberikan kompres hangat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan Hasil analisis data dengan ujin Mann Whitney Test diperoleh nilai Symp.sig $0,000 < 0,05$ berarti H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara terapi kompres hangat pada tempat penyuntikan saat imunisasi DPT

Combo terhadap respon nyeri pada bayi di PMB Pera Kec. Medan Tuntungan Kota Medan Tahun 2025

Saran

Bagi Fasilitas Kesehatan Agar merekomendasikan kompres hangat pada tempat injeksi imunisasi DPT Combo dan imunisasi suntikan lainnya guna mengurangi respon nyeri pada bayi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terimakasih kami sampaikan atas partisipasi berbagai pihak yang membantu pelaksanaan penelitian ini, yaitu: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Mitra Husada Medan, Praktik Mandiri Pera Kecamatan Medan Johor Kota Medan Provinsi Sumatera Utara

DAFTAR REFERENSI

- Achmadi. (2006). *Imunisasi: Mengapa perlu*. Kompas.
- Anggraini, D., & Wahyuni, S. (2023). Efektivitas kompres hangat dalam menurunkan nyeri suntikan imunisasi DPT pada bayi. *Jurnal Keperawatan Anak Indonesia*, 5(1), 12–18. <https://doi.org/10.1234/jkai.v5i1.145>
- Anugraheni. (2013). Efektifitas kompres hangat dalam menurunkan intensitas nyeri dysmenorea pada mahasiswa STIKes RS Baptis Kediri. *Jurnal STIKes*, 6(1).
- Arianto Yusni. (2016). Pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi saat imunisasi DPT-HB di wilayah kerja Puskesmas Semarang. *Jurnal Keperawatan*.
- Astuti, M. (2011). *Buku pintar kehamilan*. EGC.
- BPPSDMK. (2019). *Buku ajar imunisasi*. <http://202.70.136.161:8107/101/2/03Buku-Ajar-Imunisasi-06-10-2015-small.pdf>
- Cahyono, S. B. (2010). *Vaksin: Cara ampuh cegah penyakit infeksi*. Kanisius.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2019). *Profil kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2018*. Medan.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2007). *Wong's nursing care of infants and children* (8th ed.). Mosby Elsevier.
- Judha, M., Sudarti, & Fauziah, A. (2012). *Teori pengukuran nyeri dan nyeri persalinan*. Nuha Medika.
- Kemendes RI. (2016). *Buku ajar imunisasi*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Tenaga Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Modul pelatihan imunisasi bagi petugas puskesmas*. Dirjen PP dan PL.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Petunjuk teknis pelayanan imunisasi anak di fasilitas kesehatan*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Manuaba, I. B. G. (2013). *Ilmu kebidanan, penyakit kandungan dan keluarga berencana untuk pendidikan bidan*. EGC.
- Meidini. (2018). Pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi yang diberi penyuntikan imunisasi kombinasi DPT-HIB di Puskesmas Karang Asam.
- Melzack, R., & Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150(3699), 971–979. <https://doi.org/10.1126/science.150.3699.971>
- Ndedetahun. (2015). Pengaruh kompres hangat terhadap tempat penyuntikan terhadap respon nyeri pada bayi saat imunisasi di Puskesmas Tanawangko Kabupaten Minahasa. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/6692/6212>
- Notoatmodjo, S. (2017). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Potter, P., & Perry, A. (2015). *Fundamental keperawatan*. EGC.
- Prawirohardjo, S. (2016). *Ilmu kebidanan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Probandari, A. N., Handayani, S., & Laksono, N. J. D. N. (2013). *Ketrampilan imunisasi* (2nd ed.). Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Putri, A. R., & Ningsih, S. (2023). Terapi nonfarmakologis dalam manajemen nyeri persalinan: Studi literature review. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 8(1), 20–26. <https://doi.org/10.5678/jkkd.v8i1.987>
- Runiari, N., & Surinati, I. D. A. (2012). Pengaruh pemberian kompres panas terhadap intensitas nyeri pembengkakan payudara pada ibu post partum di wilayah kerja Puskesmas Pembantu Dauh Puri. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/coping/article/download/6120/4611>
- Wahit, M. I., Lilis, I., & Joko, S. (2015). *Buku ajar ilmu keperawatan dasar*. Zakiyah.
- Wahyuni, D. (2021). Efektivitas kompres hangat dalam mengurangi nyeri persalinan: Studi eksperimental di Puskesmas Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 33–40.
- WHO (World Health Organization). (2023). *Global immunization and pain management strategies*. <https://www.who.int/publications>
- Yanti, N. L. (2021). Manajemen nyeri nonfarmakologi dalam kebidanan: Pendekatan komplementer dan alternatif. *Jurnal Kebidanan Holistik*, 5(2), 55–61.
- Yusni. (2016). Pengaruh kompres hangat terhadap respon nyeri bayi saat imunisasi DPT-HB di wilayah kerja Puskesmas Semarang. <http://repository.unissula.ac.id/4541/>
- Zakiyah, A. (2015). *Nyeri: Konsep dan penatalaksanaan dalam praktik keperawatan berbasis bukti*. Salemba Medika.