

Aktivitas Analgetika Ekstrak Etanol Daun Saga (*Adenanthera pavonina* L.) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*) Galur Swiss
Analgesic Activity Of The Ethanolic Extract Of Sage Leaf (*Adenanthera pavonina* L.) On Mice (*Mus musculus*) Of Swiss Strain

Risma Oksi Putri¹, Siwi Hastuti¹
Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia Sukoharjo
siwihastutiapt@gmail.com

Abstract: The people of Indonesia have been familiar with and utilize medicinal plants as efforts in the prevention of health problems. One of them sage leaves (*Adenanthera pavonina* L.) which has benefits as a traditional medicine that is as rheumatic drugs and may reduce pain (analgesic). This study aims to determine the analgesic effects of extracts of sage leaves were tested on male mice Swiss strain. This study included experimental research using chemical stimuli. Observations carried out on mice writhing induced by acetic acid 100 mg / kg. The subject of research in the form of mice tested with a dose of ethanol extract of sage leaves a dose of 50 mg/20g , 100 mg/20g and 200 mg/20g with a positive control using aspirin 6 mg/20g. Sage leaves ethanol extract obtained from the maceration then diluted with a solvent oil. In this study produced ethanolic extract of sage leaves which have an analgesic effect in mice with power analgesics at doses of 50, 100 and 200 mg respectively were 33.00%, 35.63% and 36.7%. These results are still lower when compared to aspirin 6 mg / 20g BB that is equal to 66.73%. The statistical results showed that all the test preparation has no significant difference due to the value of $p > 0.05$. Ethanol extract of sage leaves may have the potential to be developed as a new analgesic drugs.

Keywords: *Adenanthera pavonina*, mice, sage leave, analgesic

Abstrak: Masyarakat Indonesia sudah sejak dulu mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan. Salah satunya daun Saga (*Adenanthera pavonina* L.) yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional yaitu sebagai obat reumatik dan dapat mengurangi rasa sakit (analgetika). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek analgetika ekstrak daun saga yang diujikan terhadap mencit jantan galur swiss. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental dengan menggunakan metode rangsang kimia. Pengamatan dilakukan terhadap geliat mencit yang diinduksi dengan asam asetat 100 mg/kgBB. Subjek penelitian berupa mencit yang diuji dengan dosis ekstrak etanol daun saga yang berbeda-beda yaitu dosis 50 mg/20g BB, 100 mg/20gBB dan 200 mg/20g BB dengan kontrol positif menggunakan asetosal 6 mg/20g BB. Ekstrak etanol daun saga diperoleh dari hasil maserasi kemudian dilarutkan dengan pelarut minyak kelapa. Pada penelitian ini dihasilkan ekstrak etanolik daun saga yang memiliki efek analgetika pada mencit dengan daya analgetik pada dosis 50, 100 dan 200 mg berturut-turut adalah 33,00%, 35,63% dan 36,7%. Hasil ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan asetosal 6 mg/20g BB yaitu sebesar 66,73%. Hasil statistik menunjukkan bahwa semua sediaan uji tidak memiliki perbedaan yang signifikan karena nilai $p > 0,05$. Ekstrak etanol daun saga dapat berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat analgetik baru.

Kata Kunci : *Adenanthera pavonina*, mencit, daun saga, analgetik

I. PENDAHULUAN

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri adalah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan. Nyeri terjadi bersama banyak proses penyakit atau bersamaan dengan beberapa pemeriksaan diagnostik atau pengobatan. Nyeri sangat mengganggu dan menyulitkan lebih banyak orang dibanding suatu penyakit manapun (Smeltzer, 2001).

Obat-obatan tradisional Indonesia umumnya memiliki peranan yang sangat besar terutama dalam kaitannya dengan pelayanan kesehatan masyarakat. Namun demikian tampaknya pemanfaatan tanaman obat di Indonesia masih belum dilakukan secara optimal untuk kesehatan. Hal ini juga diperkuat dengan adanya pernyataan sikap dari dunia medis yang belum sepenuhnya menerima efektifitas dari khasiat obat tradisional. Namun demikian penggunaan bahan alam sebagai sumber obat cenderung mengalami peningkatan, terkait dengan adanya isu *back to nature* dan krisis keberlanjutan yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat terhadap obat-obatan modern yang relatif lebih mahal harganya. Selain itu adanya pendapat yang menyatakan bahwa obat bahan alam dianggap hampir tidak memiliki efek samping yang membahayakan.

Saga pohon (*Adenanthra pavonina*) adalah pohon yang buahnya menyerupai petai (tipe polong) dengan bijinya kecil berwarna merah. Tumbuhan ini berasal dari Asia Selatan namun sekarang telah tersebar pantropis. Saga pohon umum dipakai sebagai pohon peneduh di jalan-jalan besar. Tumbuhan ini juga mudah ditemui di pantai. Daunnya menyirip ganda, seperti kebanyakan anggota suku polong-polongan lainnya. Dahulu

biji saga dipakai sebagai penimbang emas karena beratnya yang selalu konstan. Daunnya dapat dimakan dan mengandung alkaloid yang berkhasiat bagi penyembuhan reumatik. Daun saga mengandung flavonoida, alkaloid dan polifenol. Flavonoid terdapat dalam semua tumbuhan yang berpembuluh tetapi beberapa kelas lebih tersebar dari pada yang lainnya. Flavonoid mengandung sistem aromatik yang terkonjugasi dan karena itu menunjukkan pita serapan kuat pada spektrum UV dan spektrum tampak. Flavonoid pada umumnya terdapat dalam tumbuhan, terikat pada gula sebagai glikosida dan aglikon flavonoid yang mungkin saja terdapat dalam satu tumbuhan dalam beberapa bentuk kombinasi glikosida. Flavonoid terutama berupa senyawa yang larut dalam air. Mereka diekstraksi dengan etanol 70% dan tetap ada dalam lapisan air setelah ekstrak ini dikocok dengan eter minyak bumi. Flavonoid berupa senyawa fenol, karena itu warnanya berubah bila ditambah basa amonia, jadi mereka mudah dideteksi pada kromatogram atau dalam larutan. Secara kimia, flavonoid mengandung cincin aromatic tersusun dari 15 atom karbon dengan inti dasar tersusun dalam konjugasi C6-C3-C6 (dua inti aromatik terhubung dengan 3 atom karbon). Manfaat flavonoid antara lain adalah untuk melindungi struktur sel, meningkatkan efektivitas vitamin C, anti inflamasi, mencegah keropos tulang dan sebagai antibiotik (Harborne, 1987).

Polifenol merupakan bahan polimer penting dalam tumbuhan dan cenderung mudah larut dalam air karena berikatan dengan gula sebagai glikosida. Polifenol dapat dideteksi dengan penambahan besi (III) klorida dan uji daya reduksi, yaitu dengan penambahan Fehling A dan Fehling B pada ekstrak sehingga membentuk endapan merah bata (Harborne, 1987).

Simplisia adalah bahan alamiah yang dipergunakan sebagai obat yang belum mengalami pengolahan apapun juga dan kecuali dinyatakan lain simplisia merupakan bahan yang dikeringkan. Simplisia dapat berupa simplisia nabati, simplisia hewani dan simplisia pelikan atau mineral. Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tanaman utuh, bagian tanaman atau eksudat tanaman. Yang dimaksud dengan eksudat tanaman ialah isi sel yang secara spontan keluar dari tanaman atau yang dengan cara tertentu dikeluarkan dari selnya, atau zat-zat nabati lainnya yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tanamannya (Dirjen POM, 1985).

Ekstraksi adalah pemisahan satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan dengan bantuan pelarut. Pemisahan terjadi atas dasar kemampuan larut yang berbeda dalam komponen-komponen dalam campuran. Kaidah sederhana yang berlaku dalam ekstraksi yaitu "like dissolve like" yang artinya senyawa polar akan larut dengan baik pada fase polar dan senyawa nonpolar akan larut dengan baik pada fase nonpolar (Harborne, 1987).

Nyeri adalah gejala penyakit atau kerusakan yang paling sering terjadi. Walaupun sering berfungsi untuk mengingatkan, melindungi dan sering memudahkan diagnosis, pasien merasakannya sebagai hal yang tak menyenangkan, kebanyakan menyiksa dan karena itu berusaha untuk bebas darinya. Seluruh kulit luar mukosa yang membatasi jaringan dan juga banyak organ dalam bagian luar tubuh peka terhadap rasa nyeri, tetapi ternyata terdapat juga organ yang tak mempunyai reseptor nyeri, seperti misalnya otak. Nyeri timbul jika rangsangan mekanik, termal, kimia atau listrik melampaui suatu nilai ambang tertentu (nilai ambang nyeri) dan karena itu menyebabkan kerusakan jaringan dengan pembebasan yang disebut senyawa nyeri (Mutschler, 1999).

Nyeri merupakan suatu perasaan pribadi dan ambang toleransi nyeri berbeda-beda bagi setiap orang. Batas nyeri untuk suhu adalah konstan yakni pada 44-45°C. Rasa nyeri dalam kebanyakan hal hanya merupakan suatu gejala, yang berfungsi melindungi tubuh. Nyeri harus dianggap sebagai suatu isyarat bahaya tentang adanya gangguan di jaringan seperti peradangan, infeksi jasad renik, atau kejang otot. Nyeri yang disebabkan oleh rangsangan mekanis, kimiawi, atau fisis (kalor, listrik), dapat menimbulkan kerusakan pada jaringan. Rangsangan tersebut memicu pelepasan zat-zat tertentu yang disebut mediator nyeri. Mediator nyeri antara lain mengakibatkan reaksi radang dan kejang-kejang yang mengaktifasi reseptor nyeri di ujung-ujung saraf bebas di kulit, mukosa, dan jaringan lainnya. Nociceptor ini terdapat diseluruh jaringan dan organ tubuh, kecuali di system saraf pusat.

Rute pemberian obat menentukan jumlah dan kecepatan obat yang masuk ke dalam tubuh, sehingga merupakan penentu keberhasilan terapi atau kemungkinan timbulnya efek yang merugikan. Rute pemberian obat dibagi menjadi 2, yaitu yang pertama adalah jalur enteral yang berarti pemberian obat melalui saluran gastrointestinal (GI), seperti pemberian obat melalui sublingual, bukal, rektal, dan oral. Pemberian obat per oral merupakan pemberian obat paling umum dilakukan karena relatif mudah dan praktis serta murah. Kerugiannya ialah banyak faktor dapat mempengaruhi bioavailabilitas (faktor obat, faktor penderita, interaksi dalam absorpsi di saluran cerna). Intinya absorpsi dari obat mempunyai sifat-sifat tersendiri. Beberapa diantaranya dapat diabsorpsi dengan baik pada suatu cara penggunaan, sedangkan yang lainnya tidak (Ansel, 1989).

Daun saga berkhasiat sebagai obat reumatik. Olajide pada tahun 2004 melaporkan bahwa ekstrak metanol biji *Adenanthera pavonina* dievaluasi untuk efek farmakologis pada hewan model. Ekstrak (50-200 mg / kg) diproduksi secara statistik signifikan ($P < 0,05$) penghambatan karagenan diinduksi paw edema pada tikus, serta permeabilitas pembuluh darah asetat-asam-diinduksi pada tikus. Pada dosis 100 dan 200 mg / kg, radang selaput dada diinduksi dengan karagenan juga terhambat. Ekstrak (50-200 mg / kg) dipamerkan tergantung dosis dan signifikan ($P < 0,05$) aktivitas analgesik dalam menggeliat asetat diinduksi pada tikus. Penelitian ini menunjukkan efek anti-inflamasi dan analgesik ekstrak methanol biji *A. Pavonina*

II. METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan adalah tanaman saga (Yogyakarta), Etanol 96% (teknik), Asetosol (Brataco), Minyak kelapa (Hemart), Asam asetat glasial (p.a). Alat yang digunakan adalah alat-alat gelas, jarum oral mencit, jarum intravena, kain flannel, timbangan analitik, Eksikator, alat pengukur waktu, sarung tangan dan masker.

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan Remaserasi. Menimbang sebanyak 150 g serbuk daun saga dimasukkan dalam bekkor glass kemudian ditambah pelarut etanol 96% sebanyak 1000 ml yang dibagi menjadi 2, yaitu 600 ml untuk maserasi hari pertama dan 400 ml untuk remaserasi hari kedua. Hal ini dilakukan dengan perbandingan 1 gram (ekstrak) : 4 ml (pelarut). Remaserasi dilakukan selama 2 hari, hari pertama serbuk daun saga sebanyak 150 gram dimaserasi dengan 600 ml etanol 96% dan dilakukan pengadukan selama 6 jam kemudian didiamkan selama 18 jam, selanjutnya dilakukan penyaringan dengan menggunakan kain flanel.

Ampas daun saga dari maserasi pertama kemudian diremaserasi kembali dengan etanol sebanyak 400 ml etanol 96% dan dilakukan pengadukan selama 6 jam kemudian didiamkan selama 18 jam, selanjutnya dilakukan penyaringan dengan menggunakan kain flanel. Hasil akhir dari penyaringan selanjutnya diuapkan dengan tanpa pemanasan hingga diperoleh ekstrak kental.

Stok merupakan campuran ekstrak etanol daun saga dengan larutan dalam minyak kelapa, yang akan digunakan pada saat orientasi waktu pemberian. Volume pemberian ekstrak etanol daun saga dilakukan secara peroral dengan dosis total maksimal 1 ml. Pemberian dosis untuk orientasi waktu pemberian sebelum dilakukan penelitian dibuat dengan dosis 50 mg/20 g BB mencit, untuk mencit yang memiliki BB 20 g diberi volume ekstrak daun saga sebanyak 0,5 ml, perhitungan dosis pemberian ekstrak daun saga tidak konstan karena selalu disesuaikan dengan bobot badan masing-masing mencit.

Setelah pembuatan stok selanjutnya dilakukan orientasi dan waktu pemberian, waktu yang dipilih untuk dilakukan orientasi pada penelitian ini adalah 5 menit, 30 menit dan 60 menit. Setelah mencit diberikan stok ekstrak etanol daun saga secara peroral, selanjutnya ditunggu sampai selang waktu yang telah ditetapkan pada orientasi dan diberikan induksi asam asetat dengan dosis 6 mg/20g BB dengan volume pemberian 0,5 ml/20 g BB mencit. Kemudian dihitung jumlah kumulatif geliat yang ditimbulkan setelah diinduksi asam asetat. Setelah dipilih waktu yang paling sedikit menimbulkan geliat, selanjutnya waktu tersebut akan ditetapkan sebagai waktu yang akan digunakan pada uji analgetik yang sebenarnya.

Orientasi waktu pemberian dilakukan untuk mengetahui selisih jumlah geliat mencit dengan jangka waktu pemberian induksi asam asetat yang

berbeda yaitu, 5 menit, 30 menit, dan 60 menit setelah pemberian ekstrak etanol daun saga. Orientasi ini bertujuan untuk menentukan waktu pemberian induksi asam asetat yang paling baik dengan mengamati jumlah geliat dari masing-masing waktu yang ditentukan, waktu dipilih yang paling sedikit terjadi geliat.

Uji analgetik. Uji analgetik dilakukan dengan memakai mencit galur Swiss umur 35 hari dengan bobot berat badan dewasa 20 sampai 40 gram sebanyak 35 ekor, mencit dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok uji dosis I mencit diberikan ekstrak etanol daun saga dengan dosis 50 mg/ kg BB secara peroral. Kelompok uji dosis II mencit diberikan ekstrak etanol daun saga dengan dosis 100 mg/ kg BB secara peroral. Kelompok uji dosis III mencit diberikan ekstrak etanol daun saga dengan dosis 200 mg/ kg BB secara peroral. Kelompok kontrol pelarut mencit diberikan minyak kelapa secara peroral dengan volume 0,5 ml/ 20g BB mencit. Kelompok kontrol positif mencit diberikan asetosal dengan dosis 6 mg/ 20gBB secara peroral. Setelah dipilih waktu orientasi yang ditetapkan, selanjutnya mencit diinduksi asam asetat dengan dosis 100 mg/kg BB mencit. Kemudian dihitung geliat mencit setiap 5 menit selama 1 jam.

Evaluasi dilakukan terhadap organoleptis, rendemen dan persentase daya analgetik.

Data % daya analgetik tiap perlakuan selanjutnya diuji statistik. Uji normalitas dengan Kolmogorov Smirnov, apabila normal dilanjutkan dengan diuji ANOVA satu jalan dan post hoc test.

III. HASIL

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil maserasi berupa ekstrak kental, warna hitam kehijauan, bau aromatik dan rasa pahit. Hasil remaserasi serbuk daun saga sebanyak 150 g

dengan etanol 96 % sebanyak 1000 ml diperoleh rendemen sebesar 18,77 % b/b.

Uji pendahuluan dari uji statistik pada saat orientasi diperoleh hasil one-sampel Kolmogorov-Smirnov Test untuk orientasi waktu pemberian 5 menit, 30 menit, dan 60 menit memiliki probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, data terdistribusi normal. Hasil uji anova, diperoleh hasil nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima tidak ada perbedaan yang signifikan antara orientasi waktu pemberian 5 menit, 30 menit, dan 60 menit.

Uji analgetik pada mencit yang diinduksi asam asetat diperoleh persentase daya analgetik seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase daya analgetik mencit

Sediaan uji (mg/20g BB)	Daya analgetik (%)
Ekstrak etanol daun saga 50	33,00
Ekstrak etanol daun saga 100	35,63
Ekstrak etanol daun saga 200	36,7
Asetosal 6	66,73

Hasil uji statistik one-sampel Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh hasil $0,969 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik pada ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg. Pada dosis 100 mg diperoleh hasil $0,489 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik pada ekstrak etanol daun saga dosis 100mg. Pada dosis 200mg diperoleh hasil $0,986 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan ekstrak etanol daun saga dosis 200mg. Data terdistribusi normal. Berdasarkan uji anova, diperoleh hasil nilai $0,122 > 0,05$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan yang signifikan antara persen daya analgetik daun saga.

IV. PEMBAHASAN

Analgetika adalah obat atau senyawa yang dipergunakan untuk mengurangi atau menghalau rasa sakit atau nyeri. Uji daya analgetik daun saga pada percobaan ini dilakukan karena melihat pemanfaatan tanaman obat di masyarakat masih belum dilakukan secara optimal untuk kesehatan. Tidak banyak orang yang mengenal tanaman saga yang mempunyai khasiat analgetik, pemanfaatan tanaman saga dalam masyarakat masih sangat tradisional. Penelitian ini dilakukan uji daya analgetik ekstrak etanol daun saga terhadap mencit jantan galur swiss.

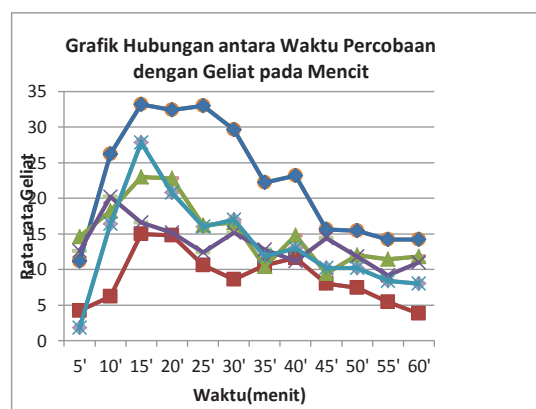
Serbuk daun saga dilakukan remaserasi selama dua hari dengan menggunakan etanol 96% sebanyak 1000 ml. Hasil maserasi daun saga didapatkan organoleptis berupa ekstrak kental, warna hitam kehijauan, bau aromatik dan rasa pahit. Hasil rendemen dari remaserasi serbuk daun saga sebanyak 150 g dengan etanol 96 % sebanyak 1000 ml diperoleh rendemen sebesar 18,77 % b/b.

Hasil uji statistik pada orientasi diperoleh hasil one-sampel Kolmogorov-Smirnov Test untuk orientasi waktu pemberian 5 menit, 30 menit, dan 60 menit memiliki probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima, data terdistribusi normal. Hasil uji anova, diperoleh hasil nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima tidak ada perbedaan yang signifikan antara orientasi waktu pemberian 5 menit, 30 menit, dan 60 menit. Maka dalam uji analgetik dipilih waktu yang efektif yaitu pemberian induksi asam asetat pada 5 menit setelah pemberian sediaan uji.

Uji analgetik. Hasil uji statistik one-sampel Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh hasil $0,969 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik pada ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg. Pada dosis 100

mg diperoleh hasil $0,489 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik pada ekstrak etanol daun saga dosis 100mg. Pada dosis 200mg diperoleh hasil $0,986 > 0,05$ data mempunyai varians yang sama, ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan ekstrak etanol daun saga dosis 200mg. Data terdistribusi normal. Berdasarkan uji anova, diperoleh hasil nilai $0,122 > 0,05$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan yang signifikan antara persen daya analgetik daun saga.

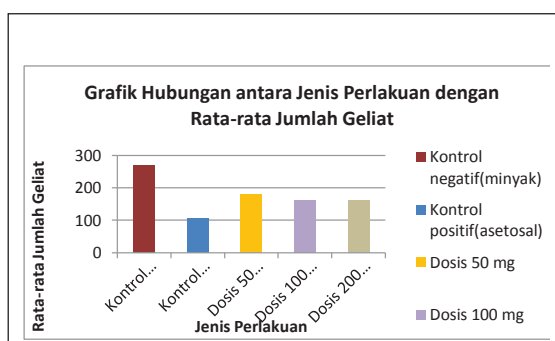
Proses untuk mengetahui daya analgetik ekstrak etanol daun saga terhadap mencit galur swiss dilakukan dengan membagi hewan uji menjadi lima kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari lima ekor mencit. Variasi dosis yang digunakan adalah dosis 50 mg, 100 mg dan 200 mg, persen daya analgetik dari variasi dosis tersebut akan dibandingkan dengan persen daya analgetik kontrol positif yaitu asetosal dengan dosis 55 mg/kg BB mencit dan kontrol pelarut yaitu minyak kelapa. Pengamatan dilakukan berdasarkan jumlah geliat yang merupakan reaksi nyeri yang diperlihatkan oleh hewan uji, pengamatan dilakukan selama 1 jam dengan durasi pengamatan setiap 5 menit sekali.



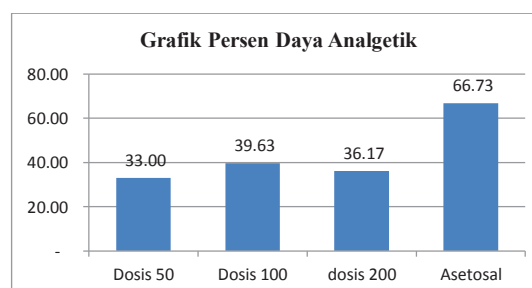
Gambar 1. Jumlah rerata geliat mencit yang diinduksi asam asetat

Geliat mencit paling banyak terjadi pada kontrol pelarut (minyak kelapa) dan geliat paling sedikit pada kontrol positif (asetosal) dan pada ekstrak etanol daun saga dosis 100 mg (Gambar 1). Ini dikarenakan minyak tidak memiliki efek analgetik sedangkan asetosal merupakan obat kimia yang memiliki efek analgetik yang kuat. Minyak yang digunakan untuk percobaan ini adalah minyak kelapa yang memiliki kualitas rendah agar tidak merusak zat aktif yang terkandung dalam daun saga. Daun saga dipilih karena diyakini memiliki daya analgetik sebagai obat sendi terkilir dalam masyarakat.

Mencit dengan kontrol negatif (minyak) memiliki rata-rata jumlah geliat yang paling besar dibanding dengan percobaan pada mencit dengan ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg, 100 mg, 200 mg, dan juga kontrol positif (asetosal). Pada percobaan ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg, 100 mg, 200 mg, rata-rata jumlah geliat secara berturut-turut adalah 181,2 : 162,6 : 161,4. Pola rata-rata jumlah geliat menurun seiring dengan peningkatan dosis, hal ini disebabkan oleh karena semakin tinggi dosis yang diberikan maka jumlah geliat sebagai tanda nyeri juga semakin menurun. Kontrol pelarut (minyak kelapa) memiliki daya geliat yang paling tinggi, hal ini sangat relevan karena minyak tidak memiliki efek analgetik, dan ketika hewan uji merasakan nyeri maka geliat akan semakin bertambah tinggi



Gambar 2. Grafik hubungan antara jenis perlakuan dengan rata-rata jumlah geliat.



Gambar 3. Rata-rata persen daya analgetik setiap perlakuan

Pada penelitian ini dihasilkan ekstrak etanolik daun saga yang memiliki efek analgetika pada mencit dengan daya analgetik pada dosis 50, 100 dan 200 mg berturut-turut adalah 33,00%, 35,63% dan 36,7%. Hasil ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan asetosal 6 mg/20g BB yaitu sebesar 66,73%. Rata-rata jumlah persentase daya analgetik untuk kontrol positif (asetosal) lebih besar dibandingkan dosis ekstrak daun saga pada dosis 50mg, 100mg, dan 200 mg. Hasil data yang diperoleh dari pengujian analgetik ini selanjutnya dianalisis secara statistik dengan uji ANOVA untuk melihat adanya perbedaan nyata atau tidaknya efek analgetik dari kelima perlakuan yang sebelumnya harus memenuhi syarat normalitas dan homogenitas data (Gambar 3). Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya terhadap ekstrak metanol biji saga dosis 50-200 mg yang mempunyai efek analgetik yang diinduksi asam asetat.

Langkah pertama data diuji dengan menggunakan uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, dan untuk memberi nilai tentang hasil analisis apabila terdapat perbedaan rata-rata variabel uji, maka dibuat H_0 dan H_1 . H_0 merupakan persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg adalah sama. H_1 merupakan persen daya analgetik

asetosal dan persen daya analgetik ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg adalah tidak sama/berbeda. Untuk menguji varian apabila probabilitas/ signifikasi $> 0,05$ maka data mempunyai varians yang sama maka H_0 diterima. Berdasarkan hasil uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test bahwa nilai signifikasi bahan asetosal $0,812 > 0,05$, ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg signifikasi $0,969 > 0,05$, ekstrak etanol daun saga dosis 100 mg signifikasi $0,489 > 0,05$, dan ekstrak etanol daun saga dosis 200 mg signifikasi $0,986 > 0,05$, maka dari data tersebut mempunyai varians yang sama, sehingga tidak ada perbedaan antara persen daya analgetik asetosal dan persen daya analgetik pada ekstrak etanol daun saga dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg. Data terdistribusi normal. Langkah selanjutnya data di uji menggunakan uji oneway ANOVA, berdasarkan hasil uji oneway ANOVA, nilai probabilitas yang tercantum pada kolom signifikasi, $0,122 > 0,05$ maka H_0 diterima, tidak ada perbedaan yang signifikan antara persen daya analgetik daun saga

V. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian uji daya analgetik ekstrak etanol daun saga terhadap mencit galur swiss diperoleh hasil bahwa pada dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg memiliki rata-rata persen daya analgetik yang sama dengan asetosal dengan dosis 55 mg/kg BB mencit. Berdasarkan uji statistik menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test diperoleh hasil probabilitas $> 0,05$ data mempunyai varians yang sama, data terdistribusi normal. Berdasarkan uji anova, diperoleh hasil nilai probabilitas $0,122 > 0,05$ maka H_0 diterima, ada perbedaan yang signifikan antara persen daya analgetik daun saga

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, Howard C. 1989 *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. 1985. *Cara Pembuatan Simplicia*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Harborne, J.B., 1987. *Phytochemical Method*. Chapman and Hall Ltd. London. Campman and Hall 29 West 35th Street, New York.
- Mutschler, E. 1999. *Dinamika Obat*. Bandung : ITB
- Olajide OA, Echianu CA, Adedapo AD, Makinde JM. 2004. *Anti-inflammatory studies on Adenantha pavonina seed extract*. Inflammopharmacology. 12(2). 196-202
- Smeltzer, S.C . 2001. *Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddart*. Edisi 8, Vol 2. Jakarta : Buku kedokteran