

UJI AKTIVITAS ANTIPIRETIK EKSTRAK ETANOL DAUN SAWI PAKCOY (*Brassica rapa* Linn.) TERHADAP MENCIT PUTIH (*Mus musculus* L.) JANTAN YANG DI INDUKSI PEPTON 5%

Iis Maghfira Aulia, Sulastris Herdaningsih*

Akademi Farmasi Yarsi Pontianak

Email : sulastrisherdaningsih08@gmail.com

ABSTRAK

Demam merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya suhu tubuh diatas batas normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antipiretik dari ekstrak etanol daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) pada mencit putih (*Mus musculus* L.) jantan yang diinduksi pepton 5% dan untuk mengetahui pada dosis berapa ekstrak etanol daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) yang memiliki aktivitas antipiretik terhadap mencit putih (*Mus musculus* L.) jantan yang diinduksi pepton 5%. Sebanyak 15 ekor mencit jantan dibagi lima kelompok: kontrol negatif (Na-CMC 0,5%), kontrol positif (parasetamol 65 mg/KgBB), serta tiga kelompok perlakuan dengan dosis ekstrak 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, dan 400 mg/KgBB, seluruh kelompok diinduksi menggunakan pepton 5% secara subkutan, sampai terjadi kenaikan suhu rektal $\geq 0,6^{\circ}\text{C}$, lalu diberikan larutan uji secara oral, kemudian dilakukan pengamatan tiap 30 menit selama 4 jam. Analisis statistik menunjukkan perbedaan bermakna pada kelompok perlakuan terhadap kelompok kontrol negatif untuk ketiga dosis diuji, yaitu 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB, 400 mg/KgBB (nilai signifikan $p = 0,02, 0,01, 0,04$; $p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sawi pakcoy memiliki aktivitas antipiretik terhadap mencit putih jantan.

Kata Kunci: Antipiretik, Mencit putih (*Mus musculus* L.), Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* Linn.)

ABSTRACT

*Fever is a condition marked by an increase in body temperature beyond normal limits. This study aims to evaluate the antipyretic effect of ethanol extract from pakcoy mustard leaves (*Brassica rapa* Linn.) on male white mice (*Mus musculus* L.) induced with 5% peptone and to determine the effective dose of the extract. Fifteen male mice were divided into five groups: negative control (0.5% Na-CMC), positive control (paracetamol 65 mg/kg body weight), and three treatment groups receiving ethanol extract doses of 100 mg/kg, 200 mg/kg, and 400 mg/kg body weight. All groups were induced using 5% peptone subcutaneously until a rectal temperature increase of $\geq 0.6^{\circ}\text{C}$ occurred, followed by oral administration of the test substances. Temperature was recorded every 30 minutes over 4 hours. Statistical analysis revealed significant antipyretic effects in all treatment groups compared to the negative control (p values 0.02, 0.01, 0.04; $p < 0.05$) at doses 100, 200, and 400 mg/kg body weight respectively. The findings suggest that ethanol extract of pakcoy mustard leaves possesses significant antipyretic activity in male white mice induced with fever.*

Keywords: Pakcoy Mustard (*Brassica rapa* Linn.), Antipyretic, White Mice (*Mus musculus* L.)

PENDAHULUAN

Demam merupakan suatu gejala penyakit yang ditandai dengan meningkatnya suhu tubuh di atas batas normal. Suhu tubuh normal manusia umumnya berada di antara 35,8°C hingga 37,3°C (Inderiyani & Herdaningsih, 2021), sementara suhu rektal normal berada di bawah 38°C (Fatan, 2023). Secara global, World Health Organization (WHO) memperkirakan terdapat sekitar 16 hingga 33 juta orang yang terkena demam setiap tahun dengan angka kematian mencapai 500.000 hingga 600.000 orang. Di Indonesia, data Kementerian Kesehatan RI tahun 2021 mencatat ada 52.506 anak yang menderita demam (Ruspani & Sari, 2023). Penanganan yang tepat sangat diperlukan karena demam dapat menimbulkan masalah serius jika tidak ditangani dengan baik (Azis, 2019).

Dalam praktik medis, obat antipiretik seperti parasetamol, ibuprofen, dan asetosal sering digunakan untuk menurunkan suhu tubuh yang tinggi agar kembali normal. Obat-obat ini bekerja dengan membantu tubuh melepaskan panas melalui peningkatan aliran darah ke bagian tubuh luar (perifer) serta merangsang keluarnya keringat (Fatan, 2023). Namun, munculnya efek samping yang tidak diinginkan dari penggunaan obat sintesis membuat sebagian masyarakat memilih untuk beralih ke pengobatan tradisional atau herbal yang diwariskan secara turun-temurun. Salah satu tanaman yang telah digunakan dalam terapi tradisional adalah sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) (Lisdayani, 2019).

Sawi pakcoy diketahui memiliki berbagai manfaat kesehatan, seperti meredakan gatal tenggorokan pada penderita batuk, meredakan sakit kepala, membersihkan darah, menjaga kesehatan ginjal, serta melancarkan pencernaan (Lisdayani, 2019). Tanaman ini mengandung senyawa metabolit sekunder yang meliputi flavonoid, alkaloid, tanin, steroid, dan saponin (Andriani & Anggraini, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin memiliki kemampuan spesifik untuk menurunkan demam. Flavonoid dan alkaloid bekerja dengan cara menghambat enzim siklooksigenase (COX) yang berperan dalam memicu produksi prostaglandin sebagai penyebab kenaikan suhu tubuh. Selain itu, saponin menghambat pembentukan prostaglandin (PGE₂) dan tanin berfungsi sebagai antioksidan yang membantu menurunkan demam (Sambou, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk melakukan uji aktivitas antipiretik ekstrak etanol daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) terhadap mencit putih (*Mus musculus* L.) jantan yang diinduksi pepton 5%. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan apakah ekstrak tersebut memiliki aktivitas antipiretik serta menentukan pada dosis berapakah efektivitas tersebut tercapai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan data awal dalam bidang farmakologi serta memberikan informasi mengenai khasiat daun sawi pakcoy sebagai alternatif obat penurun demam alami bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan untuk melaksanakan penelitian kali ini adalah daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.), etanol 96%, aquadest, Na-CMC, aqua pro injeksi, tablet parasetamol, pepton, H₂SO₄, HCL, kloroform, serbuk magnesium, FeCl₃, pereaksi *dragendorff*, hewan uji mencit putih (*Mus musculus* L.) jantan.

Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sarung tangan, masker, gelas ukur, labu ukur 100 mL, gelas beaker, timbangan analitik, neraca *ohaus*, batang pengaduk, wadah/toples pengamatan, cawan penguap, kertas perkamen, baskom, pisau, gunting, blander, sendok *stainless*, spuit 1 mL, syringe, sonde oral, *stopwatch*, *aluminium foil*, *vacuum rotary evaporator*, *dry cabinet*, nampan, mortir, stamper, *hot plate*, *thermometer infrared* DT-8826.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025 - selesai di Laboratorium Farmakologi Akademi Farmasi Yarsi Pontianak.

Prosedur Penelitian

Pengolahan Sampel

Pembuatan simplisia dilakukan dengan mengumpulkan 4,958 kg daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) hasil budidaya hidroponik dari Desa Limbung, Kalimantan Barat. Daun yang dipilih berwarna hijau tua, sehat, dan bebas hama, dipanen pagi hari untuk menjaga kesegaran. Tahapan selanjutnya meliputi sortasi

basah, pencucian, pemotongan, dan pengeringan menggunakan dry cabinet. Setelah kering, dilakukan sortasi kering, kemudian simplisia diblender dan diayak dengan mesh 40 untuk memperoleh serbuk dengan ukuran seragam (Harliatika & Noval, 2021).

Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Sawi Pakcoy

Ekstrak daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) dibuat dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Sebanyak 428,915 gram daun sawi pakcoy kering yang sudah dihaluskan dimasukkan ke dalam toples dan ditambahkan etanol 96% hingga seluruh simplisia terendam dengan ketinggian pelarut 3 cm diatas serbuk, direndam selama 3x 24 jam dan diaduk setiap 1x 24 jam, lalu ekstrak yang dihasilkan disaring menggunakan kain flanel (Paerah dkk, 2021). Maserat yang diperoleh kemudian dipekatkan menggunakan alat *rotary evaporator* pada suhu 40°C hingga menghasilkan ekstrak yang kental (Pascila dkk, 2020).

Pembuatan larutan uji

Larutan uji yang digunakan terdiri dari:

a. Larutan Penginduksi Pepton 5%

Sebanyak 5 gram pepton dan masukkan ke dalam labu ukur 100 mL. Setelah itu, tambahkan Aqua Pro Injections (API) sebanyak 100 mL. Kemudian, aduk larutan hingga semua bahan larut dan tercampur rata (Wijaya & Lina, 2023).

b. Larutan Kontrol Negatif Na-CMC 0,5%

Sebanyak 0,5 gram serbuk Na-CMC ditaburkan ke dalam 5 mL air panas di cawan penguap dan dibiarkan mengembang selama 30 menit. Selanjutnya, Na-CMC yang telah mengembang dimasukkan ke dalam mortir panas, ditambahkan aquadest panas hingga volume 100 mL, lalu diaduk dan dihaluskan hingga homogen (Herdaningsih dkk., 2019).

c. Larutan Kontrol Positif (Parasetamol)

Tablet parasetamol ditimbang, dihancurkan, lalu diambil 158 mg (0,158 g). Na-CMC sebanyak 0,5 g dikembangkan dalam 5 mL air korpus selama 30 menit hingga terbentuk massa transparan. Massa Na-CMC kemudian digerus bersama serbuk parasetamol hingga homogen, selanjutnya ditambahkan aquadest sedikit demi sedikit hingga volume 100 mL (Herdaningsih dkk., 2019).

Perlakuan hewan uji

Sebanyak 15 ekor mencit putih jantan (*Mus musculus* L.) dengan berat 20–30 gram digunakan dalam penelitian ini. Mencit dihabitiasi selama 7 hari dan dipuaskan ± 18 jam sebelum perlakuan, dengan air minum diberikan *ad libitum* untuk menjaga kondisi fisiologis tetap stabil. Selanjutnya, hewan uji dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing terdiri atas 3 ekor mencit (Nata dkk., 2024).

Pengujian Aktivitas Hiperurisemia

Pengujian antipiretik dilakukan pada 15 ekor mencit putih jantan yang dibagi menjadi 5 kelompok, masing-masing terdiri dari 3 ekor. Suhu rektal awal diukur sebelum perlakuan, kemudian mencit diinduksi demam dengan penyuntikan pepton 5% dosis 1 mL/20 g BB secara subkutan. Setelah 60 menit, ketika suhu tubuh meningkat $\geq 0,6$ °C, masing-masing kelompok diberikan larutan uji sesuai perlakuan. Adapun kelompok ujinya sebagai berikut:

1. Kelompok I: Kontrol negatif (Na-CMC 0,5%)
2. Kelompok II: Kontrol positif (parasetamol)
3. Kelompok III: Ekstrak sawi pakcoy 100 mg/kgBB
4. Kelompok IV: Ekstrak sawi pakcoy 200 mg/kgBB
5. Kelompok V: Ekstrak sawi pakcoy 400 mg/kgBB

Setelah pemberian larutan sesuai kelompok, dilakukan pengamatan selama 240 menit. Suhu rektal hewan uji diukur 60 menit setelah induksi pepton menggunakan termometer inframerah (°C). Pengukuran selanjutnya dilakukan pada menit ke-30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, dan 240, kemudian hasilnya dibandingkan dengan kontrol negatif dan kontrol positif untuk menilai aktivitas sediaan uji.

Setelah itu data yang diperoleh dicatat kemudian dihitung persentase daya antipiretik dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Daya Antipiretik} = \frac{t_0 - t_n}{t_0 - t_a} \times 100\%$$

Keterangan :

t_a = Suhu awal sebelum diinduksi pepton

t_0 = Suhu demam setelah diinduksi pepton

t_n = Suhu pada menit ke (30, 60, , 240) (Herdaningsih, 2019).

Analisis Data

Data yang diperoleh diuji normalitas menggunakan uji Kolmogorov–Smirnov. Apabila data berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji ANOVA satu arah pada tingkat kepercayaan 95% (Inderiyani & Herdaningsih, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Determinasi Tanaman

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) sebanyak 4,958 kg yang diperoleh dari Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya Dalam, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, dengan metode budidaya hidroponik. Tanaman kemudian dideterminasi di Laboratorium Biologi Universitas Tanjung Pura untuk memastikan identitasnya. Hasil determinasi menunjukkan bahwa tanaman tersebut benar merupakan *Brassica rapa* Linn. dari suku *Brassicaceae*.

Pembuatan Simplisia Daun Sawi Pakcoy

Daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) sebanyak 4,958 kg diperoleh dari Desa Limbung, Kecamatan Sungai Raya Dalam, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat, yang dibudidayakan secara hidroponik. Sampel dilakukan sortasi basah, dicuci dengan air mengalir, dirajang untuk memperkecil ukuran, kemudian dikeringkan menggunakan *dry cabinet* selama 2 hari. Setelah kering, dilakukan sortasi kering hingga diperoleh simplisia kering sebanyak 465 gram. Simplisia kemudian dihaluskan dan diayak dengan mesh 40 sehingga diperoleh serbuk halus seberat 428,915 gram dengan rendemen 9,37%. Rendemen simplisia tersebut dinyatakan belum memenuhi persyaratan karena nilainya $< 10\%$. Rendemen yang rendah menunjukkan bahwa proses pengeringan atau pengolahan belum optimal, yang dapat disebabkan oleh kehilangan zat aktif, kadar air yang masih tinggi, atau metode pengolahan yang kurang efisien. Rendemen yang rendah berdampak pada rendahnya kandungan zat aktif dalam simplisia (Rahadyana, 2024).

Pembuatan Ekstrak Daun Sawi Pakcoy

Serbuk halus daun sawi pakcoy hasil pengayakan ditimbang sebanyak

428,915 gram, kemudian dimasukkan ke dalam bejana maserasi. Proses maserasi menggunakan pelarut etanol 96% karena bersifat universal, tidak toksik, dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Suhardiman & Budiana, 2023). Serbuk direndam hingga seluruhnya terendam dengan ketinggian pelarut ± 3 cm di atas permukaan serbuk. Maserasi dilakukan selama 3×24 jam di tempat tertutup, dengan penggantian pelarut setiap 24 jam dan pengadukan harian. Ekstrak kemudian disaring menggunakan kain flanel, dan filtrat dikumpulkan dalam wadah tertutup. Pemekatan dilakukan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40°C hingga diperoleh ekstrak kental (Harliatika & Noval, 2021). Hasil ekstrak yang diperoleh sebanyak 46,96 gram dengan rendemen 10,94%. Rendemen ini dinyatakan baik karena melebihi 10% (Saerang dkk., 2023). Selanjutnya, ekstrak etanol daun sawi pakcoy digunakan untuk uji skrining fitokimia.

Skrining Fitokimia

Pengujian skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui kandungan metabolit yang terdapat dalam ekstrak etanol daun sawi pakcoy tersebut. Dengan pengujian skrining fitokimia sehingga dapat mengidentifikasi senyawa dari ekstrak yang didapatkan. Adapun hasil dari pengujian skrining fitokimia ekstrak daun sawi pakcoy dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Sawi Pakcoy

Golongan Senyawa	Reagen	Hasil	Keterangan
Alkaloid	2 mL HCl Pekat 1% + Dragendorff	Terbentuk Warna Jingga	+
Flavonoid	4 Tetes HCl Pekat 1% + Mg	Terbentuk Warna Kuning Orange	+
Steroid/Triteponoid	2 mL Etanol 96% + 2 mL kloroform + 2 mL Asam Sulfat Pekat	Terbentuk Cincin Warna Merah	+
Saponin	2 mL Etanol 96% + 2 mL Aquadest	Terbentuk Busa ± 7 Menit	+
Tanin	3 Tetes FeCl 3	Terbentuk Warna Hitam	+

Keterangan : + = Positif (mengandung metabolit sekunder)

- = Negatif (tidak mengandung metabolit sekunder)

Hasil uji fitokimia ekstrak etanol daun sawi pakcoy menunjukkan adanya metabolit sekunder berupa alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid, saponin, dan tanin. Keberadaan alkaloid ditandai warna jingga, flavonoid dengan warna kuning oranye, steroid/triterpenoid dengan cincin merah, saponin dengan terbentuknya busa ± 7 menit, serta tanin dengan perubahan warna menjadi hitam.

Penyiapan Hewan Uji

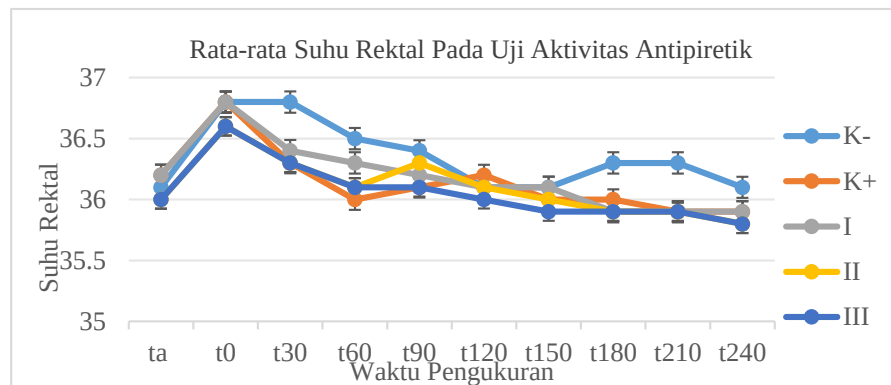
Pengujian aktivitas antipiretik ekstrak etanol daun sawi pakcoy dilakukan pada mencit putih jantan karena memiliki siklus hidup singkat, mudah dipelihara, serta memiliki kesamaan anatomi dan genetik dengan manusia. Mencit yang digunakan berusia 2–3 bulan dengan berat badan 20–30 gram. Sebelum pengujian, mencit dihabitiasi selama 7 hari untuk mengurangi stres dan dipuaskan selama 18 jam dengan tetap diberikan air minum *ad libitum* (Rahman, 2022).

Perlakuan Terhadap Hewan Uji

Sebanyak 15 ekor mencit putih jantan dibagi dalam 5 kelompok, masing-masing 3 ekor :

1. Kontrol Negatif (Na-CMC 0,5%),
2. Kontrol Positif (Parasetamol),
3. Ekstrak Daun Sawi Pakcoy Dosis 100 Mg/Kgbb.
4. Ekstrak Daun Sawi Pakcoy Dosis 200 Mg/Kgbb.
5. Ekstrak Daun Sawi Pakcoy Dosis 400 Mg/Kgbb.

Semua perlakuan diberikan secara oral. Suhu rektal awal mencit diukur, kemudian mencit diinduksi pepton 5% secara subkutan dengan dosis 1 mL/20–30 g BB. Setelah 60 menit, suhu rektal diukur kembali untuk memastikan terjadinya demam. Mencit yang mengalami kenaikan suhu $\geq 0,6$ °C selanjutnya diberi perlakuan sesuai kelompok uji secara oral dengan dosis 1 mL/20–30 g BB. Pengukuran suhu rektal kemudian dilakukan secara berkala setiap 30 menit hingga menit ke-240 (Herdaningsih dkk., 2019). Kemudian dihitung suhu rata-rata mencit untuk memperoleh hasil suhu rata-rata rektal pada masing-masing kelompok, seperti pada gambar berikut.



Gambar 1. Diagram Rata-rata Suhu Rektal Pada Uji Aktivitas Antipiretik

Berdasarkan Gambar 1, kelompok kontrol positif dan seluruh kelompok ekstrak daun sawi pakcoy (100, 200, dan 400 mg/KgBB) menunjukkan penurunan suhu rektal mencit yang signifikan pada menit ke-30 hingga 240 dibandingkan kontrol negatif. Kontrol negatif (Na.CMC 0,5%) tidak menunjukkan aktivitas antipiretik karena tidak mengandung zat aktif. Hasil ini membuktikan bahwa ekstrak daun sawi pakcoy memiliki aktivitas antipiretik pada mencit yang diinduksi pepton 5%. Persentase daya antipiretik tiap kelompok uji disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. % Persentase Daya Antipiretik

Kelompok	% Daya Antipiretik $\pm$ Standar Deviasi
K-	44,83% $\pm$ 0,20
K+	127,77% $\pm$ 0,09
I	91,26% $\pm$ 0,38
II	94,44% $\pm$ 0,09
III	84,12% $\pm$ 0,01

Keterangan : K- : Kelompok Negatif Na.CMC 0,5%
 K+ : Kelompok Positif Parasetamol
 I : Daun Sawi Pakcoy 100mg/kgBB
 II : Daun Sawi Pakcoy 200mg/kgBB
 III : Daun Sawi Pakcoy 400mg/kgBB

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrol positif memiliki daya antipiretik tertinggi (127,77%). Di antara dosis ekstrak yang diuji, dosis 200 mg/kgBB memberikan daya antipiretik paling optimal (94,44%), diikuti dosis 100 mg/kgBB (91,26%), sedangkan dosis 400 mg/kgBB menunjukkan efek terendah (84,12%). Hal ini menandakan bahwa dosis 200 mg/kgBB merupakan dosis efektif, karena

pada dosis lebih rendah efek belum optimal, sedangkan pada dosis lebih tinggi terjadi penurunan respons akibat kejenuhan reseptor dan kemungkinan interaksi antarsenyawa dalam ekstrak. Peningkatan dosis hingga 400 mg/kgBB tidak meningkatkan aktivitas antipiretik karena efek maksimal telah tercapai, bahkan berpotensi menurunkan efektivitas (Salma dkk., 2013). Dengan demikian, ekstrak etanol daun sawi pakcoy dengan pepton 5% terbukti memiliki aktivitas antipiretik, dengan dosis optimal 200 mg/kgBB.

Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov test* untuk menguji normalitas persentase daya antipiretik. Hasil data menunjukkan bahwa distribusi data bersifat normal, dengan nilai signifikan untuk semua sampel sebesar 0,200 ($P > 0,05$). Selanjutnya, analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas yang menghasilkan nilai signifikan 0,050 ($P \geq 0,05$) berdasarkan kriteria uji homogenitas menurut Widyastuti (2022), nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ menunjukkan bahwa varians antar kelompok data adalah sama atau homogen. Dengan demikian, hasil uji homogenitas pada data penelitian ini yang menghasilkan nilai signifikansi $\geq 0,05$ mengindikasikan bahwa data tersebut homogen.

Selanjutnya, dilakukan uji statistik menggunakan anova. Tujuan uji anova adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian perlakuan. Hasil uji anova menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dengan nilai signifikan 0,009 ($P < 0,05$).

Analisis dilanjutkan menggunakan uji LSD (*Least Significant Difference*), yang menunjukkan bahwa dua data persentase memiliki rata-rata yang sebanding. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kelompok kontrol negatif dibandingkan kelompok kontrol positif didapat hasil 0,001 ($< 0,05$), sedangkan pada kelompok kontrol negatif dibandingkan pada kelompok ekstrak dengan dosis 100 mg/KgBB didapat hasil 0,020 ($< 0,05$), pada kelompok kontrol negatif dibandingkan pada kelompok ekstrak dengan dosis 200 mg/KgBB didapat hasil 0,015 ($< 0,05$), dan pada kelompok kontrol negatif dibandingkan pada kelompok ekstrak dengan dosis 400 mg/KgBB didapat hasil 0,042 ($< 0,05$). Nilai-nilai tersebut mengindikasikan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik jika dibandingkan dengan kelompok negatif, dengan nilai signifikan ($< 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa

keempat kelompok perlakuan tersebut memiliki aktivitas sebagai antipiretik.

Aktivitas antipiretik ekstrak etanol daun sawi pakcoy diduga berasal dari kandungan metabolit sekundernya, yaitu flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid. Flavonoid dan alkaloid bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase sehingga menurunkan produksi prostaglandin penyebab demam. Saponin juga berperan dalam menghambat pembentukan prostaglandin, sedangkan tanin bertindak sebagai antioksidan yang membantu menurunkan suhu tubuh (Sambou, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun sawi pakcoy (*Brassica rapa* Linn.) memiliki aktivitas sebagai antipiretik terhadap mencit putih jantan (*Mus musculus* L.) yang di induksi pepton 5%. Ketiga dosis yang digunakan yaitu 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB, mampu menurunkan suhu tubuh secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Farmasi Yarsi Pontianak yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S, & Anggraini, DI. (2023). Uji Aktivitas Antikolesterol Variasi Ekstrak Etanol Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis*) Secara In Vitro. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*, 10 (1): 44-50.
- Azis, A. (2019). Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Sebagai Obat Antipiretik. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 6 (2): 116-120.
- Fatan, FA, Hilmi, IL, & Salman. (2023). An Overview Of Selection Of Antipyretic Drugs For Children. *Journal Of Pharmaceutical And Sciences, Jps*, 6 (1): 230-236.
- Harliatika, Y, & Noval. (2021). Formulasi dan Evaluasi Hidrogel Ekstrak Etanol Daun Gaharu (*Aquailaria malacensis* Lamk.) dengan Kombinasi Basis Karbopol 940 dan HPMC K4M. *Journal of Pharmacy and Science*. 6 (1): 37-46.
- Herdaningsih, S, Oktaviyeni, F, & Utari, I. (2019). Aktivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Pada Tikus Putih Jantan

- (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Yang Diinduksi Pepton 5%. *Medical Sains*, 3 (2): 75-82.
- Inderiyani, & Herdaningsih, S. (2021). Uji Aktivitas Antipiretik Ekstrak Etanol Umbut Batang Rotan (*Calamus rotang L.*) Terhadap Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Komunitas Farmasi*, 1 (1): 75-84.
- Lisdayani, Harahap, FS, & Sari, PM. (2019). Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman PakCoy (*Brassica rafa L.*) Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair Nasa. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6 (2): 222-226.
- Nata, SA, Yuniarto, PF, Sukmawati, DAN, Kadir, MBA, & Nuardani, HD. (2024). Potensi Antipiretik Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum. L*) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*) Dengan Metode Induksi Pepton. *Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia*, 5 (2): 113-125.
- Paerah, I. A. P., Mustary, M., & Marwah. (2021). Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata L.*) yang Berasal dari Lingkungan Marusu Kelurahan Pallantikang Kabupaten Maros. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin*, 9 (2), 144-154.
- Pascila, B, Sani, F, Asra, R, & Samudra. (2020). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ekor Naga (*Rhaphidophora pinnata (L.f.) Schott.*) Sebagai Antihiperurisemia Terhadap Mencit Putih Jantan. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 6 (2), 299-305.
- Rahadyana, R, Z., Artini, K, S., & Wardani, T, S. (2024). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Bunga Matahari (*Helianthus Annuus L*) Dengan Menggunakan Metode Dpph (1,1-Diphenyl-2-Picryl Hydrazil). *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5 (3): 8049-8056.
- Rahman, Y, N., Sujana, D., Faizatun, & Farida, Y. (2022). Evaluasi Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Herba Suruhan (*Peperomia pellucida L.*), Herba Seledri (*Apium graveolens L*) dan Kombinasi Ekstrak : Studi In Vivo Berbasis Bukti Ilmiah. *Jurnal Ilmiah Faramako Bahari*, 13 (1): 81-89.
- Ruspandi, S, & Sari, IM. (2023). Penerapan Rendam Kaki Air Hangat Dalam Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Demam Usia 6-12 Tahun Di Ruang Anggrek RSUD Kota Salatiga. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2 (8): 160-167.
- Saerang, F, M., Edy, J, H., & Siampa, P, J. (2023). Formulasi Sediaan Krim Dengan Ekstrak Etanol Daun Gedi Hijau (*Abelmoschus manihot L.*) terhadap *Propionibacterium acnes*, *PHARMACO*, 12 (3): 350-357.
- Salma, N., Paendong, J., Momuat, L. I., & Togubu, S. (2013). Antihiperglikemik ekstrak tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida [L.] Kunth*) terhadap tikus wistar (*Rattus norvegicus L.*) yang diinduksi sukrosa. *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(2): 116-123.
- Sambou, CN. (2022). Tanaman Herbal Yang Memiliki Aktivitas Antipiretik. *Majalah InfoSains*, 3 (2): 81-85.

- Suhardiman, A, & Budiana, W. (2023). Pengaruh Tempat Tumbuh Tanaman Daun Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lam) dari Dua Daerah yang Berbeda terhadap Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Kartika Kimia*, 6 (1): 8-16.
- Wijaya, HM., & Lina, RN. (2023). Efektivitas Antipiretik Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Dan Daun Pare (*Momordica charantia* L.) Pada Mencit Jantan Yang Diinduksi Pepton 5%. *Cendakia Journal of Pharmacy*, 7 (1): 37-45.
- World Health Organization. (2019). Dengue And Severe Dengue [Internet]. Available from: https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab_1. Akses Tanggal 26 Maret 2025.