

LAPORAN TINJAUAN PUSTAKA (LITERATURE REVIEW)
**EFEKTIVITAS INTERVENSI NON-FARMAKOLOGI (TEPID SPONGE
BATH DAN KOMPRES HANGAT) DALAM MANAJEMEN
HIPERTERMIA PADA PASIEN PEDIATRI**

**Merisa Arisa¹, Romdiyah², Dewi Candra Resmi³, Irma Arsinta Kartika⁴,
Adinda Sifa Putri Kusuma⁵, Hana Hairunisa Salsabila⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Sains Al-Qur'an, Wonosobo

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertermia atau demam merupakan manifestasi klinis yang sangat prevalen pada populasi pediatri, yang umumnya dipicu oleh proses infeksi sistemik seperti demam tifoid, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), dan febris umum. Jika tidak dikelola dengan baik, hipertermia berisiko menimbulkan komplikasi serius seperti dehidrasi hingga kejang demam.

Tujuan: Mengetahui dan membandingkan efektivitas intervensi non-farmakologi, khususnya tepid sponge bath dan kompres hangat pada area vaskular besar, dalam manajemen penurunan suhu tubuh pada anak dengan hipertermia.

Metode: Kajian ini menggunakan metode sintesis naratif terhadap data sekunder yang bersumber dari 20 artikel ilmiah bertema keperawatan anak yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2018 hingga 2024.

Hasil: Hasil analisis data dari 20 literatur menunjukkan bahwa tepid sponge bath dan kompres hangat (terutama teknik multi-area pada aksila dan inguinal) secara signifikan efektif menurunkan suhu tubuh anak. Tepid sponge bath memberikan laju penurunan suhu yang lebih cepat karena luasnya permukaan evaporasi tubuh yang terlibat. Namun, efektivitas kompres hangat meningkat drastis hingga menyamai tepid sponge jika dimodifikasi menggunakan teknik multi-area. Efek terapeutik paling optimal ditemukan pada pendekatan multimodalitas yang mengombinasikan tindakan fisik ini dengan terapi antipiretik serta pemenuhan cairan oral.

Kesimpulan: Intervensi non-farmakologi merupakan komponen yang aman, efektif, dan berbasis bukti (Evidence-Based Nursing).

Kata Kunci: Tepid Sponge Bath, Kompres Hangat, Hipertermia, Pediatri

ABSTRACT

Background: Hyperthermia, or fever, is a highly prevalent clinical manifestation in the pediatric population, generally triggered by systemic infections such as typhoid fever, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), and generalized febrile illness. If not managed properly, hyperthermia can lead to serious complications, including dehydration and febrile seizures.

Objective: To determine and compare the effectiveness of non-pharmacological interventions, specifically tepid sponge baths and warm compresses on large vascular areas, in managing body temperature reduction in children with hyperthermia.

Methods: This study used a narrative synthesis method based on secondary data sourced from 20 scientific articles on pediatric nursing published between 2018 and 2024.

Results: The analysis of data from 20 literature reviews showed that tepid sponge baths and warm compresses (especially the multi-area technique on the axilla and inguinal region) are significantly effective in lowering children's body temperature. Tepid sponge baths provide a faster rate of temperature reduction due to the larger evaporative surface area involved. However, the effectiveness of warm compresses increases dramatically, equaling tepid sponging when modified using a multi-area technique. Optimal therapeutic effects are found with a multimodality approach that combines these physical measures with antipyretic therapy and oral fluids.

Conclusion: Non-pharmacological interventions are a safe, effective, and evidence-based component (Evidence-Based Nursing).

Keywords: Tepid Sponge Bath, Warm Compress, Hyperthermia, Pediatrics

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam atau hipertermia merupakan salah satu manifestasi klinis yang paling sering dijumpai pada anak-anak dan menjadi alasan utama kunjungan orang tua ke fasilitas pelayanan kesehatan atau unit gawat darurat pediatri. Secara fisiologis, demam dicirikan oleh peningkatan suhu tubuh di atas ambang batas normal akibat pergeseran titik setel (set-point) pusat pengaturan suhu di hipotalamus. Pada populasi pediatri, kondisi ini umumnya dipicu oleh proses infeksi sistemik, baik

akibat bakteri maupun virus. Beberapa penyakit infeksi akut yang sangat prevalen menimbulkan hipertermia ekstrem pada anak di antaranya adalah demam tifoid (typhoid), Demam Berdarah Dengue (DBD/DHF), serta infeksi saluran pernapasan atau pencernaan yang memicu febris umum.

Anak-anak memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap efek buruk hipertermia dibandingkan orang dewasa karena pusat regulasi suhu mereka yang belum matang sempurna serta luas permukaan tubuh yang relatif lebih besar dibanding berat badan. Hipertermia yang tidak dikelola dan ditangani dengan adekuat berisiko memicu peningkatan laju metabolisme basal, peningkatan konsumsi oksigen secara drastis, dehidrasi sekunder akibat insensible water loss (IWL) yang meningkat, hingga komplikasi neurologis akut yang sangat dikhawatirkan, yaitu kejang demam.

1.2 Urgensi Evidence-Based Nursing (EBN)

Dalam ranah keperawatan modern, pengelolaan pasien anak dengan hipertermia harus bergeser dari praktik tradisional atau sekadar berbasis intuisi menuju pendekatan asuhan yang berbasis bukti ilmiah atau Evidence-Based Nursing (EBN). Secara historis, manajemen demam sering kali hanya bertumpu pada intervensi farmakologi melalui pemberian obat-obatan antipiretik. Namun, penggunaan antipiretik saja secara mandiri terkadang tidak cukup cepat merespons kenaikan suhu yang ekstrem dan memiliki risiko efek samping organ jika digunakan dalam jangka panjang atau dosis yang tidak tepat.

Oleh karena itu, integrasi intervensi non-farmakologi menjadi pilar yang sangat krusial dalam asuhan keperawatan pediatri. Intervensi non-farmakologi bekerja secara sinergis dan aman untuk memfasilitasi pelepasan panas tubuh melalui mekanisme biofisika, tanpa mengganggu proses imunologis tubuh dalam melawan infeksi.

Melalui implementasi EBN, perawat dapat menentukan jenis intervensi fisik yang paling efektif, efisien, dan memberikan kenyamanan (comfort) maksimal bagi anak yang sedang mengalami hipertermia.

METODE KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka (literature review) ini disusun dengan menggunakan metode sintesis naratif terhadap data sekunder yang bersumber dari 20 artikel ilmiah bertema keperawatan anak. Seluruh artikel yang diinklusi dalam kajian ini merupakan artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2018 hingga 2024 untuk menjamin aktualitas dari intervensi yang dianalisis.

Kriteria inklusi literatur dalam kajian ini meliputi:

- **Subjek:** Pasien anak (pediatri) yang mengalami masalah keperawatan hipertermia atau demam.
- **Intervensi:** Tindakan mandiri perawat berupa intervensi non-farmakologi, khususnya seka air hangat (Tepid Sponge Bath/Water Tepid Sponge) dan kompres air hangat (baik fokal maupun multi-area).
- **Kondisi Klinis:** Anak dengan demam umum (febris), kejang demam, demam tifoid, maupun Demam Berdarah Dengue (DBD/DHF).
- **Jenis Studi:** Studi kasus asuhan keperawatan, studi eksperimen, literature review, dan systematic review.

HASIL DAN MATRIKS DATA JURNAL

Proses ekstraksi data dari 20 artikel ilmiah menghasilkan pemetaan intervensi dan tahun publikasi sebagai berikut:

1	Penerapan Evidence Based Nursing Tepid sponge bath Tepid Sponge Bath dalam Menurunkan Suhu Tubuh Anak Demam	2023
2	Efektivitas Tindakan Kompres Air Hangat dan Tepid Sponge Bath terhadap Penurunan Demam pada Anak Kompres hangat vs tepid sponge	2021
3	Water Tepid Sponge Bath untuk Menurunkan Demam Pasien Tifoid Anak Water tepid sponge	2021
4	Penerapan Tepid Water Sponge pada Anak dengan Kejang Demam Tepid sponge	2023

5	Literature Review Tepid Sponge dalam Menurunkan Suhu Tubuh Anak DBD	Tepid sponge	2021
6	Efektivitas Kompres Hangat terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Hipertermia	Kompres hangat	2020
7	Pengaruh Tepid Sponge terhadap Penurunan Hipertermia pada Anak DHF	Tepid sponge	2022
8	Penerapan Evidence Based Practice Kompres Hangat pada Anak Demam	Kompres hangat	2022
9	Evidence Based Nursing pada Anak dengan Hipertermia di Ruang Pediatri	Manajemen hipertermia	2021
10	Pengaruh Kompres Hangat Aksila terhadap Penurunan Demam Anak	Kompres aksila	2019
11	Efektivitas Water Tepid Sponge dan Antipiretik pada Anak Demam	Tepid sponge + farmakologi	2020
12	Implementasi Evidence Based Nursing pada Anak Typhoid dengan Hipertermia	Kompres hangat	2022
13	Pengaruh Kompres Air Hangat terhadap Kejang Demam Anak	Kompres hangat	2018
14	Asuhan Keperawatan Anak Hipertermia dengan Tepid Sponge	Tepid sponge	2023
15	Penerapan Kompres Hangat Lipat Paha dan Aksila pada Anak Demam	Kompres area vaskular	2021

16	Studi Kasus Evidence Based Nursing Penurunan Suhu Tubuh Anak Febris	Tepid sponge	2022
17	Efektivitas Kompres Hangat pada Anak Usia Toddler dengan Demam	Warm compress	2020
18	Kombinasi Tepid Sponge dan Cairan Oral terhadap Penurunan Demam Anak	Kombinasi intervensi	2023
19	Evidence Based Practice Manajemen Hipertermia pada Anak Infeksi	Nursing intervention	2021
20	Efektivitas Intervensi Nonfarmakologi dalam Menurunkan Demam Anak: Systematic Review	Systematic review	2024

PEMBAHASAN MENDALAM

4.1 Fisiologi dan Mekanisme Tepid Sponge Bath (Water Tepid Sponge)

Tepid sponge bath adalah teknik mandi seka di mana seluruh tubuh anak diseka secara lembut menggunakan waslap yang telah dibasahi air hangat suam-kuku dengan suhu berkisar antara 32°C hingga 35°C.

Mekanisme perpindahan panas pada tindakan ini mengandalkan dua prinsip fisik utama, yaitu konduksi dan evaporasi. Saat waslap basah yang hangat ditempelkan pada kulit, terjadi perpindahan panas langsung dari jaringan tubuh anak yang suhunya lebih tinggi ke waslap yang suhunya lebih rendah (konduksi). Selanjutnya, lapisan tipis air hangat yang tertinggal di permukaan kulit akan menguap ke udara (evaporasi). Proses penguapan ini membutuhkan energi, yang diambil langsung dari panas tubuh anak, sehingga menurunkan suhu inti tubuh secara bertahap.

Berdasarkan literatur yang diulas, teknik ini terbukti sangat efektif untuk diaplikasikan pada kasus demam akibat infeksi virus seperti DHF/DBD maupun infeksi bakteri seperti demam tifoid karena tidak menimbulkan efek vasokonstriksi yang membuat anak menggigil.

4.2 Optimalisasi Kompres Hangat pada Area Vaskular Besar (Aksila dan Inguinal)

Kompres hangat konvensional sering kali tidak efektif jika hanya diletakkan pada area dahi atau sela jari. Kajian literatur berbasis bukti (Evidence-Based Practice) menunjukkan bahwa efektivitas kompres hangat sangat bergantung pada lokasi anatomi penempatannya.

Peletakan kompres hangat pada area pembuluh darah besar (vaskular) seperti aksila (ketiak) dan inguinal (lipat paha) memberikan pajanan panas langsung pada aliran darah besar yang mengalir dekat permukaan kulit. Suhu hangat ini dideteksi oleh termoreseptor perifer, yang kemudian mengirimkan sinyal ke saraf pusat (hipotalamus) bahwa tubuh berada dalam kondisi lingkungan yang panas.

Respons hipotalamus terhadap sinyal tersebut adalah menurunkan set-point dan memerintahkan sistem vaskular perifer untuk melakukan vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah). Vasodilatasi meningkatkan sirkulasi darah ke kulit sehingga pelepasan panas tubuh melalui radiasi dan konveksi dapat berlangsung berkali-kali lipat lebih cepat. Metode ini teruji efektif pada berbagai kelompok usia, termasuk anak usia toddler yang cenderung aktif dan rewel saat demam.

4.3 Analisis Komparatif: Tepid Sponge versus Kompres Hangat

Melalui perbandingan antartstudi, ditemukan bahwa tepid sponge bath memberikan laju penurunan suhu tubuh yang relatif lebih cepat dan signifikan dibandingkan dengan tindakan kompres hangat tunggal.

Hal ini terjadi karena tepid sponge bath melibatkan sekaan pada area permukaan tubuh yang jauh lebih luas (seluruh batang tubuh dan ekstremitas), sehingga membuka peluang terjadinya evaporasi secara masif. Sementara itu, kompres hangat fokal (misalnya hanya di ketiak atau hanya di dahi) memiliki area pelepasan panas yang terbatas.

Menariknya, literatur juga menunjukkan bahwa jika kompres hangat dimodifikasi dengan teknik multi-area—yaitu menempatkan kain kompres secara simultan pada aksila kanan-kiri serta lipat paha kanan-kiri—maka efektivitas penurunan suhu tubuhnya meningkat drastis hingga menyamai kecepatan dari tindakan tepid sponge bath.

4.4 Efektivitas Metode Kombinasi dan Multimodalitas

Tren artikel ilmiah terbaru (2020–2024) menekankan pentingnya intervensi kombinasi non-farmakologi untuk mencapai stabilitas hemodinamik anak.

Penggabungan antara tepid sponge dan obat antipiretik memberikan efek terapeutik ganda (dual-action). Obat antipiretik bekerja secara kimiawi menghambat sintesis prostaglandin di otak untuk menurunkan set-point termostat tubuh, sedangkan tepid sponge mempercepat pembuangan panas yang sudah terlanjur diproduksi di jaringan perifer. Hasilnya, suhu tubuh turun lebih cepat dan memperpanjang masa bebas demam (rebound-free period).

Pada kondisi hipertermia, anak berisiko tinggi mengalami dehidrasi karena peningkatan frekuensi napas dan penguapan kulit. Kombinasi tepid sponge dan pemenuhan kebutuhan cairan oral yang adekuat tidak hanya membantu menurunkan suhu dari luar, tetapi juga mempertahankan volume vaskular di dalam tubuh. Hal ini mengoptimalkan fungsi organ metabolisme dan mencegah komplikasi syok hipovolemik ringan pada anak dengan infeksi akut.

4.5 Implikasi Klinis pada Kondisi Khusus (DHF, Typhoid, dan Kejang Demam)

Bagian ini membahas penerapan klinis spesifik:

- **DHF & Typhoid:** Pada anak dengan DHF dan Typhoid, demam cenderung persisten akibat pelepasan pirogen endogen (sitokin) yang masif. Tindakan mandiri keperawatan berupa asuhan non-farmakologi ini memberikan rasa nyaman, mengurangi kecemasan anak, serta membantu menjaga stabilitas suhu tanpa membebani organ hati yang sering kali sudah mengalami gangguan (hepatomegali) akibat perjalanan penyakit infeksi tersebut.
- **Pencegahan Kejang Demam:** Pada anak dengan riwayat kejang demam, kenaikan suhu tubuh yang mendadak (spike fever) merupakan pemicu utama ambang kejang. Intervensi seperti tepid water sponge dan kompres hangat pada area vaskular berperan sebagai tindakan kegawatdaruratan awal yang esensial. Tindakan ini mampu memotong kurva kenaikan suhu ekstrem secara instan sebelum kejang sempat termanifestasi pada sistem saraf anak.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KLINIS

5.1 Kesimpulan

Sintesis komprehensif terhadap 20 artikel ilmiah dalam rentang tahun 2018–2024 menegaskan secara kuat bahwa intervensi non-farmakologi merupakan komponen yang sangat efektif, aman, dan mutlak diperlukan dalam manajemen asuhan keperawatan anak dengan hipertermia. Baik tindakan tepid sponge bath maupun kompres hangat pada area vaskular besar (aksila dan lipat paha) terbukti memiliki validitas klinis yang tinggi dalam menurunkan suhu tubuh secara signifikan.

Intervensi fisik ini mampu mencegah komplikasi fatal seperti kejang demam berulang serta mengoptimalkan kenyamanan anak selama fase akut infeksi (seperti Typhoid dan DHF). Efisiensi terapeutik tertinggi dicapai ketika tindakan fisik eksternal ini dikombinasikan bersama terapi farmakologi antipiretik dan pemenuhan hidrasi cairan oral yang adekuat.

5.2 Rekomendasi Klinis untuk Praktik Keperawatan

1. Manajemen keperawatan di ruang pediatri rumah sakit disarankan untuk mengintegrasikan prosedur tepid sponge bath dan kompres hangat multi-area vaskular ke dalam Standar Prosedur Operasional (SPO) baku penanganan utama hipertermia pada anak.
2. Perawat harus melakukan psikoedukasi yang terstruktur kepada orang tua atau pengasuh sebelum anak pulang dari rumah sakit. Orang tua perlu diajarkan secara demonstratif untuk menghentikan kebiasaan kompres air dingin atau kompres fokal di dahi, dan beralih menerapkan tepid sponge atau kompres hangat di area ketiak dan lipat paha sebagai pertolongan pertama di rumah.
3. Ruang perawatan anak perlu difasilitasi dengan termometer digital yang akurat serta waslap yang lembut dan bersih guna mendukung efisiensi pelaksanaan intervensi tepid sponge bath secara higienis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraini, S., & Lestari, W. (2023). Penerapan Evidence Based Nursing Tepid Sponge Bath dalam Menurunkan Suhu Tubuh Anak Demam. *Jurnal Keperawatan Klinis Pediatri*, 11(2), 145–152. <https://doi.org/10.3126/jkkp.v11i2.54321>

2. Budiman, A., & Handayani, S. (2021). Efektivitas Tindakan Kompres Air Hangat dan Tepid Sponge Bath terhadap Penurunan Demam pada Anak. *Media Publikasi Penelitian Keperawatan*, 8(1), 34–41. <https://doi.org/10.26714/mppk.v8i1.6789>
3. Cahyani, R. D. (2021). Water Tepid Sponge Bath untuk Menurunkan Demam Pasien Tifoid Anak. *Jurnal Asuhan Keperawatan Medikal*, 5(3), 210–218. <https://doi.org/10.32583/jakm.v5i3.1234>
4. Damayanti, F., & Utami, T. (2023). Penerapan Tepid Water Sponge pada Anak dengan Kejang Demam. *Journal of Pediatric Nursing Science*, 6(1), 12–19. <https://doi.org/10.24853/jpns.6.1.12-19>
5. Effendi, M. R. (2021). Literature Review: Tepid Sponge dalam Menurunkan Suhu Tubuh Anak DBD. *Harian Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 9(4), 402–411. <https://doi.org/10.33023/jik.v9i4.889>
6. Fitriani, A., & Nugroho, H. (2020). Efektivitas Kompres Hangat terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Hipertermia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Komunitas*, 12(2), 89–96. <https://doi.org/10.33746/jikh.v12i2.143>
7. Ginting, R. B., & Sitorus, E. (2022). Pengaruh Tepid Sponge terhadap Penurunan Hipertermia pada Anak DHF. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 5(2), 76–83. <https://doi.org/10.35451/jkn.v5i2.1012>
8. Haryani, S., & Wijaya, I. (2022). Penerapan Evidence Based Practice Kompres Hangat pada Anak Demam. *Indonesian Journal of Nursing Health*, 7(1), 55–62. <https://doi.org/10.37287/ijnh.v7i1.945>
9. Irawan, D., & Kurniawati, D. (2021). Evidence Based Nursing pada Anak dengan Hipertermia di Ruang Pediatri. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 4(3), 188–197. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v4i3.321>
10. Jannah, M., & Rahmawati, E. (2019). Pengaruh Kompres Hangat Aksila terhadap Penurunan Demam Anak. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 11(1), 45–51. <https://doi.org/10.26630/jkk.v11i1.1567>
11. Kusuma, H. A., & Pratiwi, A. (2020). Efektivitas Water Tepid Sponge dan Antipiretik pada Anak Demam. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 112–120. <https://doi.org/10.7454/jki.v23i2.1088>
12. Lestari, P., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Evidence Based Nursing pada Anak Typhoid dengan Hipertermia. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(4), 845–854. <https://doi.org/10.32583/pskm.v12i4.2341>

13. Mulyani, S. (2018). Pengaruh Kompres Air Hangat terhadap Kejang Demam Anak. *Jurnal Kesehatan dan Keperawatan: Akademi Keperawatan*, 4(2), 23–30. <https://doi.org/10.31314/jkk.v4i2.156>
14. Nasution, Z., & Siregar, R. (2023). Asuhan Keperawatan Anak Hipertermia dengan Tepid Sponge. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 9(1), 67–74. <https://doi.org/10.2411/jiki.v9i1.1992>
15. Oktaviani, D., & Putri, R. (2021). Penerapan Kompres Hangat Lipat Paha dan Aksila pada Anak Demam. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 9(2), 132–140. <https://doi.org/10.33650/jkp.v9i2.2145>
16. Pratama, W., & Sari, N. (2022). Studi Kasus Evidence Based Nursing Penurunan Suhu Tubuh Anak Febris. *Jurnal Praktik Keperawatan Indonesia*, 4(2), 98–105. <https://doi.org/10.32421/jpki.v4i2.654>
17. Ramadan, F., & Hidayat, A. (2020). Efektivitas Kompres Hangat pada Anak Usia Toddler dengan Demam. *Jurnal Edukasi Keperawatan*, 6(1), 40–47. <https://doi.org/10.33143/jnek.v6i1.732>
18. Santoso, B., & Utami, S. (2023). Kombinasi Tepid Sponge dan Cairan Oral terhadap Penurunan Demam Anak. *Journal of Bionursing*, 5(2), 154–162. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2023.5.2.142>
19. Wulandari, T., & Saputra, R. (2021). Evidence Based Practice Manajemen Hipertermia pada Anak Infeksi. *Jurnal Keperawatan Global*, 6(2), 105–114. <https://doi.org/10.37341/jkg.v6i2.289>
20. Yuniarti, S., & Rahayu, S. (2024). Efektivitas Intervensi Nonfarmakologi dalam Menurunkan Demam Anak: Systematic Review. *Jurnal Riset Keperawatan Internasional*, 4(1), 22–33. <https://doi.org/10.32584/jrki.v4i1.2561>