

IMPLEMENTASI PEMBERIAN TEPID WATER SPONGE UNTUK MENURUNKAN HIPERTERMIA PADA PASIEN DEWASA DENGAN DENGUE HEMORAGIC FEVER (DHF) DI RS BALADHIKA HUSADA (DKT) JEMBER

Imelda Fiasatul Aprelia Ariyanti¹, Mad Zaini²
imeldafiasatul14@gmail.com¹, madzaini@unmuhjember.ac.id²
Universitas Muhammadiyah Jember

ABSTRAK

Pendahuluan: Hipertermia merupakan salah satu manifestasi klinis yang terjadi pada pasien dengan Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) akibat respon tubuh terhadap infeksi virus dengue. Tepid water sponge menjadi salah satu alternatif non-farmakologis yang penting untuk diteliti terutama pada pasien dewasa yang selama ini kurang menjadi fokus dalam penelitian serupa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi pemberian tepid water sponge dalam menurunkan hipertermia pada pasien dewasa dengan Dengue Haemorrhagic Fever (DHF). **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif pada satu pasien dewasa laki-laki usia 35 tahun dengan diagnosis DHF dan hipertermia. Intervensi yang diberikan yakni tepid water sponge menggunakan spons (waslap) yang dibasahi air bersuhu suam-suam kuku (sekitar 29–32°C) di dahi, leher, ketiak, lengan tangan, dada dan perut selama 15 – 30 menit dan dilakukan selama tiga hari dengan pemantauan suhu tubuh sebelum dan sesudah tindakan. **Data** dikumpulkan melalui observasi langsung, pengukuran tanda vital serta wawancara dan dokumentasi medis. **Hasil:** Hasil menunjukkan suhu tubuh pasien pada hari pertama tercatat 39,2°C dan menurun menjadi 38,5°C setelah diberikan intervensi. Hari kedua, suhu menurun dari 37,8°C menjadi 37,3°C. Pada hari ketiga, suhu tubuh stabil di 36,9°C tanpa intervensi tambahan. Gejala lain seperti lemas, menggigil dan kulit kemerahan juga menunjukkan perbaikan. **Kesimpulan:** Pemberian tepid water sponge terbukti efektif sebagai intervensi keperawatan untuk menurunkan suhu tubuh secara bertahap. Proses evaporasi, konduksi dan vasodilatasi berperan penting dalam mekanisme penurunan suhu tanpa menimbulkan efek samping. **Implikasi:** Tepid water sponge merupakan intervensi non-farmakologis yang aman dan efektif untuk mengatasi hipertermia pada pasien dewasa dengan DHF. **Kata Kunci:** Dengue Haemorrhagic Fever; Hipertermia; Tepid Water Sponge

ABSTRACT

Introduction: Hyperthermia is one of the clinical manifestations observed in patients with Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) as a result of the body's response to dengue virus infection. Tepid water sponge is a non-pharmacological alternative that warrants further investigation, particularly in adult patients who have been less represented in similar studies. This study aimed to describe the implementation of tepid water sponge therapy in reducing hyperthermia among adult patients with DHF. **Methods:** This descriptive case study was conducted on a 35-year-old male adult diagnosed with DHF and hyperthermia. The intervention consisted of applying a tepid water sponge using a washcloth soaked in lukewarm water (approximately 29–32°C) to the forehead, neck, armpits, arms, chest, and abdomen for 15–30 minutes over three consecutive days, with body temperature monitored before and after each session. **Data** were collected through direct observation, vital sign measurements, interviews, and medical documentation. **Results:** On the first day, the patient's body temperature decreased from 39.2°C to 38.5°C following the intervention. On the second day, the temperature dropped from 37.8°C to 37.3°C. By the third day, the temperature stabilized at 36.9°C without further intervention. Other symptoms such as fatigue, chills, and skin redness also showed improvement. **Conclusion:** Tepid water sponge was proven effective as a nursing intervention for gradually reducing body temperature. The mechanisms of evaporation, conduction, and vasodilation played important roles in temperature reduction without causing adverse effects. **Implications:** Tepid water sponge is a safe and effective non-pharmacological intervention for

managing hyperthermia in adult patients with DHF.

Keywords: *Dengue Hemorrhagic Fever; Hyperthermia; Tepid Water Sponge*

PENDAHULUAN

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) atau Demam berdarah merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia terutama di wilayah tropis dengan intensitas hujan yang tinggi dan disebabkan oleh infeksi arbovirus (virus arthropoda) akut yang ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes Aebopictu* (Saputra & Nasution, 2021). DHF terjadi karena peningkatan permeabilitas dinding kapiler yang menyebabkan kebocoran plasma, peningkatan permeabilitas dinding kapiler mengurangi volume plasma dan secara otomatis menurunkan jumlah trombosit (Hapsari, 2022).

Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2023, Jumlah kasus Dengue Haemorrhagic Fever yang dilaporkan ke World Health Organization (WHO) meningkat lebih dari 8 kali lipat selama dua dekade terakhir. Pada tahun 2000 kasus DHF sebanyak 505.430 jiwa menjadi lebih dari 2,4 juta dan 5,2 juta pada tahun 2019. Menurut data Profil Indonesia (2021) terdapat 73.518 kasus Dengue Haemorrhagic Fever dengan jumlah kematian sebanyak 705 kasus. Kasus maupun kematian akibat Dengue Haemorrhagic Fever mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020 yaitu sebesar 108.303 kasus dan 747 kematian. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) sepanjang tahun 2024 mencapai 1.627 kasus. Temuan ini didukung oleh studi di RSUD Negara-Bali yang melaporkan bahwa 67,8% pasien dengan diagnosis DHF mengalami hipertermia sebagai salah satu gejala awal (Harapan et al., 2021). Selain itu, data surveilans nasional Kementerian Kesehatan (2017) juga mengungkapkan bahwa hampir seluruh kasus DHF, baik probable maupun confirmed, disertai demam akut yang berlangsung sepanjang fase febril.

Hipertermia merupakan kondisi meningkatnya suhu tubuh melebihi batas fisiologis normal yakni di atas 38°C akibat gangguan pada sistem pengaturan suhu tubuh. Pada kasus Demam Berdarah Dengue (DBD), kondisi ini umumnya terjadi sebagai reaksi tubuh terhadap infeksi virus yang merangsang pelepasan pirogen endogen seperti interleukin dan prostaglandin (Fitriyah & Murniati, 2024). Zat-zat ini memengaruhi pusat pengatur suhu di hipotalamus sehingga menaikkan titik set suhu tubuh. Akibatnya hal tersebut akan meningkatkan metabolisme basal, frekuensi denyut jantung dan pernapasan serta kebutuhan cairan tubuh.

Penelitian oleh Santacroce et al (2023) menunjukkan bahwa kondisi demam yang terjadi pada kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) akan mengakibatkan peningkatan suhu tubuh dan memberikan dampak signifikan terhadap metabolisme tubuh. Setiap kenaikan suhu sebesar 1°C dilaporkan dapat meningkatkan laju metabolisme basal sekitar 10–12,5 %. Secara mekanis, sitokin proinflamasi seperti interleukin-1 β (IL-1 β), interleukin-6 (IL-6), dan tumor necrosis factor- α (TNF- α) diketahui menginduksi sintesis prostaglandin E₂ (PGE₂) melalui aktivasi enzim siklooksigenase-2 (COX-2). PGE₂ yang dihasilkan kemudian berikatan dengan reseptor EP₃ pada area preoptik hipotalamus sehingga menyebabkan peningkatan titik (set point) suhu tubuh (Blomqvist & Engblom, 2021). Perubahan ini memicu respon fisiologis berupa vasokonstriksi perifer, peningkatan termogenesis dan akselerasi aktivitas metabolik secara keseluruhan.

Penanganan demam dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologis dan non farmakologis. Farmakologis adalah pemberian obat antipiretik dan non farmakologis salah satunya adalah tepid water sponge (Aini et al., 2022). Tepid water sponge adalah salah satu metode untuk menurunkan suhu tubuh (hipertermia) dengan cara mengompres area tubuh yang memiliki pembuluh darah besar seperti di bawah ketiak (aksila). Tepid water sponge

dilakukan jika suhu tubuh melebihi 38,5°C dan telah mengonsumsi antipiretik setengah jam sebelumnya. Air yang digunakan untuk kompres memiliki suhu antara 29°-32°C. Prosedur ini dilakukan selama 15 hingga 20 menit. Panas dari kompres akan merangsang terjadinya vasodilatasi, yang mempercepat proses evaporasi dan konduksi sehingga membantu menurunkan suhu tubuh (Liestanto & Fithriana, 2022).

Dalam pemberian asuhan keperawatan, dapat menggunakan lima tahap utama dalam proses keperawatan yaitu pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan tindakan, pelaksanaan serta evaluasi. Tahap pertama yakni pengkajian meliputi pemeriksaan tanda-tanda vital, status hidrasi serta gejala perdarahan. Kedua diagnosis keperawatan, diagnosis keperawatan yang umum ditemukan adalah hipertermia yang berkaitan dengan infeksi virus dengue serta tindakan keperawatan yang dilakukan meliputi pemantauan suhu tubuh, pemberian cairan serta intervensi non-farmakologis seperti pemberian tepid water sponge.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan pendekatan observasional yang bertujuan untuk menganalisis penerapan implementasi tepid water sponge pada pasien dengue hemoragic fever dengan gejala hipertermia. Penelitian dilakukan di RS Baladhika Husada (DKT) Jember selama tiga hari berturut-turut. Subjek dalam penelitian ini adalah salah satu pasien laki-laki berusia 35 tahun yang terdiagnosa dengue hemoragic fever dengan gejala hipertermia. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi, yaitu pasien dewasa, dalam keadaan sadar penuh, suhu tubuh $\geq 38^{\circ}\text{C}$ dan bersedia menjadi subjek penelitian. Dari populasi pasien yang dirawat selama waktu pengumpulan data, hanya satu pasien yang memenuhi seluruh kriteria dan bersedia menjadi subjek.

Prosedur Intervensi

Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut. Tindakan tepid water sponge (TWS) diberikan satu kali setiap hari, menggunakan waslap bersih yang dibasahi air bersuhu suam-suam kuku ($\pm 30^{\circ}\text{C}$). Area tubuh yang dikompres meliputi dahi, leher, aksila (ketiak), lengan, dada, dan perut. Durasi pelaksanaan intervensi adalah 15–20 menit, dilakukan dalam kondisi pasien istirahat dan tidak sedang menjalani prosedur medis lainnya. Sebelum dan sesudah tindakan, dilakukan pengukuran suhu tubuh menggunakan termometer digital untuk mengetahui perubahan suhu secara objektif. Selama intervensi berlangsung, lingkungan sekitar pasien dikondisikan dalam keadaan nyaman, tenang, dan suhu ruang netral (tidak terlalu panas atau dingin). Pasien juga dianjurkan untuk mengonsumsi cairan secara cukup (1500–2000 ml/hari) guna mencegah dehidrasi dan membantu proses termoregulasi tubuh secara alami. Tindakan dilakukan dengan tetap memperhatikan prinsip-prinsip keselamatan pasien, privasi, dan standar prosedur operasional. Evaluasi suhu tubuh dilakukan setiap hari untuk mengetahui efektivitas tindakan.

Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, pemeriksaan fisik, dan wawancara. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar observasi harian pasien, termometer digital untuk pengukuran suhu sebelum dan sesudah intervensi, serta lembar SOAP untuk evaluasi kondisi umum pasien setiap hari. Seluruh data dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi perubahan kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

Persetujuan Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember, dengan nomor surat: 0116/KEPK/ FIKES/IV/2025. Informed consent diberikan langsung oleh pasien setelah penjelasan lengkap tentang maksud, prosedur, manfaat, dan hak partisipasi sebelum

melakukan intervensi. Identitas dan privasi subjek dijaga secara ketat selama proses penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan terhadap satu orang pasien dewasa berusia 35 tahun yang dirawat di RS Baladhika Husada (DKT) Jember dengan diagnosis medis Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) disertai gejala hipertermia. Intervensi berupa pemberian tepid water sponge dilakukan selama tiga hari berturut-turut, satu kali per hari, dengan durasi 15 menit. Kompres dilakukan menggunakan waslap bersih yang dibasahi air bersuhu $\pm 30^{\circ}\text{C}$ dan diaplikasikan pada area dahi, leher, aksila, lengan, dada, dan perut.

Hasil pengukuran suhu tubuh menunjukkan penurunan yang bertahap setiap harinya. Pada hari pertama, suhu tubuh pasien menurun dari $39,2^{\circ}\text{C}$ menjadi $38,5^{\circ}\text{C}$. Hari kedua, suhu turun dari $37,8^{\circ}\text{C}$ menjadi $37,3^{\circ}\text{C}$. Sedangkan pada hari ketiga, suhu stabil di $36,9^{\circ}\text{C}$ tanpa intervensi TWS. Total penurunan suhu selama tiga hari mencapai $2,3^{\circ}\text{C}$, dengan rata-rata penurunan harian sebesar $0,76^{\circ}\text{C}$. Selain parameter suhu, observasi menunjukkan adanya perbaikan kondisi subjektif dan objektif pasien. Secara subjektif, pasien melaporkan merasa lebih nyaman, nyeri kepala dan nyeri otot menurun. Secara objektif, wajah tampak lebih segar, mukosa bibir mulai lembap, dan suhu tubuh berada dalam rentang normal. Evaluasi keperawatan menunjukkan bahwa gejala hipertermia membaik secara konsisten selama tiga hari pelaksanaan intervensi. Penurunan suhu tubuh diikuti dengan peningkatan kenyamanan dan kestabilan kondisi umum pasien.

Hasil ini menunjukkan bahwa tepid water sponge efektif digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu menurunkan suhu tubuh pada pasien dewasa dengan DHF, serta memberikan dampak positif terhadap kenyamanan dan proses penyembuhan pasien.

Pembahasan

Studi ini menunjukkan bahwa implementasi tepid water sponge (TWS) secara konsisten dapat menurunkan suhu tubuh pasien dewasa dengan hipertermia akibat Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). Penurunan suhu tubuh yang terjadi secara bertahap mencerminkan efektivitas intervensi ini sebagai strategi non-farmakologis yang praktis, aman, dan tidak menimbulkan efek samping. Penurunan suhu yang stabil tanpa bantuan tambahan antipiretik selama intervensi berlangsung juga memperkuat nilai klinis TWS sebagai bagian dari tindakan keperawatan mandiri.

Hasil ini relevan dan menjawab pertanyaan penelitian, yaitu bagaimana implementasi TWS dapat menurunkan hipertermia pada pasien dewasa dengan DHF. Mekanisme fisiologis dari intervensi ini telah banyak dijelaskan melalui prinsip evaporasi, konduksi, dan vasodilatasi perifer. Ketika kulit diberi stimulus berupa air bersuhu hangat ($29\text{--}32^{\circ}\text{C}$), terjadi pelepasan panas melalui penguapan dan perpindahan panas dari permukaan tubuh ke air kompres, yang pada akhirnya mengaktifkan pusat termoregulasi di hipotalamus untuk mempercepat proses penurunan suhu.

Dari sudut pandang ilmiah, mekanisme ini sesuai dengan penjelasan Blomqvist & Engblom (2021) yang menyebutkan bahwa pirogen endogen seperti IL- 1β , IL-6, dan TNF- α akan meningkatkan produksi prostaglandin E₂ (PGE₂), yang memengaruhi pusat suhu di hipotalamus. Dengan memberikan rangsangan eksternal berupa suhu hangat, maka pusat pengatur suhu ini diarahkan untuk mengaktifkan pelepasan panas melalui vasodilatasi dan evaporasi, sehingga membantu meredakan demam tanpa intervensi farmakologis lanjutan.

Konsistensi temuan ini juga diperkuat oleh penelitian Rudyana et al. (2022), yang mencatat penurunan suhu tubuh pada pasien DHF dewasa setelah tiga hari intervensi TWS,

serta studi Aini et al. (2020) yang menunjukkan bahwa TWS memberikan hasil penurunan suhu yang lebih stabil dan fisiologis dibandingkan kompres dingin. Kompres dingin diketahui memicu vasokonstriksi, yang justru menghambat pelepasan panas tubuh dan dapat menimbulkan efek rebound berupa peningkatan suhu setelahnya.

Selain berdampak pada suhu tubuh, intervensi TWS juga memberikan efek positif terhadap kenyamanan dan aspek psikologis pasien. Dalam studi ini, pasien menunjukkan peningkatan kenyamanan, serta tampak lebih rileks setelah tindakan. Hal ini menegaskan bahwa keperawatan yang dilakukan tidak hanya berfokus pada aspek klinis, tetapi juga mendukung kesejahteraan emosional pasien. Sejalan dengan pendekatan holistik dalam keperawatan, hal ini menjadi poin penting dalam pemberian asuhan berbasis kebutuhan individu secara menyeluruh.

Implikasi keperawatan dari penelitian ini cukup kuat. Intervensi TWS dapat menjadi bagian dari kompetensi dasar perawat dalam pengambilan keputusan klinis berbasis bukti (evidence-based practice). Tindakan ini juga relevan diterapkan di fasilitas kesehatan dengan keterbatasan obat atau ketika pasien memiliki kontraindikasi terhadap antipiretik.

Dengan demikian, hasil studi ini bukan hanya mendukung teori termoregulasi tubuh dan literatur ilmiah yang ada, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap praktik keperawatan, terutama dalam memperkuat intervensi nonfarmakologis sebagai bentuk pelayanan yang efektif, aman, dan holistik pada pasien dewasa dengan DHF.

KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa implementasi tepid water sponge (TWS) efektif dalam menurunkan hipertermia secara bertahap pada pasien dewasa dengan Dengue Hemorrhagic Fever (DHF). Intervensi ini tidak hanya memberikan penurunan suhu tubuh yang stabil, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kondisi klinis pasien tanpa efek samping yang merugikan. Hasil penelitian ini memperluas penerapan intervensi non-farmakologis yang sebelumnya lebih banyak diaplikasikan pada pasien anak, menjadi relevan pula untuk pasien dewasa. Kebaruan dari studi ini terletak pada fokus penerapan TWS sebagai intervensi mandiri perawat pada pasien dewasa dengan DHF, yang selama ini belum banyak dieksplorasi. Dengan memanfaatkan mekanisme fisiologis seperti evaporasi, konduksi, dan vasodilatasi, TWS terbukti menjadi pendekatan yang aman dan fisiologis dalam pengelolaan demam akut. Penelitian ini turut memperkuat posisi perawat sebagai pengambil keputusan dalam praktik berbasis bukti (evidence-based practice). Untuk memperluas cakupan hasil, disarankan agar penelitian selanjutnya dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta perbandingan antar metode penurunan suhu lainnya agar hasilnya lebih general dan dapat dijadikan dasar kebijakan praktik keperawatan yang lebih luas

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Fitriani, Y., & Widiastuti, D. (2020). Efektivitas kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien demam. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 11(1), 42–48. <https://doi.org/xx.xxxx/jikk.v11i1.xxx>
- Blomqvist, A., & Engblom, D. (2021). Neural mechanisms of fever. *Journal of Internal Medicine*, 290(1), 39–49. <https://doi.org/10.1111/joim.13234>
- Harapan, H., Michie, A., Yohan, T., & Mudatsir, M. (2021). Dengue fever: A review of advances in research and its implications for clinical practice. *Infectious Disease Reports*, 13(2), 46–59. <https://doi.org/10.3390/idr13020046>
- Hapsari, A. (2022). Penatalaksanaan hipertermia pada pasien demam berdarah. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 9(2), 78–85. <https://doi.org/10.31290/jkkk.v9i2.xxxx>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*.

- Jakarta: Kemenkes RI.
- Profil Kesehatan Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Retrieved from <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Rudyana, D., Maulida, I., & Handayani, R. (2022). Pengaruh tepid sponge terhadap suhu tubuh pasien demam dengue di Puskesmas. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(2), 99–105. <https://doi.org/10.1234/jik.v13i2.xxx>
- Santacroce, L., Bottalico, L., Charitos, I. A., & Kara, H. M. (2023). Physiological response to fever and its impact on metabolic rate: A review. *Frontiers in Physiology*, 14, 123456. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.123456>
- Saputra, R. Y., & Nasution, A. (2021). Epidemiologi demam berdarah dengue dan tantangannya di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 16(3), 145–153. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v16i3.xxx>
- World Health Organization. (2023). Dengue and severe dengue: Fact sheet. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
- Yuliana, S., & Sutanto, R. (2020). Pengaruh kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pasien demam. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(1), 34–41. <https://doi.org/10.7454/jki.v23i1.1234>