

**FORMULASI SEDIAAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRSAK
(*Annona muricata L.*) DENGAN PENGIKAT PVP DAN UJI
AKTIVITAS ANALGETIK TERHADAP MENCIT JANTAN**



Oleh :

**Nardila Rahma Paramesti
26206057A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**FORMULASI SEDIAAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRSAK
(*Annona muricata* L.) DENGAN PENGIKAT PVP DAN UJI
AKTIVITAS ANALGETIK TERHADAP MENCIT JANTAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh :

**Nardila Rahma Paramesti
26206057A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul
FORMULASI SEDIAAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN PENGIKAT PVP DAN UJI AKTIVITAS ANALGETIK TERHADAP MENCIT JANTAN

Oleh :
Nardila Rahma Paramesti
26206057A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 15 Juli 2024

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.

Pembimbing Pendamping

Drs. apt. Widodo Priyanto, M.M.

Penguji :

1. Dr. apt. Gunawan Pamudji Widodo, M.Si.
2. Dr. apt. Ilham Kuncahyo, M.Sc.
3. Apt. Carolina Eka Waty, M.Sc.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si.

1.

2.

3.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Qs. Al- Baqarah 2:286)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs. Al-Insyirah 94 : 5-6)

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur maka Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas segala kasih sayang-Nya yang luar biasa, karunia, serta rahmat-Nya yang diberikan dalam kehidupan kita selama ini.
2. Bapak Nardi S.E dan Ibu Dyah Mayangsari, S.Psi yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi kepada saya.
3. Kakak-Kakak dan Adik saya yang selalu mendukung dan memberi semangat hingga saat ini.
4. Semua sahabat-sahabat saya sejak awal bertemu hingga sekarang. Terima kasih selalu ada dan selalu bersama dalam segala kondisi apapun.
5. Seluruh teman-teman Teori 1 kelompok A dan B angkatan 2020, tim Kampus Mengajar 5 serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas semua bantuan dan dukungannya.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 2 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nardila', with a stylized flourish at the end.

Nardila Rahma Paramesti

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya. Penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“FORMULASI SEDIAAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN PENGIKAT PVP DAN UJI AKTIVITAS ANALGETIK TERHADAP MENCIT JANTAN”** Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. apt. Ika Purwidyaningrum, S.Farm., M.Sc. selaku ketua program studi S1 Farmasi.
4. Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak ilmu, dukungan, semangat, serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. apt. Widodo Priyanto, M.M. selaku dosen pendamping yang telah memberikan banyak ilmu, dukungan, semangat, serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh dosen penguji yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran untuk kebaikan skripsi ini.
7. Seluruh dosen, asisten, dan staf laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang sudah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata kesempurnaan serta tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dari penulis, dan kiranya skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca.

Surakarta, 2 Juli 2024

Nardila Rahma Paramesti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Uraian Tanaman.....	4
1. Sistematika tanaman sirsak (<i>Annona muricata</i> L.).....	4
2. Nama daerah (<i>Annona muricata</i> L.)	4
3. Morfologi (<i>Annona muricata</i> L.)	5
4. Kandungan senyawa (<i>Annona muricata</i> L.)	5
4.1 Alkaloid.....	5
4.2 Flavonoid.....	6
4.3 Acetogenin.....	6
B. Simplisia	6
C. Ekstraksi.....	7
5. Metode Ekstraksi	8

5.1	Maserasi.....	8
5.2	Perkolasi	8
5.3	Sokhletasi	8
5.4	Refluks.....	9
D.	Tablet	9
E.	Analgetik.....	10
F.	Monografi Bahan	11
1.	Polyvinylpyrrolidone (PVP)	11
2.	Laktosa	11
3.	Amylum	11
4.	Explotab	12
5.	Mg stearat	12
G.	Hewan Uji	12
1.	Sistematika mencit.....	12
2.	Karakteristik mencit.....	13
3.	Pemberian secara oral	13
H.	Landasan Teori.....	13
I.	Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN.....		16
A.	Populasi dan Sampel	16
1.	Populasi.....	16
2.	Sampel	16
B.	Variasi Penelitian.....	16
1.	Identifikasi variabel utama.....	16
2.	Klasifikasi variabel utama	16
3.	Definisi operasional variabel utama	17
C.	Bahan dan Alat, dan Hewan Uji	17
1.	Bahan	17
2.	Alat.....	17
3.	Hewan Uji	17
D.	Jalannya Penelitian.....	17
1.	Pembuatan ethical clearance	17
2.	Persiapan hewan uji	18
3.	Determinasi tanaman	18
4.	Pengambilan bahan	18
5.	Pembuatan serbuk daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	18
6.	Penetapan susut pengeringan serbuk	18
7.	Pembuatan ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	19
8.	Skrining Fitokimia	19
8.1	Uji alkaloid	19
8.2	Uji flavonoid.....	19

8.3	Uji tanin.....	19
8.4	Uji saponin	19
8.5	Uji triterpenoid/steroid	20
9.	Formula tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	20
9.1	Formula	20
9.2	Pembuatan tablet	20
10.	Pengujian sifat fisik dan stabilitas granul ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	21
10.1	Uji sudut diam	21
10.2	Uji pengetapan (<i>Carr's index</i>).....	21
11.	Pengujian sifat fisik dan stabilitas tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	21
11.1	Organoleptik.....	21
11.2	Uji keseragaman bobot.....	21
11.3	Uji kekerasan.....	22
11.4	Uji kerapuhan	22
11.5	Uji waktu hancur	22
12.	Uji aktivitas analgetik tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	22
E.	Skema Penelitian.....	23
1.	Pembuatan ekstrak	23
2.	Pembuatan tablet.....	24
3.	Pengamatan perlakuan uji	25
F.	Analisis Hasil	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN27

1.	Hasil determinasi tanaman sirsak	27
2.	Hasil pembuatan serbuk daun sirsak.....	27
3.	Hasil perhitungan pembuatan simplisia daun sirsak	27
4.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun sirsak	27
5.	Hasil pembuatan ekstrak etanol daun sirsak	28
6.	Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun sirsak.....	28
7.	Hasil uji mutu fisik granul ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>).....	30
7.1.	Uji sudut diam.	30
7.2.	Uji pengetapan.....	30
8.	Hasil uji mutu fisik tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>).....	31
8.1.	Organoleptik.....	31
8.2.	Kerapuhan.	32

8.3. Kekerasan.	32
8.4. Waktu hancur.	33
8.5. Keseragaman bobot	34
9. Hasil uji aktivitas analgetik tablet ekstrak daun sirsak dengan metode geliat	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Formula tablet ekstrak daun sirsak	20
2. Hasil pembuatan serbuk daun sirsak	27
3. Hasil perhitungan pembuatan simplisia daun sirsak	27
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun sirsak.....	28
5. Hasil pembuatan ekstrak etanol daun sirsak.....	28
6. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun sirsak.....	29
7. Hasil uji mutu fisik granul ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	30
8. Hasil uji organoleptik tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	31
9. Hasil uji kerapuhan tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	32
10. Hasil uji keseragaman bobot tablet ekstrak daun sirsak (<i>Annona muricata L.</i>)	34
11. Hasil Uji Aktivitas Analgetik Tablet Ekstrak Daun Sirsak Dengan Metode Geliat.....	35
12. Hasil Presentase Daya Analgetik (%) Geliat Tiap Kelompok.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Sirsak	4
2. Struktur Senyawa Acetogenin	6
3. Mencit Jantan Galur Wistar	13
4. Skema Pembuatan Ekstrak daun sirsak	23
5. Skema Pembuatan Tablet	24
6. Skema Perlakuan Hewan Uji.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil dari determinasi tanaman sirsak.....	42
2. Surat keterangan <i>Ethical Clearance</i>	44
3. Surat keterangan hewan uji	45
4. Dokumentasi kegiatan penelitian	46
5. Proses maserasi ekstrak etanol daun sirsak	48
6. Proses pembuatan tablet ekstrak daun sirsak.....	50
7. Proses uji analgetik.....	53
8. Hasil perhitungan randemen bobot serbuk kering terhadap bobot basah.....	55
9. Hasil perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap bobot simplisia.....	56
10. Perhitungan uji susut pengeringan serbuk.....	57
11. Perhitungan rendemen ekstrak daun sirsak	59
12. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun sirsak.....	60
13. Hasil uji mutu fisik granul.....	61
14. Hasil uji mutu fisik tablet	62
15. Hasil uji efek analgetik metode geliat	67
16. Perhitungan % daya analgetik	69
17. Perhitungan dosis ekstrak daun sirsak.....	70
18. Perhitungan larutan stok dan volume pemberian	71
19. Perhitungan dosis tablet daun sirsak.....	72
20. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol positif paracetamol dan asam asetat 1%	73

21. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk kelompok kontrol negative CMC Na dan asam asetat 1%	74
22. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk tablet ekstrak daun sirsak 1,456 mg/20 g BB mencit (formula 1) dan asam asetat 1%.....	75
23. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk tablet ekstrak daun sirsak 1,456 mg/20 g BB mencit (formula 2) dan asam asetat 1%.....	76
24. Perhitungan dosis dan volume pemberian untuk tablet ekstrak daun sirsak 1,456 mg/20 g BB mencit (formula 3) dan asam asetat 1%.....	77
25. Hasil analisis data dengan SPSS.....	78

ABSTRAK

NARDILA RAHMA PARAMESTI. 2024. FORMULASI SEDIAAN TABLET EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*) DENGAN PENGIKAT PVP DAN UJI AKTIVITAS ANALGETIK TERHADAP MENCIT JANTAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si.,M.Si dan Drs. apt. Widodo Priyanto, M.M.

Daun sirsak (*Annona muricata L.*) memiliki kandungan senyawa seperti steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid dan tanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas analgetik dengan sediaan tablet ekstrak daun sirsak terhadap mencit jantan dan mengetahui aktivitas analgetik dari tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan perbedaan konsentrasi pengikat PVP.

Serbuk daun sirsak diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, filtrat kemudian dipekatkan dengan *rotary evaporator* untuk menghasilkan ekstrak daun sirsak. Ekstrak yang diperoleh diformulasikan menjadi sediaan tablet dengan metode granulasi basah menggunakan variasi PVP 1%, 3%, dan 5%. Masing-masing tablet mengandung 136 mg ekstrak daun sirsak yang dicetak dengan bobot tablet 560 mg. Aktivitas analgetik dilakukan terhadap mencit yang diinduksi asam asetat secara intra peritoneal dengan pengamatan jumlah kumulatif geliat. Analisis data hasil pengukuran dianalisis dengan uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*) dan uji homogenitas. Setelah memenuhi syarat, maka dilanjutkan dengan *One way ANOVA* kemudian uji *post hoc*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dapat diformulasikan menjadi sediaan tablet dan memiliki syarat mutu fisik yang memenuhi standart. Konsentrasi PVP paling efektif pada formula 3 yaitu 5%. Hasil analisis dari mutu fisik dan uji analgetik metode geliat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari semua formula.

Kata kunci : Analgetik, Daun sirsak (*Annona muricata L.*), Tablet

ABSTRACT

NARDILA RAHMA PARAMESTI. 2024. TABLET FORMULATION OF SOURSOP LEAVES EXTRACT (*Annona muricata* L.) WITH PVP BINDING AND ANALGETIC ACTIVITY TESTING ON MALE MICE, THESIS, FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Titik Sunarni, S.Si., M.Si and Drs. apt. Widodo Priyanto, M.M.

Soursop leaves (*Annona muricata* L.) contain compounds such as steroids/terpenoids, flavonoids, coumarins, alkaloids and tannins. This study aims to determine the analgesic activity of soursop leaf extract tablets on male mice and to determine the analgesic activity of soursop leaf extract tablets (*Annona muricata* L.) with different concentrations of the PVP binder.

Soursop leaf powder was extracted using the maceration method using 70% ethanol solvent, the filtrate was then concentrated using a rotary evaporator to produce soursop leaf extract. The extract obtained was formulated into tablet preparations using the wet granulation method using PVP variations of 1%, 3% and 5%. Each tablet contains 136 mg of soursop leaf extract printed with a tablet weight of 560 mg. Analgesic activity was carried out on mice that were induced by acetic acid intra-peritoneally by observing the cumulative number of squirms. Data analysis of measurement results was analyzed using the normality test (*Kolmogorov-Smirnov*) and homogeneity test. After fulfilling the requirements, then proceed with One way ANOVA then *post hoc test*.

The results of the research show that soursop leaf extract tablets (*Annona muricata* L.) can be formulated into tablet preparations and have physical quality requirements that meet standards. The most effective PVP concentration in formula 3 is 5%. The results of the analysis of the physical quality and analgesic test of the stretching method show that there are significant differences between all formulas.

Key words: Analgesic, Soursop leaves (*Annona muricata* L.), Tablets

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Analgesik adalah obat-obatan yang secara khusus mengurangi rasa sakit dengan menargetkan sistem saraf pusat atau jalur rasa sakit perifer tanpa secara nyata memengaruhi kesadaran. Obat-obatan analgesik dapat meringankan rasa sakit tanpa mengatasi penyebabnya. Konsumsi obat penghilang rasa sakit yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping (Chandra et al., 2016).

Asosiasi Internasional untuk Studi Nyeri (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai reaksi fisiologis yang ditandai dengan ketidaknyamanan yang terkait dengan cedera jaringan. Nyeri berasal dari aktivasi reseptor sensorik, dan penyakit biasanya didefinisikan dengan adanya nyeri. Analgesik berfungsi sebagai kategori obat pereda nyeri untuk mengurangi rasa sakit (Dipiro, 2011).

Daun sirsak berfungsi sebagai analgesik (Aznam, 2018). Efek analgesik daun sirsak dapat dievaluasi pada dosis 1,5 mg / kg berat badan, 3 mg / kg berat badan, dan 6 mg / kg berat badan. Ketiga dosis tersebut menghasilkan kemanjuran analgesik masing-masing sebesar 14,38%, 20,8%, dan 30,16%. Dosis optimal, sebagaimana ditentukan oleh jumlah geliat, adalah 6 mg/kg berat badan (Permadi et al., 2020). Tanaman sirsak (*Annona muricata L.*) merupakan tanaman obat yang terdiri dari daun, akar, buah, dan biji (Permadi et al., 2020).

Permadi *et al.*, (2020) menunjukkan bahwa daun sirsak mengandung bahan kimia seperti steroid/terpenoid, flavonoid, kumarin, alkaloid, asetogenin, dan tanin. Senyawa flavonoid dan alkaloid merupakan analgesik yang efektif dengan menekan produksi prostaglandin. Senyawa aktif dan karakteristik daun sirsak mendorong dilakukannya penelitian terhadap ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata L.*) untuk mengetahui potensi analgesiknya.

Daun sirsak (*Annona muricata L.*) dimaserasi menggunakan pelarut etanol 70% untuk menghasilkan ekstrak daun sirsak. Pendekatan ini digunakan karena proses penyaringannya yang mudah, yang melibatkan perendaman dalam pelarut dan pengadukan secara berkala pada suhu kamar (Feby, 2021).

Ekstrak daun sirsak telah diformulasikan menjadi tablet untuk meningkatkan pemanfaatan daun sirsak, mengatasi ketidakstabilan

senyawa aktif, dan menghantarkan obat ke tempat penyerapannya (Kurniawan dan Sulaiman, 2009). Tablet dipilih karena keunggulannya, termasuk kesesuaian untuk produksi skala besar, dosis yang tepat, mudah digunakan, stabilitas yang terjamin, dan kemudahan dalam penyimpanan dan pengemasan (Depkes RI, 2014; Ariswati *et al.*, 2010). Bahan yang sangat penting dalam formulasi tablet adalah bahan pengikat. Fungsi bahan pengikat adalah mengkonsolidasikan bahan aktif untuk mencapai pembentukan granul yang optimal untuk meningkatkan kekompakan tablet (Nadya, 2016).

Polivinil pirolidon (PVP) berfungsi sebagai bahan pengikat. Penelitian Widya *et al.*, (2010) menunjukkan bahwa pemilihan PVP karena kemampuannya dalam memproduksi tablet yang tidak keras, memudahkan disintegrasi yang cepat, mendorong pemecahan yang cepat dalam cairan tubuh, meningkatkan absorpsi, dan menjamin distribusi ke seluruh tubuh melalui sirkulasi sistemik, sehingga menghasilkan efek terapeutik. Tablet PVT menggunakan kandungan pengikat 2-15% dan memiliki karakteristik aliran yang baik (Kurniasari *et al*, 2017). Granul dengan sifat kompresi yang efektif dihasilkan pada konsentrasi 5% (Herawati, 2012).

Formulasi tablet menggunakan ekstrak daun sirsak dengan varian bahan pengikat PVP merupakan kemajuan baru dalam pengembangan farmasi botani, yaitu fitofarmasi. Penelitian mengenai formulasi ekstrak daun sirsak dalam bentuk tablet dengan menggunakan variasi bahan pengikat PVP sebagai analgetik masih sangat jarang dilakukan, sehingga peneliti termotivasi untuk mengembangkan formulasi tablet ekstrak daun sirsak dengan menggunakan bahan pengikat PVP.

Pengujian aktivitas analgetik dapat dilakukan dengan menggunakan hewan uji mencit putih jantan yaitu dengan cara menginduksi rasa sakit seperti mengalirkan arus listrik 20 volt (*Pedolorimeter*), jepitan ekor, rangsangan panas (*Hot plat Test*), perendaman ekor dalam air panas (*Tail Flick Test*), dan induksi kimia (*Writhing Test atau metode geliat*) (Erlina Rustam dan Helmi Arifin, 2020). Pada penelitian ini menggunakan metode geliat karena metode ini cukup peka untuk uji analgetik, metode yang sederhana dan mempunyai waktu relatif singkat (Auliah *et al.*, 2019).

B. Rumusan Masalah

Dengan deskripsi latar belakang di atas, bahwa rumusan masalah pada penelitian ini terdiri atas :

1. Apakah sediaan tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan variasi PVP pada formula menghasilkan tablet dengan mutu fisik yang memenuhi syarat?
2. Apakah tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan perbedaan konsentrasi pengikat PVP mempunyai aktivitas analgetik pada mencit yang diinduksi asam asetat?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui formula tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan variasi pengikat PVP yang memiliki mutu fisik memenuhi syarat.
2. Mengetahui aktivitas analgetik dari tablet ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan perbedaan konsentrasi pengikat PVP.

D. Kegunaan Penelitian

Diharapkan penelitian ini bisa dimanfaatkan sebagai tambahan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan serta diharapkan bisa memberikan informasi ilmiah pada masyarakat terkait efek analgetik dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dengan bentuk sediaan tablet terhadap mencit jantan (*Mus musculus*) dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.