

PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN SAMBUNG NYAWA (*GYNURA PROCUMBENS* (LOUR.) SEBAGAI ANTIPIRETIK PADA TIKUS PUTIH JANTAN

Sofia Rahmi

Universitas Muslim Nusantara Al-Wasliyah

ABSTRAK

Daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) merupakan tanaman obat dari famili asteraceae. Daun ini mempunyai kandungan kimia yang bermanfaat bagi manusia diantaranya alkaloid, flavonoid, antraquinon, saponin, glikosida dan minyak atsiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui manfaat ekstrak daun sambung nyawa sebagai antipiretik terhadap tikus putih jantan yang diinduksi vaksin DTP-HB. Sebanyak 25 ekor tikus putih jantan dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok diberikan perlakuan sebagai kontrol negatif diberi suspensi CMC 0,5 %, kontrol positif diberi suspensi parasetamol 45 mg/kg BB, suspensi EDSN dosis 75 mg/kgBB, 150 mg/kgBB dan 300 mg/kgBB. Pengamatan dilakukan dengan termometer digital dan diukur selama 3 jam selang waktu 30 menit. Kemudian dianalisis dengan menggunakan program uji one way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa EDSN dosis 150 mg/kgBB terjadi pada menit ke 120, Sedangkan EDSN dosis 300 mg/kgBB terjadi penurunan suhu tubuh tikus pada menit ke 90 sampai menit ke 180 artinya memiliki efek antipiretik yang hampir sama dengan parasetamol. Pada uji statistik menggunakan one-way ANOVA, analisis dilakukan terhadap hasil perubahan suhu tubuh tikus putih jantan yang diukur selang waktu 30 menit selama 3 jam. Perubahan suhu pada menit ke 30, ke 60, ke 90, ke 120, ke 150, ke 180 memiliki nilai signifikan <0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

Kata Kunci: Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.), Antipiretik, Suhu tubuh, Tikus putih jantan, one way ANOVA

ABSTRACT

Leaves for life (*Gynura procumbens* (Lour.) are medicinal plants of the asteraceae family. These leaves have chemical properties that are beneficial to humans including alkaloids, flavonoids, antraquinones, saponins, glycosides, and essential oils. The purpose of this study is to determine the benefits of leaf extracts as antipyretic to male white rats induced by DTP-HB vaccine 25 male white rats were divided into five groups, each of which group was treated as negative control given 0.5% CMC suspension, positive control was given paracetamol suspension 45 mg / kg BB, EDSN suspension of 75 mg / kgBB, 150 mg / kgBB and 300 mg / kgBB. Observations were made with a digital thermometer and measured for three hours intervals of 30 minutes, then analyzed using the one-way ANOVA test program. The results showed that the EDSN a dose of 150 mg / kgBB occurred at 120 minutes, whereas EDSN dose 300 mg / kgBB there was a decrease in body temperature of rats in the 90 to 180 minutes means that it has an antipyretic effect that is almost the same as paracetamol. In a statistical test using one-way ANOVA, an analysis was carried out on the results of changes in body temperature of male white rats measured at intervals of 30 minutes for 3 hours. Temperature changes at the 30th, 60th, 90th, 120th, 150th minutes have a significant value <0.05 indicating a significant difference between treatments.

Keywords: Leaf Leaves for Life (*Gynura procumbens* (Lour.), Antipyretic, Body temperature, Male white rats, one way ANOVA

1. PENDAHULUAN

Daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) merupakan tanaman obat dari famili asteraceae. Secara empirik daun ini

sering digunakan untuk lalap. Daun ini mempunyai kandungan kimia yang bermanfaat bagi manusia diantaranya alkaloid, flavonoid, antraquinon, saponin, glikosida dan

minyak atsiri (Kaewseejan, 2012). Sambung nyawa diketahui memiliki beberapa metabolit sekunder diantaranya alkaloid, folifenol (asam fenolat), saponin, tanni, minyak atsiri, sterol tak jenuh, asam p-hidroksi benzoat, asam klorogenat, steroid (triterpenoid) dan zat antineoplastik (Utami, 2013).

Tanaman sambung nyawa sering digunakan untuk menurunkan demam (antipiretik). Sambung nyawa juga digunakan dalam upaya penyembuhan penyakit ginjal, disentri, infeksi kerongkongan, di samping itu digunakan upaya menghentikan pendarahan, mengatasi tidak datang haid, gigitan binatang berbisa, untuk menghilangkan bekuan darah, pembengkakan, dan pendarahan setelah melahirkan (Herlina, 2011).

Penelitian sebelumnya daun sambung nyawa telah diteliti sebagai antiinflamasi (Uthia dkk, 2018), diuretik (Arliani dkk, 2015), hepatoprotektif (Ulfa, 2008), gastroprotektif (Hasriadi, 2014), penurunan kadar gula darah (Rinidar, 2011) dan menghambat peningkatan kadar trigliserida (Astuti dkk, 2014).

Demam adalah naiknya suhu tubuh diatas suhu normal. Batas normal untuk temperatur tubuh bervariasi sesuai dengan usia, metode pengukuran dan waktu pengukuran dilakukan (Mark, 2001).

Demam terjadi karena perubahan pusat pengatur panas pada hipotalamus mengalami gangguan. Suhu tubuh normal dapat dipertahankan jika terjadi perubahan suhu lingkungan, karena adanya keseimbangan antara panas yang diproduksi oleh jaringan khususnya otot dan hati dengan panas yang hilang. Peningkatan suhu tubuh pada keadaan patologi diawali pelepasan suatu zat pirogen endogen atau sitoksin seperti interleukin-1 yang memacu pelepasan prostaglandin yang berlebihan di daerah preoptik hipotalamus (Ganiswara, 1995).

Antipiretik adalah obat yang menurunkan suhu tubuh yang tinggi. Suhu tubuh normal adalah 36⁰C-37⁰C. Kebanyakan analgetik memberikan efek antipiretik. Tetapi sebaliknya antipiretik juga dapat mengurangi rasa sakit yang diderita. Masing-masing obat tergantung yang mana efeknya paling dominan.

Contoh acetaminophen (parasetamol), Acetosal (Aspirin), obat-obat tersebut efek antipiretiknya lebih besar dari pada analgetiknya, sedangkan Methampyron (Novalgin) mempunyai daya analgetik lebih besar dari pada daya antipiretiknya (Anief, 1997).

Obat penurun panas bekerja menghambat sintesa PGE1 dan PGE2 (prostaglandin 1 dan prostaglandin 2), sehingga menurunkan suhu tubuh di pusat pengatur suhu di hipotalamus. Sintesa PGE2 dicegah melalui penghambatan kerja enzim siklooksigenase, sehingga pembentukan prostaglandin terganggu. Selanjutnya menghasilkan efek antipiretik yang menyebabkan turunnya suhu tubuh (Zein, 2012).

Berdasarkan hal di atas, maka dilakukan penelitian tentang pemanfaatan ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) sebagai antipiretik pada tikus putih jantan.

2. METODE PENELITIAN

Ekstrak daun sambung nyawa diberikan dengan dosis yang ditentukan terhadap tikus putih

jantan dan diinduksi dengan pemberian vaksin DTP-HB.

Pembuatan Ekstrak

Serbuk simplisia 10 bagian (500 gram) dimasukkan kedalam bejana, kemudian dituangkan dengan 75 bagian (3750 ml) cairan penyari etanol 96% lalu ditutup dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya matahari sambil diaduk-aduk sesekali. Setelah 5 hari campuran diserukai dan ampasnya diperas. Cuci ampasnya dengan cairan penyari etanol 96% secukupnya sehingga diperoleh 100 bagian (5000 ml) maserat. Lalu dipindahkan ke bejana tertutup, dibiarkan di tempat sejuk terlindung dari cahaya selama 2 hari dan disaring. Maserat lalu dipekatkan dengan bantuan alat *rotary evaporator* pada temperatur tidak lebih dari 40⁰C dan diperoleh ekstrak kental (Depkes RI, 1979).

Uji Efek Antipiretik

Sebelum perlakuan, sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi 5 kelompok (masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus putih jantan). Hewan dipuaskan selama 18 jam tetapi tetap diberi minum, kemudian diukur suhu awal

tubuh tikus melalui rektal dengan cara memasukkan termometer digital kedalam rektum tikus lalu dibiarkan beberapa saat sampai suhu konstan. Suhu rektal tikus konstan ditandai dengan berbunyiya termometer digital. Selanjutnya seluruh tikus diberikan vaksin DTP-HB secara intramuskular pada salah satu otot paha sebanyak 0,4 ml untuk membuat suhu tubuh meningkat. Setelah 1 jam pemberian vaksin DTP-HB dilakukan pengukuran suhu tubuh tikus untuk mendapatkan suhu demam. Setelah pengukuran suhu tersebut, masing-masing kelompok diberi perlakuan sebagai berikut melalui per oral yaitu:

- Kelompok I kontrol negatif berupa larutan CMC-Na 0,5%
- Kelompok II kontrol positif berupa parasetamol

- Kelompok III diberikan ekstrak daun sambung nyawa dosis 75 mg/kgBB
- Kelompok IV diberikan ekstrak daun sambung nyawa dosis 150 mg/kgBB
- Kelompok V diberikan ekstrak daun sambung nyawa dosis 300 mg/kgBB

Dilakukan pengukuran kembali selama 3 jam dengan interval waktu setiap 30 menit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Skrining Fitokimia

Hasil skrining fitokimia dari serbuk simplisa daun sambung nyawa dan ekstrak daun sambung nyawa menunjukkan adanya beberapa golongan senyawa alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid, dan glikosida. Hasil Skrining dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Skrining fitokimia serbuk dan ekstrak daun sambung nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.)

No	Pemeriksaan	Hasil Serbuk	Hasil Ekstrak
1	Alkaloida	+	+
2	Flavonoida	+	+
3	Saponin	+	+
4	Tanin	+	+
5	Steroid/Triterp enoid	+	+

Hasil Uji Farmakologi

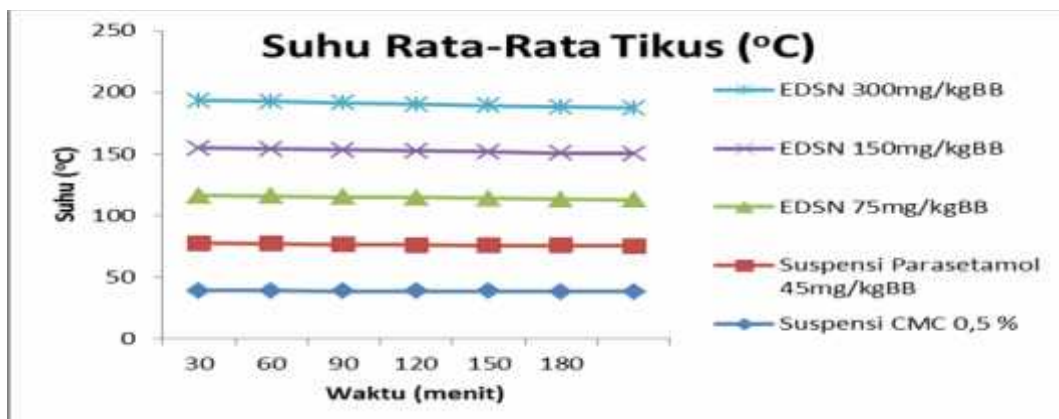
Pengujian efek antipiretik dari ekstrak daun sambung nyawa dilakukan pada tikus putih jantan yang diinduksi dengan vaksin DPT-HB 0,4 ml/hewan secara intramuskular pada daerah otot paha tikus sebagai penyebab demam.

Hasil perubahan suhu rata-rata yang diukur pada rektal tikus untuk setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Perubahan Suhu Rata-Rata Setiap Perlakuan Hewan Percobaan

Hewan	Perubahan rata rata suhu rektal tikus (°C)						
	0	30'	60'	90'	120'	150'	180'
Suspensi CMC 0,5 %	38,8	38,7	38,6	38,5	38,3	38,2	38,1
Suspensi Parasetamol 45mg/kgBB	38,5	38,2	37,8	37,6	37,4	37,2	37,1
EDSN 75mg/kgBB	38,7	38,6	38,4	38,3	38,1	37,7	37,5
EDSN 150mg/kgBB	38,7	38,5	38,3	38,1	37,7	37,5	37,4
EDSN 300mg/kgBB	38,6	38,5	38,1	37,8	37,6	37,4	37,2

Dari **tabel 2** di atas dapat dibuat **grafik 1** perubahan suhu rata-rata setiap perlakuan hewan percobaan.



Grafik 1 Perubahan Suhu Rata-Rata

Pembahasan

Berdasarkan tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa pemberian suspensi CMC 0,5% (kontrol negatif) setelah pemberian vaksin tidak memberikan efek antipiretik disebabkan CMC tidak mengandung zat-zat yang memberikan efek antipiretik. Sedangkan pada pemberian suspensi parasetamol 45 mg/kgBB (kontrol positif), EDSN 75 mg/kgBB, EDSN 150 mg/kgBB, EDSN 300 mg/kgBB dapat menurunkan suhu tubuh tikus. Hal ini menunjukkan bahwa parasetamol sebagai pembanding mampu menurunkan suhu tubuh tikus begitu juga dengan kontrol perlakuan EDSN. Efek antipiretik EDSN dosis 75 mg/kgBB terjadi pada menit ke 150 hal disebabkan karena dosis terlalu kecil, EDSN dosis 150 mg/kgBB terjadi pada menit ke 120, Sedangkan EDSN dosis 300 mg/kgBB terjadi penurunan suhu tubuh tikus pada menit ke 90 sampai menit ke 180 artinya memiliki efek antipiretik yang hampir sama dengan parasetamol.

Pada uji statistik menggunakan *one-way* ANOVA,

analisis dilakukan terhadap hasil perubahan suhu tubuh tikus putih jantan yang diukur selang waktu 30 menit selama 3 jam. Perubahan suhu pada menit ke 30, ke 60, ke 90, ke 120, ke 150, ke 180 memiliki nilai signifikan $<0,05$ menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar perlakuan.

4. KESIMPULAN

- Skrining serbuk simplisia dan ekstrak daun sambung nyawa mengandung golongan senyawa kimia yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid/triterpenoid.
- Ekstrak daun sambung nyawa memiliki efek sebagai antipiretik pada tikus putih jantan yang diinduksi demam menggunakan larutan vaksin DTP-HB.

DAFTAR PUSTAKA

- Anief, M. (1997). *Apa yang perlu diketahui tentang obat*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Hal: 39.
- Arliani, L. R., Bodhi, W., Wullur, A.C. (2015). Uji Efek Diuretik Infusa Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Blume) Miq.) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Ilmiah Farmasi- UNSRAT*. 4(4): 270.

- Astuti, Y. P., Utami, N. V., Rostini, T. (2014). Efek Ekstrak Etanol Daun *Gynura procumbens* dalam Menghambat Peningkatan Kadar Trigliserida Tikus Model Hipertrigliseridemia. *Acta Pharmaceutical Indonesia*. 39(1&2): 1.
- Depkes RI. (1995). *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal: 7, 46, 537-538, 649.
- Ganiswara S. G. (1995). *Farmakologi dan Terapi. Edisi Keempat, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*, Jakarta, Hal: 209-212.
- Hasriadi. (2014). *Efek Gastroprotektif Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens) Terhadap Mukosa Lambung Mencit (Mus musculus) Jantan Dengan Penginduksi Aspirin*.
- Herlina Widyaningrum., dan Tim Solusi Alternatif. (2011). *Kitab Tanaman Obat Nusantara*. Cetakan Pertama. Penerbit Medpress. Hal: 459.
- Kaewseejan. N., Puangpronpitag. D., Nakornriab, M. (2012). Evaluatio Of Phytochemical Composition And Antibacterial PropertyOf *Gynura Procumbens* Extract. *Asia I.Plant Sci*. II. Hal: 77-82.
- Mark, B. Mengel. (2001). *Referensi Manual Kedokteran Keluarga*. Jakarta: Hipokrates. Hal: 231.
- Rinidar, S., Mariana. (2011). Uji in Vivo Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*) Terhadap Pnurunan Kadar Gula Darah Mencit (*Mus musculus*) Jantan Strain *Swiss Webster* Diabetes Melitus. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 11(3): 129.
- Ulfa, M. (2008). *Efek Hepatoprotektif Ekstrak Etil Asetat Daun Sambung Nyawa (Gynura procumbens (Lour.) DC.) Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss Terinduksi parasetamol*.
- Utami, P. (2013). *The Miracle Of Herbs*. Jakarta. Agromedia Pustaka. Hal: 163-164.
- Uthia, R., Kardela, W., Transida, K, B. (2018). Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) Terhadap Tikus Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Higea*. 10(1): 25.
- Zein, U. (2012). *Buku Saku Deman*, Medan. USU Pres. Hal: 27-28, 63-6.