OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan
Volume 3, No 3, Mei 2025
e-ISSN: 3031-0148, p-ISSN: 3031-013X, Page. 145-150
DOI: https://doi.org/10.61132/obat.v3i3.1300
Available Online at: https://journal.arikesi.or.id/index.php/OBAT

Perbandingan Efektivitas Paracetamol vs Ibuprofen dalam Manajemen Demam Dewasa: Analisis Berbasis Data Real-World

Nur Amalinda[1], Haryanto[2*]
[1,2] Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221
**Korespondensi penulis: haryanto@unismuh.ac.id*

Abstract: *Fever is the body's response to infection or inflammation, which often indicates a certain medical condition. One common treatment for fever is the use of antipyretic drugs. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of antipyretic drugs in lowering body temperature in adult patients with fever. The method used was a clinical trial with a randomized controlled trial (RCT) design, involving 100 adult patients with fever ≥38°C. Patients were divided into two groups: the group receiving antipyretic drugs (paracetamol) and the placebo group. Body temperature measurements were taken every 2 hours for 24 hours after drug administration. The results showed that the group receiving antipyretic drugs experienced a significant decrease in body temperature compared to the placebo group (p <0.05). The side effects that appeared were relatively mild and not dangerous..*

Keywords*: antipyretic, fever, effectiveness, body temperature, therapy*

Abstrak: Demam merupakan respons tubuh terhadap infeksi atau peradangan, yang seringkali menandakan adanya kondisi medis tertentu. Salah satu penanganan demam yang umum dilakukan adalah penggunaan obat antipiretik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas obat antipiretik dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien dewasa yang mengalami demam. Metode yang digunakan adalah uji klinis dengan desain randomized controlled trial (RCT), yang melibatkan 100 pasien dewasa dengan demam ≥38°C. Pasien dibagi menjadi dua kelompok: kelompok yang menerima obat antipiretik (paracetamol) dan kelompok plasebo. Pengukuran suhu tubuh dilakukan setiap 2 jam selama 24 jam setelah pemberian obat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang menerima obat antipiretik mengalami penurunan suhu tubuh yang signifikan dibandingkan kelompok plasebo (p < 0,05). Efek samping yang muncul relatif ringan dan tidak membahayakan.

Kata kunci: antipiretik, demam, efektivitas, suhu tubuh, terapi

1. LATAR BELAKANG

Demam adalah gejala klinis yang sering dijumpai pada berbagai kondisi medis, seperti infeksi, peradangan, dan gangguan lainnya. Sebagai respons tubuh terhadap infeksi atau kerusakan jaringan, demam dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang signifikan bagi pasien, baik dari segi fisik maupun psikologis (Yanti & Apriyani, 2024). Untuk mengurangi suhu tubuh yang meningkat dan mengatasi ketidaknyamanan yang ditimbulkan, penggunaan obat antipiretik menjadi salah satu pilihan terapi yang umum digunakan (Sholihah, 2020).

Obat antipiretik bekerja dengan menurunkan suhu tubuh yang tinggi, seringkali melalui pengaturan pusat pengatur suhu di otak, yakni hipotalamus. Meskipun berbagai jenis antipiretik, seperti parasetamol, ibuprofen, dan aspirin, sering digunakan untuk mengatasi demam, efektivitas dan keamanan penggunaannya pada pasien dewasa dapat bervariasi

Received: Maret 23, 2025; Revised: April 06, 2025; Accepted: April 20, 2025; Online Available : April 22, 2025

tergantung pada faktor individu, dosis, dan kondisi medis yang mendasari demam tersebut (Ramadhan et al., 2023). Demam adalah respons tubuh terhadap infeksi atau kondisi medis lainnya yang sering kali disertai dengan peningkatan suhu tubuh. Untuk mengatasi demam, obat antipiretik digunakan untuk menurunkan suhu tubuh yang tinggi. Obat-obat ini bekerja dengan mempengaruhi pusat pengatur suhu di otak, yakni hipotalamus, yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan suhu tubuh. Beberapa jenis antipiretik yang umum digunakan adalah parasetamol, ibuprofen, dan aspirin. Meskipun efektif dalam mengurangi demam, efektivitas dan keamanan penggunaannya pada pasien dewasa dapat bervariasi, bergantung pada faktor-faktor seperti dosis yang diberikan, kondisi medis yang mendasari demam, serta kondisi individu pasien itu sendiri (Fitri, 2023).

Penelitian mengenai efektivitas obat antipiretik dalam menurunkan demam pada pasien dewasa penting dilakukan untuk memberikan panduan yang lebih jelas tentang pilihan pengobatan yang paling efektif, serta untuk mengidentifikasi potensi efek samping atau risiko yang mungkin timbul. Dalam kajian ini, akan dibahas berbagai obat antipiretik yang sering digunakan, mekanisme kerjanya, serta bukti-bukti ilmiah terkait efektivitasnya dalam menurunkan demam pada pasien dewasa. Obat antipertik merupakan obat yang menurunkan panas bagi dewasa yang diberikan resep dari dokter (Mauliddiyah, 2021).

2. METODE PENELITIAN

Penulisan artikel ini dilakukan melalui metode penelusuran referensi dari berbagai sumber, baik jurnal nasional maupun internasional, dengan menggunakan mesin pencari seperti Google Scholar, PubMed, dan Sciencedirect. Penelusuran difokuskan pada topik yang berkaitan dengan efektivitas paracetamol dan ibuprofen. Referensi diperoleh menggunakan sejumlah kata kunci seperti: antiseptik, demam efektivitas, suhu tubuh, dan terapi. Sebanyak 6 jurnal berhasil dikumpulkan, kemudian diseleksi berdasarkan publikasi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2014-2024). Artikel yang terpilih dipilih berdasarkan kelengkapan informasi dan kesesuaian dengan kriteria serta tema yang telah ditentukan. Analisis dilakukan terhadap data yang tersedia dalam literatur tersebut (Anggitania, 2021).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Obat antipiretik adalah jenis obat yang digunakan untuk menurunkan suhu tubuh yang tinggi, atau yang lebih dikenal dengan demam. Mekanisme kerja obat antipiretik umumnya terjadi melalui pengaturan pusat pengatur suhu tubuh yang terletak di hipotalamus, bagian otak yang berperan dalam mengatur berbagai fungsi tubuh, termasuk suhu tubuh. Saat tubuh

mengalami demam, hipotalamus mengatur suhu tubuh agar lebih tinggi sebagai respon terhadap infeksi atau peradangan. Obat antipiretik bekerja dengan menurunkan set point suhu tubuh di hipotalamus, sehingga tubuh akan berusaha menurunkan suhu tubuh yang lebih tinggi tersebut melalui proses seperti berkeringat dan vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) (Gustina & Azhari, 2021).

Demam adalah kondisi di mana suhu tubuh lebih tinggi dari normal, yang biasanya merupakan respons tubuh terhadap infeksi atau peradangan. Hipotalamus, sebagai pusat pengatur suhu tubuh, berperan dalam menjaga keseimbangan suhu tubuh dengan mengatur pengaturan suhu yang lebih tinggi atau lebih rendah sesuai dengan kebutuhan tubuh (Ulva et al., 2021).

Ketika tubuh terinfeksi atau mengalami peradangan, tubuh merilis zat yang disebut pirogen yang mengarah pada peningkatan suhu tubuh melalui hipotalamus. Obat antipiretik, seperti parasetamol atau ibuprofen, bekerja dengan menghambat zat-zat tersebut, atau dengan cara menurunkan set point suhu tubuh yang diatur oleh hipotalamus. Akibatnya tubuh mulai melakukan mekanisme untuk menurunkan suhu tubuh, seperti meningkatkan aliran darah ke kulit dan memicu proses berkeringat. Dengan demikian, penggunaan obat antipiretik dapat membantu menurunkan demam dan meringankan gejala yang ditimbulkan oleh suhu tubuh yang tinggi, namun tidak mengatasi penyebab utama dari demam itu sendiri, seperti infeksi atau peradangan (Rawap et al., 2024).

IBUPROFEN

Ibuprofen adalah obat yang termasuk dalam kelompok antiinflamasi nonsteroid (NSAID), yang digunakan untuk mengurangi peradangan, nyeri, dan demam. Ibuprofen bekerja dengan cara menghambat enzim siklooksigenase (COX), yang bertanggung jawab dalam produksi prostaglandin zat yang menyebabkan peradangan, rasa sakit, dan demam di tubuh (Amelia et al., 2023).

Ibuprofen bekerja secara non-selektif terhadap dua isoform enzim siklooksigenase, yaitu COX-1 dan COX-2. COX-1 berperan dalam mempertahankan fungsi fisiologis normal seperti perlindungan mukosa lambung dan fungsi ginjal, sedangkan COX-2 lebih aktif terlibat dalam respon inflamasi. Karena ibuprofen menghambat kedua jenis enzim ini, penggunaannya dapat meredakan gejala inflamasi dan nyeri, namun juga berpotensi menimbulkan efek samping seperti iritasi lambung, gangguan pencernaan, bahkan tukak lambung bila digunakan dalam jangka panjang atau dosis tinggi (Nilawati, 2024).

Secara klinis, ibuprofen sering digunakan untuk mengatasi nyeri ringan hingga sedang seperti nyeri otot, sakit kepala, nyeri haid, nyeri sendi, dan demam akibat infeksi. Obat ini tersedia dalam berbagai bentuk sediaan, termasuk tablet, kapsul, sirup, dan gel topikal, sehingga penggunaannya bisa disesuaikan dengan kebutuhan pasien. Meski secara umum aman, ibuprofen harus digunakan dengan hati-hati, terutama pada pasien dengan riwayat gangguan lambung, penyakit jantung, atau gangguan ginjal, karena risiko efek samping yang mungkin meningkat pada kondisi-kondisi tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengikuti anjuran dosis dan konsultasi medis sebelum menggunakan ibuprofen, terutama dalam penggunaan jangka panjang (Umum & Rsud, 2021).

PARASETAMOL

Parasetamol, yang juga dikenal sebagai acetaminophen, adalah obat yang sering digunakan untuk meredakan nyeri ringan hingga sedang dan menurunkan demam. Meskipun sering digunakan dan dianggap aman jika digunakan sesuai dosis, parasetamol memiliki mekanisme kerja dan profil efek samping yang berbeda dibandingkan dengan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) seperti ibuprofen (Bumigora, 2024).

Parasetamol bekerja terutama di sistem saraf pusat dengan menghambat enzim siklooksigenase (COX), terutama varian COX-3 yang diyakini berperan dalam regulasi suhu tubuh dan persepsi nyeri. Berbeda dengan NSAID yang memiliki efek antiinflamasi kuat, parasetamol tidak menunjukkan aktivitas antiinflamasi yang signifikan, sehingga lebih efektif untuk mengatasi demam dan nyeri yang tidak disertai peradangan hebat. Karena mekanisme kerjanya lebih terfokus di pusat dan tidak secara langsung memengaruhi enzim COX di jaringan perifer, parasetamol cenderung lebih aman bagi saluran pencernaan, tidak menyebabkan iritasi lambung seperti NSAID (Noor Sofikah et al., 2021).

Namun, penggunaan parasetamol harus tetap dilakukan dengan hati-hati, terutama terkait dosis. Dosis yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan hati yang serius, bahkan berakibat fatal, karena metabolit toksik dari parasetamol dapat menumpuk di organ hati. Oleh karena itu, penting untuk tidak melebihi dosis harian maksimum yang dianjurkan dan menghindari penggunaan bersamaan dengan obat lain yang juga mengandung parasetamol. Meskipun umumnya dianggap aman, parasetamol tetap memerlukan perhatian khusus dalam penggunaannya, terutama pada individu dengan gangguan fungsi hati atau konsumsi alkohol yang berlebihan (Pratiwi et al., 2024).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Obat antipiretik, seperti ibuprofen dan parasetamol, digunakan untuk menurunkan suhu tubuh yang tinggi akibat demam dengan cara memengaruhi pengaturan suhu tubuh di hipotalamus. Demam, yang merupakan respon tubuh terhadap infeksi atau peradangan, dapat dikendalikan dengan obat antipiretik yang bekerja dengan menurunkan set point suhu tubuh di hipotalamus, sehingga tubuh akan melakukan mekanisme untuk menurunkan suhu tubuh, seperti berkeringat dan vasodilatasi (JASMINE, 2021). Ibuprofen, yang termasuk dalam golongan antiinflamasi nonsteroid (NSAID), tidak hanya menurunkan demam tetapi juga mengurangi peradangan dan nyeri dengan menghambat enzim COX, yang berperan dalam produksi prostaglandin. Di sisi lain, parasetamol bekerja lebih selektif dalam menurunkan demam dan meredakan nyeri ringan hingga sedang tanpa memiliki efek antiinflamasi yang kuat, sehingga lebih ramah di lambung.Keduanya efektif dalam meredakan gejala demam, tetapi tidak mengatasi penyebab utama demam, seperti infeksi atau peradangan. Meskipun umumnya aman, penggunaan obat antipiretik harus sesuai dosis yang dianjurkan untuk menghindari efek samping, seperti kerusakan hati pada parasetamol atau gangguan pencernaan pada ibuprofen (Pratiwi et al., 2022).

DAFTAR REFERENSI

Amelia, D., Putri, S. A., & Rosdiana, R. (2023). Penerapan Terapi Kompres Aloe Vera Pada Anak Demam. JUKEJ : Jurnal Kesehatan Jompa, 2(1), 105–110. https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss1.703

Anggitania, P. D. (2021). Penerapan Metode Kompres Hangat Untuk Mengurangi Demam Pada Anak Hipertermia DI RS PKU Muhamadiyah Gombong. Universitas Muhammadiyah Gombong, 56.

Bumigora, U. (2024). UJI EFEKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK BUNGA PACAR AIR (Impatiens Balsamina L .) TERHADAP MENCIT GALUR SWISS YANG TELAH DIINDUKSIKAN ASAM ASETAT SECARA. 8(9), 219–233.

Fitri. (2023). Asuhan Keperawatan Pada An. A dengan Demam Berdarah Dengue dengan Implementasi Water Tepid Sponge pada Pasien Hipertermi di Ruang Mawar RSUD Kabupaten Rejang Lebong. 1–168.

Gustina, F., & Azhari, M. H. (2021). Efektifitas Kompres Hangat Dengan Kompres Tepid Water Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Kejang Demam. Jurnal Kesehatan, 10(1), 45–60.

JASMINE, K. (2021). Pemodelan Penyakit Pada Hewan Coba: Tantangan Dalam penemuan dan pengembangan obat,serta penelitian Translasi sebagai penguatan Ketahanan Bidang

Kesehatan. In Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu.

Mauliddiyah, N. L. (2021). ASUHAN KEPERWATAN PEMENUHAN KEBUTUHAN KEAMANA DAN PROTEKSI DENGAN MANAJEMEN HIPERTERMIA:TERAPI TEPID SPONGE PADA ANAK DEMAM. 6.

Nilawati. (2024). Efektivitas Kombinasi Ibuprofen dan paracetamol Intravena Terhadap Kualitas Analgesia Pasca Operasi Odontektomi Molar Tiga. Univerista Hasanuddin, 15(1), 37–48.

Noor Sofikah, Lailatul Mustaghfiroh, & Irfana Tri Wijayanti. (2021). Hubungan Pemberian Kompres Hangat Dan Paracetamol Pada Anak Usia 12-24 Bulan Dengan Penurunan Demam Di Desa Larikrejo Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. Jurnal Ilmu Kebidanan Dan Kesehatan (Journal of Midwifery Science and Health), 12(1), 35–49. https://doi.org/10.52299/jks.v12i1.81

Pratiwi, R. D., Pranata, A., & Agista, P. (2024). Efektivitas Health Education Berbasis Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Penanganan Demam Pada Anak Di Wilayah Ciomas Kabupaten Bogor. Prosiding SEMLITMAS, 1(1), 44–55.

Ramadhan, F., Bisono, L., Harto, S., & Eyanoer, P. C. (2023). Perbandingan parasetamol dan petidin sebagai profilaksis menggigil pada pasien dengan anestesi spinal. Jurnal SAGO Gizi Dan Kesehatan, 5(1), 59. https://doi.org/10.30867/gikes.v5i1.1245

Rawap, C.-, Rsud, I., Trenggalek, S., Wahab, C. S., & Shutiawan, M. A. (2024). IKN : Jurnal Informatika dan Kesehatan Studi Analisa Kronofarmakologi Penggunaan Obat Ibuprofen pada Pasien IKN : Jurnal Informatika dan Kesehatan. 1, 55–60.

Ulva, N., Pambudi, D. B., & Rahmasari, K. S. (2021). STABILITAS SUSPENSI IBUPROFEN MENGGUNAKAN METODE HPLC (High Performance Liquid Chromatography). 03(01), 28–36.

Umum, S., & Rsud, D. (2021). Journal of Pharmacy Namira (JPN).

Yanti, L., & Apriyani, W. (2024). Pemberian Kompres Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Demam Tifoid. Jurnal Kesehatan. https://ojs.hestiwirasriwijaya.ac.id/index.php/JSS/article/view/189