

Pengaruh Kombinasi Kompres Bawang Merah Dan Minyak Telon Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Bayi Pasca Imunisasi DPT HB

Dian Hari Setyowati^{1*}, Qomariyah², Kristina Maharani³, Nella Vallen I.P⁴

^{1,2,3,4}Program Studi S-1 Kebidanan Universitas Telogorejo Semarang

Alamat: Jl. Puri Anjasmoro / Jl. Arteri Yos Sudarso, Tawangmas, Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

Corresponding: dianpratiwi1101@gmail.com

Abstract. Fever is a common Adverse Event Following Immunization (AEFI) in infants after receiving the DPT-HB-Hib vaccine. Fever management can be approached through both pharmacological and non-pharmacological methods. A combination of shallot compresses and telon oil is a traditional therapy believed to help lower body temperature through vasodilation and anti-inflammatory effects, as well as by promoting heat dissipation. To determine the effect of a combination of shallot compresses and telon oil on reducing infant body temperature following DPT-HB-Hib immunization. This study employed a quantitative design using a pre-experimental, one-group pretest-posttest method. The study was conducted at the Endang Minaharsi Midwife Clinic, involving 45 infants aged 2–6 months selected via purposive sampling. Body temperature was measured using a digital thermometer before the intervention and 30 minutes after the application of the shallot compress and telon oil combination, followed by further monitoring. Data analysis was performed using the Wilcoxon Signed-Rank Test with a significance level of 0.05. The study results showed a decrease in the infants' average body temperature following the application of the shallot compress and telon oil combination. The Wilcoxon Signed-Rank Test yielded a p -value < 0.05 , indicating a significant difference between body temperatures before and after the intervention. These findings demonstrate that the combination of shallot compresses and telon oil is effective in helping to lower infant body temperature after DPT-HB-Hib immunization. **Conclusion:** The combination of shallot compresses and telon oil has a significant effect on reducing infant body temperature following DPT-HB-Hib immunization. This intervention can be considered a safe, simple, economical, and easily applicable non-pharmacological therapy for healthcare professionals and parents in managing mild post-immunization fever.

Keywords: shallot, telon oil, fever, body temperature, DPT-HB-Hib immunization, infant.

Abstrak. Demam merupakan salah satu Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang sering terjadi setelah pemberian imunisasi DPT-HB-Hib pada bayi. Penanganan demam dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon merupakan terapi tradisional yang dipercaya mampu membantu menurunkan suhu tubuh melalui efek vasodilatasi, antiinflamasi, serta meningkatkan pelepasan panas tubuh. Mengetahui pengaruh kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB-Hib. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode pra-eksperimental one group pretest-posttest. Penelitian dilaksanakan di Klinik Bidan Endang Minaharsi dengan melibatkan 45 bayi usia 2–6 bulan yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Suhu tubuh diukur menggunakan termometer digital sebelum intervensi, 30 menit setelah pemberian kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon, serta dilakukan pemantauan lanjutan. Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh bayi mengalami penurunan setelah pemberian kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon. Uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon efektif membantu menurunkan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB-Hib. Kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon berpengaruh signifikan terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB-Hib. Intervensi ini dapat dipertimbangkan sebagai alternatif terapi nonfarmakologis yang aman, sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan oleh tenaga kesehatan maupun orang tua dalam penanganan demam ringan pasca imunisasi.

Kata kunci: bawang merah, minyak telon, demam, suhu tubuh, imunisasi DPT-HB-Hib, bayi.

1. LATAR BELAKANG

Imunisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat paling efektif untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit menular yang dapat dicegah dengan vaksin. Program imunisasi dasar terbukti menekan insiden penyakit difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, serta menurunkan angka kematian bayi dan balita di berbagai negara, termasuk Indonesia (World Health Organization [WHO], 2023). Dalam laporan Profil Kesehatan Indonesia 2022, cakupan imunisasi dasar lengkap mencapai 84,7 %, namun masih ditemukan kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang perlu mendapat perhatian (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Demam pasca imunisasi umumnya terjadi akibat respons imun tubuh terhadap antigen vaksin yang merangsang pelepasan mediator pirogen endogen seperti interleukin-1 dan prostaglandin E2 (Krafft et al., 2022). Kondisi ini menyebabkan peningkatan titik setel suhu di hipotalamus sehingga tubuh mengalami demam. Meskipun tidak berbahaya, demam pada bayi sering menimbulkan kekhawatiran orang tua dan dapat mengganggu kenyamanan bayi (de Souza et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan yang aman dan efektif untuk menurunkan suhu tubuh bayi pasca imunisasi tanpa menimbulkan efek samping.

Penanganan demam dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non-farmakologis. Penggunaan antipiretik seperti parasetamol memang umum dilakukan, tetapi pada beberapa kasus dapat menimbulkan efek samping gastrointestinal dan hepatotoksik bila diberikan berlebihan (Lismayanti et al., 2020).

Studi fitokimia 2023 menunjukkan kandungan flavonoid bawang merah tetap stabil meskipun digunakan bersama minyak esensial seperti minyak kayu putih. Hal ini menunjukkan potensi bawang merah untuk dikombinasikan dengan minyak telon, (Fundus Journal, 2023). Dalam praktik tradisional, bawang merah dihaluskan dan diaplikasikan pada punggung, perut, atau telapak kaki bayi, sering dikombinasikan dengan minyak kelapa atau minyak telon untuk mengurangi iritasi kulit, karena komponen minyak atsiri dan sulfur memiliki potensi yang menyebabkan iritasi ringan pada kulit, terutama pada bayi dengan kulit sensitif atau bila bawang merah diaplikasikan langsung tanpa pelapis (Wijayanti et al., 2021). Reaksi yang dapat muncul berupa kemerahan, rasa panas, atau gatal pada area yang dikompres. Oleh sebab itu, pemilihan cara aplikasi yang aman dan sesuai prosedur menjadi penting dalam penerapan kompres bawang merah pada bayi (Hapsari et al., 2020). Untuk meminimalkan risiko iritasi, penelitian-penelitian klinis lokal dan internasional menganjurkan agar bawang merah dihaluskan terlebih dahulu,

kemudian dicampur dengan minyak pelarut alami seperti minyak kelapa, minyak zaitun, atau *baby oil* dengan perbandingan sekitar 1:1 (Fitriana & Rukiyah, 2021).

Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang secara khusus menilai pengaruh kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT HB. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas kombinasi tersebut, sehingga dapat dijadikan alternatif intervensi non-farmakologis yang aman, mudah, dan sesuai budaya masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian terkait pengaruh kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon terhadap suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT HB.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimental melalui pendekatan one group pretest–posttest design. Penelitian bertujuan menganalisis pengaruh kombinasi bawang merah dan minyak telon terhadap penurunan suhu tubuh bayi yang mengalami demam setelah imunisasi DPT-HB-Hib. Populasi penelitian adalah seluruh bayi usia 2–6 bulan yang mengalami demam pascaimunisasi DPT-HB-Hib di Klinik Bidan Endang Minaharsi, dengan jumlah sampel sebanyak 45 bayi yang ditentukan menggunakan rumus Isaac dan Michael pada tingkat kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian kombinasi bawang merah dan minyak telon, sedangkan variabel dependen adalah perubahan suhu tubuh bayi setelah intervensi.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengukur suhu tubuh bayi menggunakan termometer digital sebelum pemberian intervensi (pretest), kemudian bayi diberikan kombinasi bawang merah dan minyak telon selama 30 menit sesuai prosedur penelitian. Pengukuran suhu tubuh kembali dilakukan segera setelah intervensi serta tiga jam setelah intervensi sebagai posttest. Data yang diperoleh diolah melalui tahap editing, coding, entry, dan cleaning, kemudian dianalisis secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan perubahan suhu tubuh. Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test karena data berskala ordinal dan berpasangan, dengan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05 untuk menentukan pengaruh intervensi terhadap perubahan suhu tubuh bayi pascaimunisasi DPT-HB-Hib

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

1) Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek

Variabel	Jumlah (n)	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	57,8%
Perempuan	19	42,2%
Usia		
2 bulan	17	37,7%
3 bulan	16	35,6%
4bulan	12	26,7%
Pendidikan Ibu		
Dasar	0	0%
Menengah	20	44,4%
Tinggi	25	55,6%
Pendidikan Ayah		
Dasar	0	0%
Menengah	18	40%
Tinggi	27	60%
Perubahan Suhu Tubuh 30 menit		
Naik	0	0%
Turun	43	95,6%
Tetap	2	4,4%
Perubahan suhu tubuh 6 jam		
Naik	0	0%
Turun	45	100%
Tetap	0	0%

Berdasarkan table 1 diatas bahwa jenis kelamin responden yang peneliti teiliti sebanyak 26 bayi laki-laki (57,8%) dan 19 bayi perempuan (42,2%) dengan rentang usia 2 bualn sebanyak 17 bayi (37,3%), 3 bulan (35,6%) dan 4 bulan (26,7%). Pendidikan ibu responden 20 bayi (44,4%) Pendidikan menengah, dan 25 bayi (55,6%) dengan pendidikan tinggi. Sedangkan Pendidikan ayah responden 18 bayi (40%) Pendidikan menengah dan 27 bayi (60%) Pendidikan tinggi. Perubahan suhu tubuh bayi setelah dilakukan intervensi selama 30 menit 95,6% mengalami penurunan suhu sebanyak 43 bayi dan dengan suhu tetap sebanyak 4,4% sebanyak 2 bayi. Kemudian setelah 6 jam intervensi suhu tubuh bayi di hitung kembali dengan hasil 100% bayi mengalami penurunan suhu tubuh sebanyak 45 bayi.

2) Suhu tubuh bayi sebelum dilakukan kompres bawang merah dan minyak telon

Tabel 2 Distribusi pengukuran suhu tubuh sebelum imunisasi

Variabel	Mean	SD	Min	Max
Sebelum Imunisasi	36,42	0,28	36	37

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 45 responden, diperoleh data bahwa suhu tubuh bayi sebelum imunisasi berada dalam batas normal.

Namun, setelah dilakukan imunisasi DPT-HB, terjadi peningkatan suhu tubuh pada sebagian besar responden dengan rata-rata suhu tubuh sebelum imunisasi 36,42⁰C dan setelah imunisasi 36,84⁰C. Standar Deviasi sebelum imunisasi 0,28 dan setelah imunisasi 0,3. Suhu minimal sebelum imunisasi 36⁰C dan suhu maksimal 37⁰C sedangkan suhu minimum setelah imunisasi menunjukkan 36,3⁰C dan suhu maksimal 37,5⁰C. Hal ini menunjukkan adanya respon fisiologis tubuh terhadap pemberian vaksin.

3) Suhu tubuh bayi setelah dilakukan kompres bawang merah dan minyak telon

Tabel 3. Distribusi pengukuran suhu tubuh 30 menit dan 6 jam setelah pemberian kompres bawang merah dan minyak telon

Variabel	Mean	SD	Min	Max
30 menit	36,57	0,27	36	37
6 jam	36,2	0,25	37,3	36,8

Berdasarkan tabel 3. Hasil pengukuran suhu tubuh setelah 30 menit pemberian intervensi kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penurunan suhu tubuh, yaitu sebanyak 42 responden, sedangkan 3 responden tidak mengalami perubahan suhu dengan rata-rata suhu tubuh 36,57⁰C, Standar Deviasi 0,27, suhu minimal 36⁰C dan suhu maksimal 37⁰C. Sedangkan pada 6 jam setelah kompres bawang merah dan minyak telon seluruh responden (100%) mengalami penurunan suhu tubuh dengan rata-rata suhu tubuh 36,20C, Standar Deviasi 0,25, suhu minimal 37,3⁰C dan suhu maksimal 36,8⁰C

4) Uji Normalitas

Tabel 4. hasil uji normalitas

Variabel	N	Nilai Sig.	Keterangan
Pretest	45	0,002	Tidak Normal
Suhu setelah 30 menit	45	0,000	Tidak Normal
Suhu setelah 6 jam	45	0,000	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel 4.d diketahui bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) pada data pretest sebesar 0,002, posttest 30 menit sebesar 0,000, dan posttest 6 jam sebesar 0,000. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi > 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah pemberian kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai uji nonparametrik untuk mengetahui pengaruh kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB (Dahlan, 2023).

5) Analisis Bivariat

Tabel 4.5 Hasil Uji Wilxocon Test Rank setelah intervensi 30 menit dan 6 jam

Variabel	N	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Sig (2-tailed)
Suhu setelah 30 menit	45	42	0	3	0,000
Suhu setelah 6 jam	45	45	0	0	0,000

Berdasarkan hasil analisis diatas setelah dilakukan intervensi menunjukkan ada penurunan suhu dengan p-value 0,000 baik setelah 30 menit maupun setelah 6 jam intervensi. Pada 30 menit setelah intervensi terdapat 42 bayi mengalami penurunan suhu dan 3 bayi mengalami suhu tetap. Sedangkan pada 6 jam setelah intervensi semua bayi mengalami penurunan suhu

b. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami peningkatan suhu tubuh setelah imunisasi DPT-HB, yang menandakan adanya respon imun yang aktif. Sehingga penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri pada tahun 2024, bahwa demam merupakan salah satu Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang paling sering terjadi, khususnya pada imunisasi kombinasi seperti DPT-HB, dan umumnya muncul dalam 24 jam pertama setelah pemberian vaksin. (Putri, 2024).

Penatalaksanaan demam pada bayi dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan non-farmakologis semakin banyak digunakan karena dinilai lebih aman dan minim efek samping, salah satunya adalah penggunaan kompres bawang merah. Bawang merah diketahui mengandung senyawa aktif seperti flavonoid dan minyak atsiri yang memiliki efek vasodilatasi serta membantu mempercepat pelepasan panas tubuh melalui kulit. Selain itu, metode kompres juga bekerja melalui mekanisme konduksi dan evaporasi sehingga membantu menurunkan suhu tubuh secara alami (Saputri, 2024) .

Pemberian kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon pada penelitian ini dilakukan di area dada, perut, dan punggung karena daerah tersebut memiliki banyak pembuluh darah yang berada dekat dengan organ-organ utama tubuh sehingga proses perpindahan panas dapat berlangsung lebih efektif. Area dada, perut, dan punggung juga memiliki permukaan tubuh yang lebih luas dibandingkan telapak kaki, sehingga membantu mempercepat pelepasan panas melalui mekanisme konduksi, vasodilatasi, dan evaporasi. Selain itu, lokasi tersebut merupakan area yang umum digunakan dalam tindakan penurunan suhu tubuh pada bayi karena lebih mudah dipantau serta memberikan kenyamanan selama intervensi dilakukan. Sebaliknya, telapak kaki bukan merupakan lokasi utama untuk membantu pelepasan panas tubuh. Meskipun memiliki banyak pembuluh darah kapiler, luas permukaannya relatif kecil sehingga efektivitas perpindahan panas tidak sebesar pada

area dada, perut, dan punggung. Oleh karena itu, penggunaan kompres pada ketiga area tersebut dinilai lebih efektif dalam membantu proses termoregulasi dan menurunkan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB (Potter & Perry, 2021; Hockenberry & Wilson, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan suhu tubuh bayi setelah diberikan kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon, baik pada 30 menit maupun 6 jam setelah intervensi. Pada pengukuran 30 menit, sebagian besar responden mengalami penurunan suhu tubuh, yaitu sebanyak 42 responden (93,3%), sedangkan 3 responden (6,7%) tidak mengalami perubahan suhu. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan pemberian intervensi terhadap penurunan suhu tubuh bayi.

Penurunan suhu yang terjadi dalam waktu 30 menit menunjukkan bahwa intervensi ini memiliki efek kerja yang relatif cepat. Hal ini sejalan dengan penelitian Lisca & Darmi (2024) yang menyatakan bahwa kompres bawang merah dapat menurunkan suhu tubuh secara signifikan dalam waktu singkat dengan p-value 0,001, sehingga efektif digunakan sebagai terapi awal dalam menangani demam pasca imunisasi (Lisca, 2024) .

Pada pengukuran 6 jam setelah intervensi, seluruh responden (100%) mengalami penurunan suhu tubuh tanpa adanya peningkatan maupun suhu tetap. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menandakan bahwa intervensi memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap penurunan suhu tubuh bayi. Hasil ini menunjukkan bahwa efek intervensi tidak hanya bersifat cepat, tetapi juga berkelanjutan dan optimal dalam jangka waktu tertentu.

Secara fisiologis, penurunan suhu yang lebih optimal pada 6 jam dapat dijelaskan melalui proses adaptasi tubuh terhadap penurunan set point suhu di hipotalamus serta peningkatan pelepasan panas melalui mekanisme vasodilatasi dan evaporasi. Kombinasi bawang merah dan minyak telon memungkinkan terjadinya efek kumulatif, dimana stimulasi sirkulasi perifer dan pelepasan panas berlangsung secara lebih maksimal seiring waktu.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat teori dan penelitian sebelumnya bahwa terapi non-farmakologis berupa kompres bawang merah efektif dalam menurunkan suhu tubuh bayi pasca imunisasi, dan kombinasi dengan minyak telon dapat meningkatkan efektivitas intervensi tersebut. Temuan ini juga menunjukkan bahwa intervensi tradisional yang berbasis kearifan lokal dapat menjadi alternatif yang aman, mudah, dan ekonomis dalam praktik kebidanan, khususnya dalam penanganan demam ringan pada bayi pasca imunisasi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon berpengaruh signifikan terhadap penurunan suhu tubuh bayi pasca imunisasi DPT-HB. Sebelum intervensi, rata-rata suhu tubuh bayi meningkat dari 36,42°C menjadi 36,84°C setelah imunisasi, sedangkan setelah pemberian kombinasi kompres selama 30 menit rata-rata suhu tubuh menurun menjadi 36,57°C dan kembali menurun menjadi 36,20°C pada enam jam setelah intervensi. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan nilai signifikansi $p < 0,05$ membuktikan bahwa kombinasi kompres bawang merah dan minyak telon efektif sebagai alternatif terapi non-farmakologis untuk membantu mengatasi peningkatan suhu tubuh pada bayi pasca imunisasi DPT-HB. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat dengan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih besar, lokasi penelitian yang lebih beragam, serta membandingkan efektivitas intervensi ini dengan metode non-farmakologis maupun farmakologis lainnya guna memperkuat bukti ilmiah dan meningkatkan generalisasi hasil penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Abraham, R. (2022). *Desain quasi eksperimen dalam penelitian kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Alya, N. (2024). Efektivitas penggunaan minyak telon dalam membantu penurunan suhu tubuh pada anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 85–92.
- Amin, H. (2023). *Efektifitas kompres hangat dan kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh anak demam*. *Jurnal Ilmiah Kebidanan dan Kesehatan*, 1(1), 2023
- Antari, I., et al. (2023). *Kadar Flavonoid bawang merah kombinasi minyak kayu putih sebagai upaya penanganan demam pada ballita*. *Journal of Midwifery and Reproduction Science*, 2023
- Balli, Swetha et. Al (2023). *Physiology, Fever*. StatPearls Publishing LLC.
- Brunner&Suddarth. (2022) *Textbook of medical-surgical nursing*. Philadelphia: Lippicott Williams & Wilkins.
- Chan, Y.H. (2021). Non-parametric test in medical research. *Singapore Medical Journal*
- Cresswell, J. W. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. Sage Publications.
- Dahlan, M.S. (2021). Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan, Jakarta: Epidemiologi Indonesia
- Fathoni, S., et al. (2021). *Effectiveness of red onion compress in fever management in toddlers*. *BMC Pilot and Feasibility Studies*, 8(183)
- Field, A. (2020). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. SAGE Publications.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2021). Normality testing for data analysis. *International Journal of Endocrinology and Metabolis*.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2020). *Textbook of medical physiology (14th ed.)*. Elsevier.
- Handayani, D. (2022). Perbandingan efektivitas terapi farmakologis dan non-farmakologis pada penanganan demam anak. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 45–52.
- Hastono, S. P. (2020). *Analisis data kesehatan*. Rajawali Pers.
- Hidayat, A. A. (2022). *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Iffah, Uliy & Rachim, Dyan (2025). *Buku Ajar Ketrampilan Kebidanan Dasar I*. Penerbit Feniks

Muda Sejahtera.

- Kemenkes RI. (2023). *Pedoman tatalaksana demam pada anak*. Kementerian Kesehatan RI
- Kim, H.Y. (2020). Statistical notes for clinical researchs : non-parametric statistic. Restorative Dentistry & Endodontics.
- Kurnia, S. (2023). Kejadian ikutan pasca imunisasi dan penatalaksanaannya pada bayi. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 14(1), 33–40.
- Lakens, D. (2022). Effect size interpretation and reporting guidelines. AMPPS.
- Larasati, D. (2025). Analisis efektivitas intervensi kesehatan berbasis waktu pengamatan berulang. *Jurnal Kesehatan Terapan*, 8(1), 12–20.
- Lestari, D. (2023). *Therapeutic effect of telon oil on vasodilatation and heat dissipation in infants*. International Journal of Traditional Medicine, 2023.
- Lestari, P. (2023). Durasi pengamatan dalam penelitian intervensi kesehatan anak. *Jurnal Pediatri Indonesia*, 15(2), 101–108.
- Lisca, M., & Darmi, R. (2024). Pengaruh kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh pada bayi. *Jurnal Kebidanan*, 13(1), 55–62.
- Marfiah, S. (2024). Efektivitas kompres bawang merah dalam menurunkan demam pada bayi dan balita. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 6(2), 77–84.
- Muhammad, I. (2023). *Application of Wilcoxon test in health research*. Journal of Biostatistic and Health Research.
- Nayak, B. K., & Hazra, A (2021). Statistic in clinical practice: wicoxon test. Indian Journal of Ophtalmology.
- Ningsih, Tri W, et al., (2024). *Kepeawatam Dasar (Pengantar dan Teknis Keperawatan Dasar bagi Perawat)*. Jambi. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Notoatmojo, S. (2020). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nugroho, A. (2024). Penerapan penelitian berbasis praktik klinis dalam pelayanan kesehatan. *Jurnal Praktik Kebidanan*, 9(1), 21–29.
- Ofem, Beulah I. (2023). *Variable Conceptualisation and Measurement in Environmental Research*. International Journal of Methodology vol.2. 2-11. 2023
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual (7th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Pollit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer.
- Potter, P.A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamental of nursing (10th ed.)*. Elsevier.
- Prasetyo, B. (2024). Generalisasi hasil penelitian dalam ilmu kesehatan masyarakat. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*, 5(2), 66–73.
- Putri, R. (2024). Konsistensi hasil penelitian kuantitatif dalam studi intervensi kesehatan. *Jurnal Statistik Kesehatan*, 7(1), 14–22.
- Rahmawati, I. (2022). Keterbatasan desain one group pretest-posttest dalam penelitian kesehatan. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 4(1), 1–9.
- Rahmawati, S. (2023). *Review of antipyretic properties of Allium cepa (red onion)*. Journal of Hebal Pharmacology, 2023.
- Riyanti, R. (2023). *Pengaruh kompres bawang merah terhadap penurunan suhu tubuh anak demam*. Jurnal Anastesi & Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran, 1(4).
- Riyanto, A. (2022). *Aplikasi analisis data kesehatan dengan SPSS*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Saputra, H. (2023). Validitas dan reliabilitas pengukuran suhu tubuh dalam penelitian klinis. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 8(2), 90–98.
- Saputri, L. (2024). Mekanisme kerja kompres bawang merah dalam penurunan suhu tubuh. *Jurnal Farmasi dan Terapi*, 11(1), 60–68.
- Sari, Efris Kartika et al., (2021). Demam. Mengenal Demam dan Aspek Perawatannya. Universitas Brawijaya Press
- Sari, M. (2023). Efektivitas intervensi non-farmakologis pada penurunan suhu tubuh anak. *Jurnal Kesehatan Anak*, 10(3), 120–128.

- Sari, M., & Nugroho, H (2021). Penggunaan terapi herbal dalam penatalaksanaan demam pada anak. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 25(2) 120-126
- Sholihah, A., et al. (2020). *Combination of traditional topical therapy with red onion for reducing fever in children: A randomized controlled trial*. Journal of Pediatric Medicine, 2020.
- Smeltzer, S. C. et al. (2020) *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Lippincott Williams & Walkins.
- Sugiyono, (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, N. (2023). Pemanfaatan terapi tradisional dalam praktik kebidanan berbasis budaya lokal. *Jurnal Kebidanan Komunitas*, 6(1), 25–32.
- Wardhani, D., & Putri, P. (2020). *Efektifitas minyak telon terhadap penurunan suhu tubuh anak demam*. Jurnal Kesehatan Holistik, 4(2).
- WHO. (2023). *Adverse events following immunization: global manual for surveillance*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2023). *Fever management in children: Update guideline 2023*. World Health Organization.
- Wulandari, T. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi suhu tubuh pada bayi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 44–51.
- Yuliana, D. (2024). Bias dalam penelitian quasi eksperimen dan cara mengatasinya. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 11(1), 5–13.