

**Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica Papaya L*) Sebagai Analgetik
Yanuar Prasditya¹, Sri Rejeki²
Pharmacy Undergraduate Programm Study Of Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo**

ABSTRACT: Background: Indonesian Society reaching healthy lifestyle often can't separate with traditional medicine who given by ancestor hereditarily. The one is papaya who used to be a traditional medicine as increase the temperature when fever and disappearing menstruation siklus sickness.

Objective: This research has aim to determine the analgesic activity of extract papaya leaf and compare the analgesic power of the ethanol extract of papaya leaf with asetosal.

Methods: This research used an experimental research method .The sample used was old papaya leaf, leaf that have been captured green and perfectly open and located at the branch or stem that receives the perfect light, use a population of mice as test animals, and using maceration method to sum up the active compound. The subject of this research in was mice were divided into 5 groups, they were the positive control, negative control, and the ethanol extract of papaya leaf at a dose of 50 mg, 100 mg, and 200 mg, with acetic acid to cause pain in mice.

Results: The results of this research were mentioned there are differences of analgesic power with asetosal, they are power ethanol extract of papaya leaf below asetosal analgesics at doses of 50 mg, 100 mg, and 200 mg and obtained best analgesic power at a dose of 200 mg.

Conclusion: Based on the results of this research concluded that ethanol extract of papaya leaf has analgesic activity, and there was no significant difference between the analgesic activity of ethanol extract of papaya leaf at a dose of 200 mg aetosal given intravenously at a dose of 0.22 g / 100 ml.

Keywords: mice, the amount of stretching, Extract ethanol of Papaya Leaf.

ABSTRAK: Latar belakang : Masyarakat Indonesia mencapai hidup sehat seringkali tidak dapat dipisahkan dengan obat tradisional yang diwariskan nenek moyang secara turun temurun. Salah satunya daun pepaya yang memiliki manfaat sebagai obat tradisional yaitu sebagai penurun panas, mengurangi nyeri saat haid dan menghilangkan sakit.

Tujuan : Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui aktifitas analgetik ekstrak daun pepaya dan membandingkan daya analgetik ekstrak etanol daun pepaya dengan asetosal.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. Sampel yang digunakan daun pepaya yang sudah tua, daun yang diambil dipilih yang telah membuka sempurna berwarna hijau dan terletak dibagian cabang atau batang yang menerima sinar sempurna, menggunakan populasi mencit sebagai hewan uji, dan menggunakan metode maserasi untuk menyari senyawa aktifnya. Subjek penelitian berupa mencit yang dibagi dalam 5 kelompok perlakuan yaitu kontrol positif, kontrol negatif, dan ekstrak etanol daun pepaya dengan dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg. Dengan asam asetat untuk menimbulkan rasa nyeri pada mencit.

Hasil : Hasil dari penelitian ini adalah menyebutkan ada perbedaan daya analgetik ekstrak etanol dengan asetosal. yaitu daya analgetik daun pepaya dibawah asetosal pada dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg, dan didapat daya analgetik paling baik pada dosis 200 mg.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, ekstrak etanol daun pepaya mempunyai aktivitas analgetik, dan tidak ada perbedaan yang signifikan aktivitas analgetik antara ekstrak etanol daun pepaya pada dosis 200 mg dengan asetosal yang diberikan secara intravenus dengan dosis 0,22 g /100 ml.

Kata kunci : Mencit, jumlah geliat, Ekstrak Etanol Daun Pepaya

1.1. PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia mencapai hidup sehat seringkali tidak dapat dipisahkan dengan obat tradisional yang diwariskan nenek moyang secara turun temurun. Banyak faktor yang mempengaruhi penggunaan obat tradisional, misalnya keadaan ekonomi, geografi maupun adat istiadat. Penggunaan obat-obat tradisional saat ini semakin marak, hal ini antara lain disebabkan semakin mahalnya harga obat-obat modern sehingga tidak dapat dijangkau lagi oleh masyarakat golongan bawah dan juga disebabkan karena pengobatan modern tidak selalu memberikan hasil seperti yang diinginkan hingga konsep

"back to nature" yang dicanangkan oleh Badan Kesehatan Dunia (WHO), tengah menjadi fenomena sebagian anggota masyarakat.

Pemerintah juga telah berupaya mengembangkan obat tradisional agar dapat diterima dalam sistem kesehatan formal melalui pendekatan fisioterapi fitofarmaka, akan tetapi penggunaan obat-obat tradisional ini masih mendapat tantangan yang cukup tinggi di kalangan ilmuwan kedokteran karena standarisasi yang belum jelas terutama dalam kadar, khasiat serta kandungan kimianya, untuk itu perlu dilakukakn penelitian yang intensif, sehingga pemakaian obat tradisional dapat diterima secara luas.

Penanganan obat tradisional serta pengembangannya harus dapat menopang usaha pemerintah dan meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat. Tujuan dari pengembangan obat tradisional adalah untuk menunjang usaha peningkatan taraf hidup masyarakat di bidang kesehatan. Pengembangan obat tradisional agar bahan-bahan tersebut dapat semaksimal mungkin dimanfaatkan dan potensi tanaman obat dapat dibuktikan secara ilmiah, sehingga penggunaan obat tradisional untuk pengobatan mempunyai dasar-dasar yang kuat serta dapat dipertanggungjawabkan.

Rasa nyeri dan pusing merupakan gejala penyakit yang sering diderita oleh masyarakat. Mengingat efek samping dari obat modern dan semakin mahalnya harga obat modern maka sangat perlu dilakukan penelitian mengenai obat tradisional untuk menghilangkan rasa sakit atau nyeri (analgetik).

Dewasa ini telah dikembangkan obat analgetik (untuk mengurangi rasa sakit) yang berasal dari tumbuh-tumbuhan sebagai obat di masyarakat. Salah satu tumbuhan yang digunakan untuk mengurangi rasa nyeri adalah daun pepaya (*Caricapapaya L*). Pada penelitian terdahulu menyebutkan bahwa infusa daun pepaya segar dapat memberikan efek analgetik pada mencit betina (rindhowati, 2003). Dasar inilah yang mendorong dilakukannya penelitian efek analgetik ekstrak etanol daun pepaya pada mencit.

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan dasar ilmiah penggunaan daun pepaya sebagai penghilang nyeri, sehingga dari hasilnya didapatkan manfaat antara lain adanya landasan yang lebih rasional dalam penggunaan daun pepaya sebagai analgetik, dan bertambahnya kepustakaan obat tradisional terutama mengenai daun pepaya.

1.2. METODE PENELITIAN

Penelitian di lakukan dilaboratorium farmakologi di Politeknik Kesehatan Bhakti Mulia Sukoharjo dan akan di lakukan pada bulan mei tahun 2014.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental.

Variabel yang digunakan:

1. Variabel Independen :
Variasi dosis ekstrak kental daun pepaya (*Carica papaya L*)
2. Variabel Dependen :
Pengamatan efek analgetik sebagai respon geliat.

Analisa hasil geliat pada mencit ini dapat dilihat dari data uji ANOVA.

2.1. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Ekstraksi Daun Pepaya

- a. Organoleptis Maserasi
 - Bentuk : ekstrak kental
 - Warna : hitam
 - Bau : khas simplisia daun pepaya
 - Rasa : pahit
- b. Hasil Rendemen

$$\frac{\text{Hasil Maserasi (g)}}{\text{Berat Simplisia (g)}} \times 100\% = \frac{19,52 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\% = 6,17\%$$

B. Hasil Uji Analgetik

Uji aktivitas analgetik daun pepaya dilakukan dengan cara ekstrak etanol daun pepaya diujikan pada hewan uji mencit. Untuk menimbulkan rasa nyeri terhadap mencit digunakan senyawa asam asetat dengan konsentrasi 0,1% dengan cara disuntikan secara peritonial setelah sebelumnya hewan uji telah diberi perlakuan. Percobaan ini meliputi kontrol negatif menggunakan minyak, kontrol positif berupa asetosa, dan ekstrak daun pepaya dengan dosis 50 mg, 100 mg dan 200 mg. Pengamatan dilakukan selama 1 jam dengan internal pengamatan setiap 5 menit sekali. Pengamatan berdasarkan jumlah geliat, karena geliat merupakan reaksi nyeri yang dialami oleh hewan uji mencit.

C. Hasil Uji anova

Uji anova biasanya digunakan untuk membandingkan rata-rata lebih dari 2 sampel yang bersifat bebas satu sama lain.

Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif

Dosis	Mean	SD
Dosis 50 mg	16.6167	7.96057
Dosis 100 mg	14.2883	6.07735
Dosis 200 mg	9.5167	6.14164
Kontrol Positif	8.6833	3.71186
Kontrol Negatif	22.5333	8.26222

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Dosis	Signifikan
Dosis 50 mg	.200*
Dosis 100 mg	.200*
Dosis 200 mg	.087*
Kontrol Positif	.200*
Kontrol Negatif	.128*

Batas bawah

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.505	4	55	.053

Berikut ini adalah tabel data hasil anova satu arah(one way) daya analgetik.

Tabel 4. Hasil One way anova
ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	530.944	4	132.736	8.696	.000
within group	420.733	55	7.649		
Total	951.677	59			

Berdasarkan hasil anova, nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 sehingga ada perbedaan yang signifikan antara ekstrak daun pepaya dan asetosal.

Tahapan selanjutnya adalah post hoc tests, dan berikut ini tabel post hoc test :
Tabel 5. Post hoc test.
LSD

(I) Dosis	(J) Dosis	Signifikan
Dosis 50 mg	Dosis 100 mg	.393
	Dosis 200 mg	.001
	Kontrol Positif	.005
	Kontrol Negatif	.033
Dosis 100 mg	Dosis 200 mg	.084
	Kontrol Positif	.043
	Kontrol Negatif	.004
Dosis 200 mg	Kontrol Positif	.759
	Kontrol Negatif	.000
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	.000

Hasil statistik uji anova penggunaan dengan ekstrak etanol daun pepaya pada dosis 50 mg dengan kontrol positif mempunyai nilai $P < 0,05$ sehingga diperoleh H_0 ditolak sehingga ada perbedaan yang signifikan antar dosis 50 mg dengan kontrol positif, dan pada dosis 100 mg dengan kontrol positif diperoleh hasil $P < 0,05$ sehingga diperoleh H_0 ditolak sehingga

ada perbedaan yang signifikan dengan kontrol positif. Lalu penggunaan ekstrak pada dosis 200 mg dengan kontrol positif asetosal mempunyai nilai $P > 0,05$ sehingga diperoleh H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan.

D. Pembahasan

Menggunakan metode maserasi karena metode penyarian yang paling mudah dan lebih sederhana dilakukan pengadukan agar penyarian lebih sempurna dan dalam penyarian kali ini digunakan maserasi modifikasi dengan maserasi pengadukan cepat menggunakan alat blender tujuannya agar didapatkan penyarian yang lebih sempurna dan efisiensi waktu. Menggunakan pelarut etanol karena etanol dapat meningkatkan kelarutan zat aktif pada daun pepaya karena zat aktif yang terkandung dalam daun pepaya larut dalam etanol. Kelarutan daun pepaya larut dalam 1 : 2 bagian etanol (95% P) pada suhu 60° C dengan pelarut etanol. (Anhethy 2003)

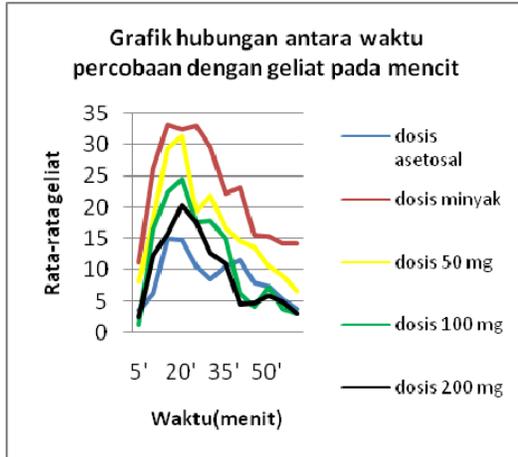
Daun pepaya dapat mempunyai efek analgetik karena pada jaman dahulu digunakan pada pereda nyeri pada saat haid dan zat yang mempunyai aktivitas analgetik yang terdapat pada kandungan daun pepaya adalah alkaloid karpain.

Untuk menimbulkan rasa nyeri pada mencit ditimbulkan dengan cara penyuntikan asam asetat 0,5 % karena asam asetat menimbulkan nyeri pada jaringan sehingga menimbulkan geliat pada mencit.

Kontrol positif pada penelitian ini menggunakan asetosal 0,22 g /100 ml karena daya analgetiknya kuat. Efek samping asetosal yaitu dapat menyebabkan iritasi pada lambung dan tetapi pada ekstrak daun pepaya lebih aman karena mengandung flavanoid

Untuk kontrol negatif menggunakan minyak 0,5mg/bb karena minyak goreng tidak mempunyai aktivitas analgetik, menggunakan minyak goreng kualitas rendah karena lebih dapat menimbulkan geliat yang lebih banyak dan tidak merusak zat aktif dari daun pepaya.

Data hasil percobaan disajikan dalam bentuk grafik, untuk mengetahui perbedaan percobaan antara kontrol negatif (minyak), kontrol positif (asetosal), dan ekstrak daun pepaya dengan dosis 50 mg, 100 mg, dan 200 mg dengan perbandingan waktu selama 1 jam dengan skala tiap 5 menit sekali. Berikut ini adalah grafik antara waktu percobaan dengan geliat pada hewan uji mencit.



Gambar 1. Grafik hubungan antara waktu percobaan dengan geliat pada mencit.

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diuraikan sebagai berikut:

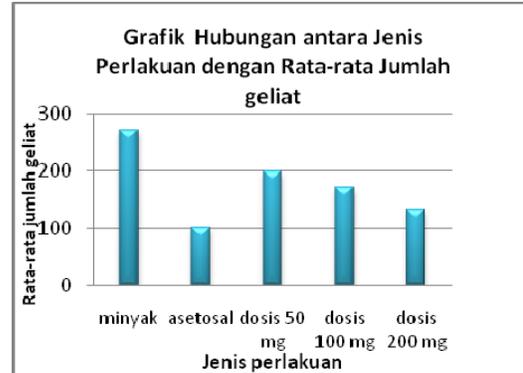
Geliat paling banyak pada kontrol negatif (minyak), karena minyak tidak memiliki aktivitas analgetik diikuti ekstrak dengan dosis 50 mg dengan jumlah rata-rata geliat yang paling tinggi dibanding dengan dosis ekstrak lainnya, dan pada dosis 100 mg geliat mengalami penurunan dan juga pada dosis 200 mg jumlah geliat terus mengalami penurunan. Sehingga didapat kesimpulan semakin besar dosis ekstrak maka jumlah geliat akan menurun. Dan geliat paling sedikit terdapat pada asetosal karena asetosal mempunyai efek analgetik yang kuat. Minyak yang digunakan untuk percobaan adalah minyak yang mempunyai kualitas rendah agar tidak merusak zat aktif yang terdapat pada daun pepaya. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan jumlah geliat pada berbagai macam variasi percobaan maka dibuat tabel rata-rata jumlah geliat.

Berikut ini tabel antara jenis perlakuan dan rata-rata jumlah geliat pada hewan pada hewan uji(mencit)

Tabel 6. Jumlah rata rata geliat tiap percobaan

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Geliat
Kontrol negatif(minyak)	279
Kontrol positif(asetosal)	100,4
Dosis 50 mg	199,4
Dosis 100mg	171,4
Dosis 200 mg	133

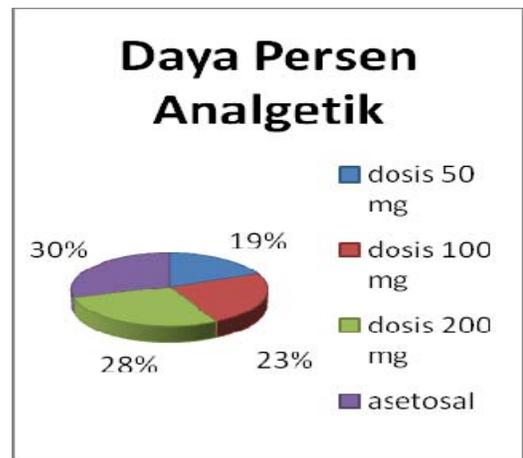
Berdasarkan hasil percobaan rata-rata jumlah geliat sangat relevan dengan variasi percobaan yang dilakukan. Berikut ini adalah grafik hubungan antara jenis perlakuan dengan rata-rata jumlah geliat.



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

Pembahasan grafik :

Minyak memiliki jumlah geliat yang besar karena pada minyak tidak mempunyai aktivitas analgetik, kemudian asetosal jumlah geliatnya paling sedikit karena asetosal mempunyai daya analgetik kuat, pada ekstrak daun pepaya semakin kecil dosis semakin bertambah jumlah geliatnya, sehingga pada dosis paling tinggi di dapat jumlah geliat yang sedikit, hal ini disebabkan efek pada dosis 200 mg dapat terabsorpsi dalam saluran pencernaan lebih cepat dari pada dosis 50 mg atau 100 mg.



Gambar 3 .Daya persen analgetik

Pembahasan grafik:

Daya persen analgetik antara dosis 50 mg dan 100 mg mempunyai daya analgetik dibawah daya persen analgetik asetosal dan daya persen analgetik ekstrak pada dosis 200 mg hampir mempunyai daya persen yang sama dengan asetosal.

Dari hasil uji statistik uji Anova bahwa ada perbedaan persen daya analgetik ekstrak etanol pada daun pepaya dengan asetoal, yaitu daya analgetik ekstrak etanol daun pepaya dibawah asetosal pada dosis 50 mg,

100 mg, dan 200 mg. Semakin bertambah dosis semakin banyak persen daya analgetik, persen dosis analgetik paling banyak pada dosis 200 mg, sehingga daya analgetik ekstrak etanol daun pepaya paling besar pada dosis 200 mg.

3.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, ekstrak etanol daun pepaya mempunyai aktivitas analgetik. Dan tidak ada perbedaan yang signifikan aktivitas analgetik antara ekstrak etanol daun pepaya pada dosis 200 mg dengan asetosal yang diberikan secara intravenous dengan dosis 0,22 g /100 ml.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut untuk bisa mengembangkan hasil penelitian ini semisal dibuat bentuk sediaan siap pakai dari ekstrak daun pepaya seperti tablet, kapsul dan bentuk sediaan lain untuk digunakan sebagai pengobatan.

REFRENSI

- [1] Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi 3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- [2] Anonim. 1986. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- [3] Anonim. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi 4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- [4] Anonim. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*. Jilid I. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pembangunan Kesehatan.
- [5] Markham. K.R. 1998. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. ITB. Bandung
- [6] Stahl, Egon. 1985. *Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi*. ITB. Bandung
- [7] Sudarsono, Apt. Dr dkk. 2006. *Tumbuhan Obat I*. Pusat Penelitian Obat Tradisional UGM. Yogyakarta
- [8] Depkes RI. 1986 *Sediaan galenik*. Jakarta :Departemen Kesehatan RI
- [9] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Dirjen Jakarta : Pengawasan Obat dan Makanan.
- [10] Anael, H. C. 1986. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi keempat*. Jakarta. UI-pres
- [11] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*.
- [12] Dirjen Jakarta :Pengawasan Obat dan Makanan.