



Pengaruh Kompres Hangat Daun Sirih Hijau (*Piper Betle L.*) Terhadap Suhu Pada Anak Demam di Wilayah Kerja Puskesmas Arut Selatan

Soviyah *, Rukmini Syahleman, Ade Sucipto

Program studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Kesehatan Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun, Indonesia

*Email (Penulis Korespondensi): sovisoviyah382@gmail.com

Abstrak. Latar belakang: Demam merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada anak dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi apabila tidak ditangani dengan tepat. Selain terapi farmakologis, terapi nonfarmakologis seperti kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle L.*) berpotensi membantu menurunkan suhu tubuh karena kandungan flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang memiliki efek antipiretik dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kompres hangat daun sirih hijau terhadap suhu tubuh pada anak demam di wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan. Penelitian ini bertujuan: Menganalisis pengaruh kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle L.*) terhadap suhu pada anak demam di wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan. Metode: Penelitian ini menggunakan desain quasi experimental dengan pretest-posttest with control group design. Sampel berjumlah 34 responden yang dibagi menjadi 17 responden kelompok eksperimen dan 17 responden kelompok kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Analisis perbedaan sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok menggunakan uji Wilcoxon, sedangkan perbedaan antara reratakelompok eksperimen maupun kontrol dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil: rerata suhu tubuh kelompok eksperimen mengalami penurunan dari $39,047^{\circ}\text{C}$ sebelum intervensi menjadi $37,241^{\circ}\text{C}$ setelah intervensi pada hari pertama dan terus menurun hingga $36,435^{\circ}\text{C}$ pada akhir pengamatan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat daun sirih hijau pada kelompok eksperimen ($p < 0,05$). Namun, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara reratakelompok eksperimen maupun kontrol setelah perlakuan ($p > 0,05$). Kesimpulan: Kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle L.*) mampu menurunkan suhu tubuh anak demam pada kelompok eksperimen, namun belum efektif dibandingkan kelompok kontrol.

Kata kunci: Anak Demam; Kompres Hangat; Daun Sirih Hijau (*Piper Betle L.*); Suhu Tubuh

Abstract. Background: Fever is one of the most common health problems in children and may lead to various complications if not managed appropriately. In addition to pharmacological therapy, non-pharmacological interventions such as warm green betel leaf (*Piper betle L.*) compresses have the potential to help reduce body temperature due to the presence of flavonoids, tannins, and essential oils, which possess antipyretic and anti-inflammatory properties. Objective: To analyze the effect of warm green betel leaf (*Piper betle L.*) compresses on body temperature in febrile children in the working area of Arut Selatan Community Health Center. Methods: This study employed a quasi-experimental design using a pretest-posttest with control group design. The sample consisted of 34 respondents, divided into 17 respondents in the experimental group and 17 respondents in the control group. Samples were selected using purposive sampling. Differences before and after the intervention within each group were analyzed using the Wilcoxon test, while differences between

*the experimental and control groups were analyzed using the Mann-Whitney test with a significance level of $\alpha = 0.05$. Results: The mean body temperature of the experimental group decreased from 39.047°C before the intervention to 37.241°C after the intervention on the first day and continued to decrease to 36.435°C at the end of the observation period. The Wilcoxon test showed a significant difference in body temperature before and after the administration of the warm green betel leaf compress in the experimental group ($p < 0.05$). However, the Mann-Whitney test showed no significant difference between the experimental and control groups after treatment ($p > 0.05$). Conclusion: Green betel leaf (*Piper betle* L.) warm compresses were able to reduce body temperature in febrile children in the experimental group; however, they were not more effective than the intervention provided to the control group.*

Keywords: Febrile Children; Warm Compress; Green Betel Leaf (*Piper Betle* L.); Body Temperature

1. Pendahuluan

Perubahan pada pusat pengaturan suhu di hipotalamus menyebabkan demam. Hipotalamus mengatur suhu tubuh melalui keseimbangan produksi dan pelepasan panas. Demam merupakan respons fisiologis yang dapat terjadi akibat infeksi maupun kondisi inflamasi lainnya (Guyton & Hall, 2021).

Demam pada anak perlu dinilai menggunakan alat ukur suhu yang sesuai. Dalam penelitian ini, suhu tubuh diukur melalui aksila menggunakan termometer digital, dengan kriteria inklusi suhu tubuh $>37,5^{\circ}\text{C}$. Pengukuran yang konsisten penting untuk memastikan perubahan suhu dapat dibandingkan secara tepat sebelum dan sesudah intervensi.

Demam pada anak memerlukan pemantauan karena peningkatan suhu dapat disertai ketidaknyamanan dan, pada kondisi tertentu, komplikasi. Oleh karena itu, penatalaksanaan perlu mempertimbangkan kondisi klinis anak serta pemantauan suhu secara berkala.

Demam masih merupakan masalah yang sering dijumpai pada anak dan menjadi salah satu kondisi yang membutuhkan penatalaksanaan yang tepat. Penanganan perlu mempertimbangkan penyebab demam, kondisi klinis anak, serta respons terhadap terapi.

Pada tahun 2018, Provinsi Kalimantan Tengah melaporkan sebelas jenis penyakit: influenza, hipertensi, diare, tifus, diabetes, demam berdarah, TB, demam, dan pneumonia. Dari data tersebut penyakit demam ini termasuk dalam 9 kasus di atas, dengan angka kejadian 875 kasus. (Azhari et al., 2023). Menurut data dari dinas kesehatan Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah sepanjang periode tahun 2025 terhitung jumlah penderita demam sebanyak 1.828 jiwa (Dinas Kesehatan Kalimantan Tengah, 2025)

Berdasarkan data dari Puskesmas Arut Selatan Pangkalan Bun menunjukkan pada tahun 2025 terhitung mulai dari bulan januari sampai desember ada 381 kasus anak dengan demam. Sedangkan pada tahun 2026 terhitung dari bulan januari hingga maret terdapat 53 kasus anak dengan demam (Puskesmas Arut Selatan, 2025)

Penanganan demam pada anak dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Parasetamol atau ibuprofen merupakan obat penurun panas (antipiretik) yang umum digunakan. Penanganan nonfarmakologis meliputi pemenuhan kebutuhan cairan, menjaga suhu lingkungan yang nyaman, mengenakan pakaian yang ringan, serta penggunaan kompres hangat. Kompres hangat dapat membantu pelepasan panas melalui perubahan aliran darah perifer (Wahyuningsih & Setiyaningsih, 2023).

Kompres hangat umumnya diberikan selama 10–15 menit dengan suhu air sekitar 37–40°C. Area dengan pembuluh darah yang relatif besar dan dekat dengan permukaan kulit dapat digunakan untuk membantu pelepasan panas. Dalam penelitian ini, area dahi dipilih

karena mudah diakses, mudah dipantau selama intervensi, dan telah digunakan pada penelitian kompres hangat pada anak usia prasekolah (Marlina et al., 2023).

Selain menggunakan air hangat, kompres juga dapat memanfaatkan tanaman herbal yang memiliki kandungan bioaktif. Salah satunya adalah daun sirih hijau (*Piper betle* L.). Kajian fitokimia menunjukkan bahwa daun sirih mengandung berbagai komponen bioaktif, termasuk fenolik, flavonoid, tanin, eugenol, dan minyak atsiri, sedangkan penelitian eksperimental menunjukkan aktivitas biologis yang berkaitan dengan respons inflamasi (Fazal et al., 2014; Madhumita et al., 2020).

Penelitian eksperimental menunjukkan bahwa *Piper betle* memiliki aktivitas antiinflamasi melalui modulasi mediator inflamasi. Temuan tersebut memberikan dasar biologis untuk meneliti pemanfaatan daun sirih sebagai bahan komplementer, tetapi bukti tersebut tidak dapat langsung disamakan dengan efektivitas klinis kompres rebusan daun pada anak (Ganguly et al., 2007; Seo et al., 2022).

Daun sirih memiliki potensi farmakologis yang telah diteliti, tetapi bukti mengenai penggunaannya sebagai kompres hangat rebusan daun pada anak dengan demam masih terbatas. Penelitian ini mengkaji pengaruh kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle* L.) terhadap suhu tubuh anak dengan demam di wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan.

Temuan penelitian ini juga relevan dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 3 (Good Health and Well-being), karena pengembangan terapi komplementer yang aman, sederhana, dan mudah diterapkan dapat mendukung upaya peningkatan kesehatan dan kesejahteraan anak.

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Arut Selatan, ditemukan lima pasien anak dengan keluhan demam. Sebagian besar pasien mengalami peningkatan suhu tubuh yang cukup signifikan, dengan kategori demam ringan. Hal ini menunjukkan bahwa demam pada anak masih menjadi masalah besar yang memerlukan penanganan. Salah satu bentuk penanganan non-farmakologis adalah penggunaan kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle* L.). Namun, kompres hangat daun sirih hijau belum menjadi pilihan utama untuk menurunkan suhu tubuh pada anak yang demam, yang mengindikasikan bahwa metode penanganan non-farmakologis ini belum dioptimalkan. Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Kompres Hangat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Terhadap Suhu Pada Pasien Anak Dengan Demam di Puskesmas Arut Selatan”.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental dengan pretest-posttest with control group design. Seluruh anak dengan demam yang tercatat di wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan menjadi populasi terjangkau. Data rekam medis menunjukkan 381 kasus pada tahun 2025 dan 53 kasus pada periode Januari–Maret 2026. Karena penelitian ini menggunakan quasi-experimental dengan populasi terjangkau yang diketahui, rumus Slovin dengan margin of error 0,05 digunakan sebagai pendekatan praktis untuk memperkirakan ukuran sampel, sehingga diperoleh 34 responden. Pendekatan Slovin bukan perhitungan berbasis besar efek, tingkat kemaknaan, dan power; oleh karena itu, hasil penelitian perlu ditafsirkan dengan mempertimbangkan kemungkinan keterbatasan power dan generalisasi. Responden dipilih secara purposive berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dipenuhi secara proporsional hingga masing-masing kelompok berjumlah 17 responden.

Alokasi kelompok tidak dilakukan secara randomisasi, sehingga penelitian dikategorikan sebagai quasi-experimental dan potensi bias seleksi menjadi keterbatasan penelitian.

Kriteria inklusi ialah anak usia 3–6 tahun, suhu tubuh aksila $>37,5^{\circ}\text{C}$ berdasarkan pengukuran termometer digital, bersedia menjadi responden dan mendapat izin orang tua, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan, serta berobat ke Puskesmas Arut Selatan. Kriteria eksklusi meliputi adanya gangguan sensasi kulit, riwayat alergi, gangguan sirkulasi perifer, luka terbuka atau infeksi kulit aktif, luka bakar, dan penyakit pemberat lain.

Variabel independen penelitian yaitu pemberian kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle L.*). Intervensi menggunakan 10 lembar daun sirih hijau segar yang direbus dalam 500 mL air bersih hingga tersisa sekitar 300 mL air rebusan. Durasi perebusan dinyatakan berdasarkan titik akhir volume tersebut karena SOP penelitian tidak menetapkan durasi dalam menit; angka durasi tidak dibuat-buat. Daun kemudian diangkat dan air rebusan dibiarkan mendingin sampai berada pada rentang $37\text{--}40^{\circ}\text{C}$ sebelum digunakan. Waslap dicelupkan ke dalam air rebusan, diperas hingga lembap, kemudian ditempelkan pada dahi selama 15 menit. Suhu air diperiksa dengan termometer air dan suhu waslap diuji terlebih dahulu pada pergelangan tangan untuk mengurangi risiko ketidaknyamanan atau cedera kulit. Intervensi diberikan dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut. Area dahi dipilih karena mudah diakses dan dipantau selama intervensi serta telah digunakan pada penelitian kompres hangat pada anak usia prasekolah (Marlina et al., 2023). Variabel dependen adalah suhu tubuh anak yang diukur dalam skala interval ($^{\circ}\text{C}$).

Instrumen penelitian meliputi Standar Operasional Prosedur (SOP) kompres hangat daun sirih hijau, checklist pelaksanaan tindakan, lembar observasi, termometer digital, dan termometer suhu air. SOP mencakup persiapan alat dan pasien, orientasi, pembuatan air rebusan, pelaksanaan kompres, terminasi, dan evaluasi. Bahan intervensi berupa 10 lembar daun sirih hijau segar direbus dengan 500 mL air bersih hingga tersisa ± 300 mL dan air rebusan dibiarkan mendingin sampai $37\text{--}40^{\circ}\text{C}$. Waslap dicelupkan ke dalam air rebusan, diperas hingga lembap, kemudian ditempelkan pada dahi selama 15 menit. Suhu air dipantau menggunakan termometer air; setelah intervensi diberikan jeda 5 menit sebelum pengukuran suhu ulang. Checklist digunakan untuk menilai kepatuhan terhadap SOP (1 = dilakukan, 0 = tidak dilakukan). Penilaian ahli oleh dosen pembimbing dan tenaga kesehatan digunakan untuk menilai kesesuaian isi instrumen, sedangkan termometer digital yang digunakan telah dikalibrasi.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi pelaksanaan kompres hangat daun sirih hijau, termometer digital, lembar pencatatan pretest dan posttest, serta checklist kepatuhan terhadap SOP. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat mendeskripsikan usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan orang tua, jenis obat, serta suhu tubuh sebelum dan sesudah intervensi. Kesetaraan karakteristik awal untuk jenis kelamin dan jenis obat diperiksa menggunakan uji chi-square berdasarkan frekuensi pada Tabel 1; diperoleh $p = 0,078$ untuk jenis kelamin dan $p = 0,464$ untuk jenis obat, sehingga tidak ditemukan perbedaan bermakna pada kedua karakteristik tersebut. Kesetaraan suhu awal dilaporkan secara deskriptif karena naskah penelitian yang tersedia memuat data agregat (mean, minimum, maksimum), bukan data individual yang diperlukan untuk menghitung uji inferensial baseline. Analisis perubahan suhu sebelum dan sesudah intervensi dalam masing-masing kelompok menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*, sedangkan

perbedaan suhu antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan menggunakan *Mann-Whitney U test*. Tingkat kemaknaan ditetapkan $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak jika $p < 0,05$.

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi informed consent (persetujuan responden setelah mendapat penjelasan lengkap mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian), anonymity (kerahasiaan identitas responden yang diidentifikasi menggunakan kode), confidentiality (kerahasiaan data responden), beneficence (meminimalkan risiko dan memaksimalkan manfaat), justice (keadilan dalam perlakuan terhadap seluruh responden), non-maleficence (tidak membahayakan responden), serta autonomy (hak responden untuk menyetujui atau menolak berpartisipasi maupun mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian di Puskesmas Arut Selatan, suatu fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kecamatan Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, Provinsi Kalimantan Tengah, yang berlokasi di Jalan Pangeran Antasari No. 176, Pangkalan Bun, dan telah terakreditasi tingkat Utama. Wilayah kerja Puskesmas Arut Selatan mencakup beberapa wilayah pelayanan masyarakat, salah satunya Kelurahan Raja. Puskesmas ini menyediakan pelayanan kesehatan ibu dan anak pada pelayanan kesehatan bayi, balita, dan anak usia prasekolah, termasuk penanganan kejadian demam, dengan dukungan sarana puskesmas induk, puskesmas pembantu, serta pelayanan kesehatan berbasis masyarakat melalui kegiatan posyandu.

Pengambilan data dilaksanakan selama 21 hari, yaitu mulai tanggal 16 Juni sampai dengan 6 Juli 2026, dengan jumlah responden sebanyak 34 anak menjadi 17 responden kelompok eksperimen (kompres hangat daun sirih hijau disertai antipiretik) dan 17 responden kelompok kontrol (antipiretik sesuai terapi standar).

3.2. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dan orang tua responden pada rerata kelompok eksperimen maupun kontrol disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik responden dan orang tua pada kelompok eksperimen dan kontrol

Karakteristik	Kategori	Eksperimen (n=17)	Kontrol (n=17)
Usia anak (tahun)	Mean (Min-Maks)	4,94 (3–6)	4,47 (3–6)
Usia orang tua (tahun)	Mean (Min-Maks)	34,59 (27–45)	32,65 (26–46)
Jenis kelamin	Laki-laki	13 (76,5%)	8 (47,1%)
	Perempuan	4 (23,5%)	9 (52,9%)
Pendidikan anak	Belum sekolah	6 (35,3%)	6 (35,3%)
	TK/PAUD	11 (64,7%)	11 (64,7%)
Pendidikan orang tua	SD	8 (47,1%)	9 (52,9%)
	SMP	5 (29,4%)	5 (29,4%)
	SMA	4 (23,5%)	3 (17,6%)
Pekerjaan orang tua	IRT	11 (64,7%)	13 (76,5%)
	Wirausaha	4 (23,5%)	2 (11,8%)

Jenis obat yang dikonsumsi	Wiraswasta	1 (5,9%)	2 (11,8%)
	Guru TK	1 (5,9%)	0 (0,0%)
	Paracetamol	13 (76,5%)	9 (52,9%)
	Sanmol	3 (17,6%)	5 (29,4%)
	Hufagripp	1 (5,9%)	2 (11,8%)
	Neo Unibebi Cough Sirup	0 (0,0%)	1 (5,9%)

Dari Tabel 1, rerata usia anak kelompok eksperimen ialah 4,94 tahun dan kelompok kontrol 4,47 tahun, dengan rentang usia yang sama yaitu 3–6 tahun. Kelompok eksperimen didominasi laki-laki (76,5%), sedangkan kelompok kontrol memiliki proporsi jenis kelamin yang lebih seimbang. Sebagian besar anak pada kedua kelompok berada pada jenjang TK/PAUD (64,7%). Sebagian besar responden pada kedua kelompok mengonsumsi paracetamol. Uji kesetaraan karakteristik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna pada jenis kelamin ($\chi^2 = 3,114$; $p = 0,078$) dan jenis obat ($\chi^2 = 2,561$; $p = 0,464$). Namun, distribusi jenis obat tetap perlu dipertimbangkan sebagai faktor perancu karena dosis dan waktu pemberian obat tidak dikendalikan. Kesetaraan suhu awal tidak diuji secara inferensial karena data suhu yang tersedia dalam naskah berbentuk agregat; suhu awal disajikan secara deskriptif pada Tabel 2.

3.3. Suhu Tubuh Responden Sebelum Intervensi

Rerata suhu tubuh responden sebelum diberikan intervensi (pretest) pada kelompok eksperimen maupun kontrol disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata suhu tubuh responden sebelum intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol

Waktu Pengukuran	Kelompok	Mean (°C)	Min (°C)	Maks (°C)
Pagi H-1	Eksperimen	39,047	37,8	39,9
	Kontrol	38,682	37,7	39,7
Sore H-1	Eksperimen	38,529	37,6	39,1
	Kontrol	38,565	37,6	39,6
Pagi H-2	Eksperimen	38,140	38,0	39,0
	Kontrol	38,210	38,0	39,0
Sore H-2	Eksperimen	38,471	37,8	39,6
	Kontrol	38,406	37,2	39,7
Pagi H-3	Eksperimen	38,200	37,6	39,8
	Kontrol	38,159	37,6	39,1
Sore H-3	Eksperimen	37,806	37,1	38,04
	Kontrol	37,982	37,0	38,8

Dari Tabel 2, sebelum diberikan rerata suhu tubuh responden pada seluruh waktu pengukuran berada pada rentang 37,806–39,047°C, yang menunjukkan bahwa seluruh responden masih mengalami demam. Suhu tubuh awal kelompok eksperimen maupun kontrol menunjukkan nilai relatif tidak jauh berbeda pada setiap waktu pengukuran, sehingga kondisi awal kedua kelompok dapat dikatakan relatif sebanding sebelum pemberian intervensi.

3.4. Suhu Tubuh Responden Setelah Intervensi

Rerata suhu tubuh responden setelah intervensi (posttest) pada kelompok eksperimen maupun kontrol disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata suhu tubuh responden setelah intervensi pada kelompok eksperimen dan kontrol

Waktu Pengukuran	Kelompok	Mean (°C)	Min (°C)	Maks (°C)
Pagi H-1	Eksperimen	37,241	36,4	38,1
	Kontrol	36,929	36,0	38,1
Sore H-1	Eksperimen	37,018	36,1	38,1
	Kontrol	36,712	36,0	37,5
Pagi H-2	Eksperimen	36,688	36,1	37,2
	Kontrol	36,712	36,1	37,6
Sore H-2	Eksperimen	36,965	36,0	37,6
	Kontrol	36,872	36,0	37,3
Pagi H-3	Eksperimen	36,618	36,0	37,5
	Kontrol	36,671	36,1	37,8
Sore H-3	Eksperimen	36,435	36,0	37,4
	Kontrol	36,571	36,1	37,2

Berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan intervensi seluruh rerata suhu tubuh responden berada pada rentang 36,435–37,241°C, yang menunjukkan penurunan suhu tubuh mendekati rentang normal pada kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen, suhu tubuh menurun dari 37,241°C pada posttest pagi hari pertama menjadi 36,435°C pada posttest sore hari ketiga. Pada kelompok kontrol, suhu tubuh menurun dari 36,929°C menjadi 36,571°C pada periode yang sama, dan tidak ditemukan responden yang mengalami hipotermia.

3.5. Analisis Pengaruh Kompres Hangat Daun Sirih Hijau pada Kelompok Eksperimen

Hasil analisis perbedaan suhu tubuh sebelum maupun sesudah intervensi pada kelompok eksperimen memakai uji Wilcoxon Signed Rank Test disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis pengaruh kompres hangat daun sirih hijau terhadap suhu tubuh pada kelompok eksperimen (uji Wilcoxon)

Waktu	Pre (°C)	Post (°C)	Selisih (°C)	p
Pagi H-1	39,047	37,241	1,806	<0,001
Sore H-1	38,529	37,018	1,511	<0,001
Pagi H-2	38,140	36,688	1,452	<0,001
Sore H-2	38,471	36,965	1,506	<0,001
Pagi H-3	38,200	36,618	1,582	<0,001
Sore H-3	37,806	36,435	1,371	<0,001

Berdasarkan Tabel 4, seluruh waktu pengukuran bernilai $p < 0,001$ ($p < 0,05$), adanya perbedaan suhu tubuh signifikan sebelum maupun sesudah pemberian kompres hangat daun sirih hijau pada kelompok eksperimen. Penurunan suhu tubuh terbesar terjadi pada pengukuran pagi hari pertama dengan selisih 1,806°C.

3.6. Analisis Pengaruh Terapi Standar pada Kelompok Kontrol

Hasil analisis perbedaan suhu tubuh sebelum maupun sesudah pemberian terapi standar pada kelompok kontrol menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisis pengaruh terapi standar terhadap suhu tubuh pada kelompok kontrol (uji Wilcoxon)

Waktu	Pre (°C)	Post (°C)	Selisih (°C)	p
Pagi H-1	38,682	36,929	1,753	<0,001
Sore H-1	38,565	36,712	1,853	<0,001
Pagi H-2	38,210	36,712	1,498	<0,001
Sore H-2	38,406	36,872	1,534	<0,001
Pagi H-3	38,159	36,671	1,488	<0,001
Sore H-3	37,982	36,571	1,411	<0,001

Berdasarkan Tabel 5, kelompok kontrol juga menunjukkan penurunan suhu tubuh yang signifikan pada seluruh waktu pengukuran ($p < 0,001$). Temuan ini menunjukkan bahwa terapi standar berupa antipiretik berkontribusi terhadap penurunan suhu tubuh anak demam.

3.7. Analisis Perbedaan Suhu Tubuh antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Hasil analisis perbedaan suhu tubuh antara kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol setelah perlakuan menggunakan uji Mann-Whitney disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis Perbedaan Suhu Tubuh antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol setelah Perlakuan (Uji Mann-Whitney)

Waktu	Eksperimen (°C)	Kontrol (°C)	Selisih (°C)	p	Keterangan
Pagi H-1	37,241	36,929	0,312	0,112	Tidak berbeda
Sore H-1	37,018	36,712	0,306	0,108	Tidak berbeda
Pagi H-2	36,688	36,712	0,024	0,945	Tidak berbeda
Sore H-2	36,965	36,872	0,093	0,276	Tidak berbeda
Pagi H-3	36,618	36,671	0,053	0,822	Tidak berbeda
Sore H-3	36,435	36,571	0,136	0,139	Tidak berbeda

Berdasarkan Tabel 6, seluruh nilai p pada setiap waktu pengukuran lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan suhu tubuh yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol setelah perlakuan. Dengan demikian, tambahan kompres hangat daun sirih hijau belum menunjukkan efektivitas yang berbeda secara statistik dibandingkan terapi standar pada kelompok kontrol.

3.8. Pembahasan

3.8.1. Suhu Tubuh Sebelum Pemberian Kompres Hangat Daun Sirih Hijau

Hasil pengukuran suhu sebelum intervensi menunjukkan bahwa seluruh responden pada kedua kelompok mengalami peningkatan suhu tubuh, dengan rerata berada pada rentang 37,806–39,047°C. Demam merupakan respons tubuh terhadap proses infeksi atau inflamasi yang melibatkan perubahan pengaturan suhu tubuh (Guyton & Hall, 2021).

Maharningtyas dan Setyawati (2022) melaporkan bahwa kompres air hangat dapat digunakan sebagai intervensi pendamping pada anak dengan demam tifoid. Kondisi awal yang masih demam pada kedua kelompok menunjukkan perlunya pemantauan dan penanganan suhu selama penelitian.

3.8.2. Suhu Tubuh Setelah Pemberian Kompres Hangat Daun Sirih Hijau

Daun sirih hijau mengandung berbagai senyawa bioaktif, termasuk komponen fenolik dan minyak atsiri. Bukti eksperimental menunjukkan aktivitas antiinflamasi Piper betle melalui modulasi mediator inflamasi, sedangkan kajian fitokimia menunjukkan keberadaan berbagai komponen seperti hydroxychavicol, eugenol, flavonoid, tanin, dan terpenoid (Ganguly et al., 2007; Madhumita et al., 2020; Seo et al., 2022). Namun, bukti farmakologis tersebut terutama berasal dari studi ekstrak atau model eksperimental dan tidak dapat langsung disamakan dengan efektivitas klinis kompres rebusan daun pada anak.

3.8.3. Pengaruh Kompres Hangat Daun Sirih Hijau terhadap Suhu Tubuh

Hasil uji Wilcoxon pada kedua kelompok (Tabel 4 dan Tabel 5) menunjukkan penurunan suhu tubuh yang signifikan ($p < 0,001$) baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Karena kedua kelompok sama-sama menerima antipiretik, penurunan pada kelompok eksperimen tidak dapat diatribusikan sepenuhnya kepada kompres daun sirih hijau. Temuan uji Mann-Whitney (Tabel 6) juga menunjukkan tidak adanya perbedaan bermakna antara kedua kelompok. Hasil ini sejalan dengan uji klinis pilot yang melaporkan bahwa penambahan kompres hangat pada terapi antipiretik tidak memberikan keunggulan dibandingkan terapi antipiretik saja (Souza et al., 2022). Oleh karena itu, kompres daun sirih hijau dalam penelitian ini lebih tepat diposisikan sebagai terapi komplementer, bukan pengganti terapi antipiretik.

3.8.4. Perbedaan Suhu Tubuh Reratakelompok eksperimen maupun kontrol

Uji Mann-Whitney (Tabel 6) menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol pada setiap titik waktu pengukuran ($p > 0,05$). Kesamaan hasil tersebut perlu dipertimbangkan karena seluruh responden menerima terapi antipiretik, sementara jenis obat juga tidak sepenuhnya sama antarresponden. Kondisi ini membuat efek spesifik daun sirih hijau sulit dipisahkan dari efek terapi standar. Penelitian sebelumnya mengenai kompres hangat pada anak menunjukkan bahwa intervensi termal dapat membantu menurunkan suhu, tetapi efek tambahan terhadap terapi farmakologis dapat bervariasi (Sulubara, 2021; Souza et al., 2022).

3.9. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, peneliti tidak dapat mengendalikan jenis, dosis, dan waktu pemberian obat antipiretik pada seluruh responden sehingga obat berpotensi menjadi faktor perancu. Kedua, alokasi responden ke kelompok tidak dilakukan secara randomisasi karena menggunakan purposive sampling, sehingga potensi bias seleksi tetap ada. Ketiga, ukuran sampel ditentukan menggunakan pendekatan Slovin, bukan perhitungan berbasis besar efek dan power, sehingga penelitian mungkin memiliki keterbatasan power untuk mendeteksi perbedaan antar kelompok. Keempat, data baseline suhu dalam naskah tersedia dalam bentuk agregat sehingga uji kesetaraan inferensial

untuk suhu awal tidak dapat dilakukan dari data yang dilaporkan. Kelima, suhu air kompres tidak dapat dipertahankan konstan selama 15 menit akibat perpindahan panas alami. Keenam, jumlah daun sirih ditentukan berdasarkan jumlah lembar (10 lembar), bukan berat atau kandungan senyawa aktif terstandar, sehingga variasi bahan dapat memengaruhi konsistensi intervensi.

Kesimpulan

Sebelum pemberian kompres hangat daun sirih hijau (*Piper betle* L.), rerata suhu tubuh kelompok eksperimen berada pada rentang 37,806–39,047°C. Setelah intervensi, rerata suhu tubuh kelompok eksperimen menurun menjadi 36,435–37,241°C. Uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan suhu sebelum dan sesudah intervensi yang signifikan pada kelompok eksperimen ($p < 0,001$), tetapi kelompok kontrol yang hanya menerima terapi standar juga mengalami penurunan signifikan ($p < 0,001$). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol pada seluruh titik waktu ($p > 0,05$). Dengan demikian, kompres hangat daun sirih hijau dapat membantu menurunkan suhu tubuh ketika diberikan bersama terapi standar, tetapi dalam penelitian ini belum terbukti lebih efektif dibandingkan terapi standar saja.

Berdasarkan temuan tersebut, kompres hangat daun sirih hijau dapat dipertimbangkan sebagai terapi pendamping dalam edukasi penatalaksanaan demam pada anak, tetapi tidak menggantikan terapi medis standar. Orang tua perlu memantau kondisi anak dan mencari pertolongan medis apabila demam menetap atau disertai tanda bahaya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada Puskesmas Arut Selatan, Kabupaten Kotawaringin Barat, atas izin maupun dukungan fasilitas selama proses pengambilan data penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing di STIKes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun atas bimbingan maupun arahan yang diberikan sepanjang penelitian ini, serta kepada seluruh responden dan orang tua/wali yang berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Azhari, D., Sucipto, A., & Qorahman, W. (2023). Pengaruh kombinasi kompres tepid water sponge dan bawang merah terhadap perubahan suhu tubuh anak demam di wilayah kerja Puskesmas Mendawai. *Jurnal Borneo Cendekia*, 7(1), 22–37. <https://doi.org/10.54411/jbc.v7i1.400>
- Dinas Kesehatan Kalimantan Tengah. (2025). Data jumlah penderita demam tahun 2025.
- Fazal, F., Mane, P. P., Rai, M. P., Thilakchand, K. R., Bhat, H. P., Kamble, P. S., Palatty, P. L., & Baliga, M. S. (2014). The phytochemistry, traditional uses and pharmacology of *Piper betel* Linn. (Betel leaf): A pan-Asian medicinal plant. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 20, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s11655-013-1334-1>
- Ganguly, S., Mula, S., Chattopadhyay, S., & Chatterjee, M. (2007). An ethanol extract of *Piper betle* Linn. mediates its anti-inflammatory activity via down-regulation of nitric oxide. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 59(5), 711–718. <https://doi.org/10.1211/jpp.59.5.0012>

- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Guyton and Hall textbook of medical physiology* (14th ed.). Elsevier.
- Madhumita, M., Guha, P., & Nag, A. (2020). Bio-actives of betel leaf (*Piper betle* L.): A comprehensive review on extraction, isolation, characterization, and biological activity. *Phytotherapy Research*, 34(10), 2609–2627. <https://doi.org/10.1002/ptr.6715>
- Maharningtyas, R., & Setyawati, D. (2022). Penerapan kompres air hangat untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan demam typhoid. *Ners Muda*, 3(2), 102–108. <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.6260>
- Marlina, L., Immawati, & Nurhayati, S. (2023). Penerapan pemberian kompres hangat pada dahi dan axilla terhadap penurunan suhu tubuh anak usia prasekolah (3–6 tahun) yang mengalami demam di wilayah kerja Puskesmas Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3).
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Puskesmas Arut Selatan. (2025). *Rekam medik Puskesmas Arut Selatan*.
- Putri, R. H., Fara, Y. D., Dewi, R., Komalasari, Sanjaya, R., & Mukhlis, H. (2020). Differences in the effectiveness of warm compresses with water tepid sponge in reducing fever in children: A study using a quasi-experimental approach. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12(4), 3492–3500. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.12.04.477>
- Rahmawati, I., & Purwanto, D. (2020). Efektifitas perbedaan kompres hangat dan dingin terhadap perubahan suhu tubuh pada anak di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8(2). <https://doi.org/10.33366/jc.v8i2.1665>
- Seo, J., Lee, U., Seo, S., Wibowo, A. E., Pongtuluran, O. B., Lee, K., Han, S. B., & Cho, S. (2022). Anti-inflammatory and antioxidant activities of methanol extract of *Piper betle* Linn. (*Piper betle* L.) leaves and stems by inhibiting NF- κ B/MAPK/Nrf2 signaling pathways in RAW 264.7 macrophages. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 155, 113734. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113734>
- Sherwood, L. (2022). *Human physiology: From cells to systems* (10th ed.). Cengage Learning.
- Souza, M. V. de, Souza, D. M. de, Damião, E. B. C., Buchhorn, S. M. M., Rossato, L. M., & Salvetti, M. de G. (2022). Effectiveness of warm compresses in reducing the temperature of febrile children: A pilot randomized clinical trial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 56, e20220168. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0168en>
- Sudirman, A. A., Modjo, D., Rokani, M., & Puluhulawa, S. A. (2025). Efektivitas warm water bag dalam menurunkan demam pada anak typhoid fever. *Zaitun: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13(2), 84–97. <https://doi.org/10.31314/zijk.v13i2.4801>
- Sulubara, S. (2021). Efektivitas tindakan kompres air hangat dan tepid sponge bath terhadap penurunan demam pada anak. *Journal of Midwifery Science and Women's Health*, 2(1), 15–19. <https://doi.org/10.36082/jmswh.v2i1.375>
- Wahyuningsih, I., & Setiyaningsih, R. (2023). Kompres hangat dan kompres ramuan dadap serep untuk mengatasi hipertermi pada anak di Desa Sanggomo. *Jurnal Stethoscope*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.54877/stethoscope.v4i1.997>
- Wardiyah, A., Setiawati, & Romayati, U. (2016). Perbandingan efektifitas pemberian kompres hangat dan tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami

demam di ruang Alamanda RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2015. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 10(1), 36–44. <https://doi.org/10.33024/hjk.v10i1.120>

Yunianti, N. S. C., Astini, P. S. N., & Sugiani, N. M. D. (2019). Pengaturan suhu tubuh dengan metode tepid water sponge dan kompres hangat pada balita demam. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.26630/jk.v10i1.897>

CC BY-SA 4.0 (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

This license allows users to share and adapt an article, even commercially, as long as appropriate credit is given and the distribution of derivative works is under the same license as the original. That is, this license lets others copy, distribute, modify and reproduce the Article, provided the original source and Authors are credited under the same license as the original.

