

**UJI ANALGESIK SEDIAAN BALSEM STIK MINYAK ATSIRI
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)**



**Oleh :
Nauval Rosika
25195716A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI ANALGESIK SEDIAAN BALSEM STIK MINYAK ATSIRI
KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*)
PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)**

SKRIPSI

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

**Oleh :
Nauval Rosika
25195716A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

UJI ANALGESIK SEDIAAN BALSEM STIK MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)

Oleh :

Nauval Rosika
25195716A

Dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 12 Desember 2022

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Jason Merari P., M.Si., M.M.

2. apt. Drs. Widodo Priyanto, M.M.

3. apt. Fitri Kurniasari, M.Farm.

4. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.

1.....

3.....

2.....

4.....

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu 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 akademi maupun hukum.

Surakarta, 02 Desember 2022



Nauval Rosika

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur kepadaMu ya Allah atas segala berkah, rahmad, dan karuniaMu sehingga saya diberikan kesehatan serta bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam mengerjakan skripsi ini dan mendapat gelar S.Farm.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak, ibu, adik, dan seluruh anggota keluarga besar saya yang tersayang yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, perhatian, dan kasih sayang yang tulus.
2. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. dan apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. selaku dosen pembimbing terbaik yang telah bersedia membimbing, menasehati, dan banyak memberikan masukan serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
3. apt. Carolina Eka Waty, M.Sc, selaku dosen pembimbing akademik saya yang telah memotivasi dan mendukung saya untuk tetap bersemangat dalam menjalankan kuliah ini.
4. Laboran di lab 9, 13, 14 yang sudah menerima saya dengan baik dan membantu saya selama proses penelitian di laboratorium.
5. Jean Fonda Sukowati, sebagai teman satu tim bimbingan, sahabat dan teman seperjuangan selama masa perkuliahan ini yang tidak pernah bosan untuk saling mengingatkan, mendoakan, memberi semangat, membagi keluh kesah dan saling membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini.

Serta terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan karunia Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul **“UJI ANALGESIK SEDIAAN BALSEM STIK MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)”**, yang merupakan syarat untuk menyelesaikan studi dalam menempuh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) di Universitas Setia Budi Surakarta.

Penyusunan Skripsi ini dapat selesai tidak lepas dari bantuan dan dukunga dari banyak pihak secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, bimbingan dan nasihat dalam penyusunan Skripsi ini.
4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik, saran, masukkan dan pengarahan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen, instruktur laboratorium yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Bapak Sunarto, Ibu Susiati, Adik Reva, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, semangat, dan doa yang tak pernah berhenti selama proses perkuliahan hingga skripsi ini selesai.
8. Semua pihak yang pernah ada serta berperan membantu secara moril dan materil dalam proses perkuliahan hingga skripsi ini selesai.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna dalam menyusun skripsi ini. Penulis berharap segala saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan Skripsi ini. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan yang ada.

Surakarta, 02 Desember 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Nauval Rosika

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanni</i>)	4
1. Taksonomi Kayu Manis	4
2. Morfologi Kayu Manis	4
3. Deskripsi Kulit Batang Kayu Manis	4
4. Kandungan Kulit Batang Kayu Manis	5
5. Khasiat Kulit Batang Kayu Manis	6
B. Mencit Putih Jantan (<i>Mus musculus</i> L.).....	6
1. Klasifikasi Mencit Putih	6
2. Anatomi dan Fisiologi Mencit Putih Jantan	7
C. Nyeri	8
1. Definisi nyeri	8
2. Mekanisme nyeri.....	8
3. Analgesik	8
4. Metode Pengujian Analgesik	9
D. Balsem Stik	9
E. Minyak Atsiri	10
F. Landasan Teori.....	11
G. Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14

A.	Populasi dan Sampel	14
1.	Populasi.....	14
2.	Sampel	14
B.	Variabel Penelitian.....	14
1.	Identifikasi Variabel Utama.....	14
2.	Klasifikasi Variabel Utama.....	14
3.	Definisi Operasional Variabel Utama.....	15
C.	Alat dan Bahan.....	15
1.	Alat.....	15
2.	Bahan	15
3.	Hewan Uji	16
D.	Jalannya Penelitian.....	16
1.	Determinasi Tanaman Kayu Manis	16
2.	Pengumpulan Bahan	16
3.	Pembuatan Gilingan Kasar	16
4.	Destilasi Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis.....	17
5.	Skrining Fitokimia	18
6.	Rancangan Formulasi Sediaan Balsem Stik	19
7.	Pembuatan Sediaan Balsem Stik.....	19
8.	Pengujian Mutu Fisik Sediaan Balsem Stik.....	20
E.	Uji Analgesik	22
1.	Persiapan Hewan Uji	22
2.	Pembuatan Larutan Uji Analgesik.....	22
3.	Pengujian Aktivitas Analgesik Sediaan Balsem Stik Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis.....	23
4.	Pengukuran Daya Analgesik.....	23
F.	Analisis Hasil	24
G.	Skema Penelitian.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		26
A.	Jalannya Penelitian.....	26
1.	Hasil Determinasi tanaman	26
2.	Hasil Pengumpulan bahan	26
3.	Hasil Pembuatan gilingan kasar.....	26
4.	Hasil Destilasi Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis	27
5.	Hasil Skrining Fitokimia.....	28
6.	Hasil Formula Sediaan Balsem Stik	29
7.	Hasil Pembuatan Sediaan Balsem Stik	29

8.	Pengujian mutu fisik sediaan balsem stik	29
B.	Uji Analgesik	40
1.	Hasil Persiapan Hewan Uji	40
2.	Hasil Pembuatan Larutan Uji Analgesik	40
3.	Pengujian Aktivitas Analgesik Sediaan Balsem Stik Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis.....	40
4.	Hasil pengukuran Daya Analgesik	41
C.	Analisis Hasil	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		44
A.	Kesimpulan	44
B.	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....		45
LAMPIRAN		49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kayu manis (<i>Cinnamomum burmanni</i>)	4
Gambar 2 Struktur Kimia Sinamaldehyda	5
Gambar 3 Struktur Kimia Eugenol	6
Gambar 4 Mencit Putih	7
Gambar 5 Skema pembuatan sediaan balsem stik kayu manis	20
Gambar 6 Skema Penelitian	25
Gambar 7 Grafik uji daya sebar balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	31
Gambar 8 Grafik uji daya lekat balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	32
Gambar 9 Grafik uji pH balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	33
Gambar 10 Grafik uji stabilitas daya sebar balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	36
Gambar 11 Grafik uji stabilitas daya lekat balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	37
Gambar 12 Grafik uji stabilitas pH balsem stik minyak atsiri minyak atsiri kulit batang kayu manis	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Formulasi balsem stik.....	19
Tabel 2 Formulasi balsem stik.....	19
Tabel 3 Rancangan formula balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis (<i>Cinnamomum burmanni</i>).....	19
Tabel 4 Hasil rendemen kulit batang kayu manis.....	26
Tabel 5 Hasil penetapan susut pengeringan gilingan kasar kulit batang kayu manis.....	27
Tabel 6 Hasil rendemen minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	28
Tabel 7 Hasil skrining fitokimia minyak atsiri kulit batang kayu manis	28
Tabel 8 Formula balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis ...	29
Tabel 9 Uji organoleptik balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	29
Tabel 10 Hasil uji daya sebar balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	30
Tabel 11 Hasil uji daya lekat balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	32
Tabel 12 Hasil uji homogenitas balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	33
Tabel 13 Hasil uji pH balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	33
Tabel 14 Hasil uji iritasi balsem stik atsiri kulit batang kayu manis....	34
Tabel 15 Hasil uji organoleptik balsem stik atsiri kulit batang kayu manis metode <i>Cycling test</i>	35
Tabel 16 Hasil uji daya sebar balsem stik atsiri kulit batang kayu manis metode <i>Cycling test</i>	35
Tabel 17 Hasil uji daya lekat balsem stik atsiri kulit batang kayu manis metode <i>Cycling test</i>	37
Tabel 18 Hasil uji homogenitas balsem stik atsiri kulit batang kayu manis metode <i>Cycling test</i>	38
Tabel 19 Hasil uji pH balsem stik atsiri kulit batang kayu manis metode <i>Cycling test</i>	38
Tabel 20 Hasil uji aktivitas analgesik sediaan balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis	40
Tabel 21 Hasil pengukuran daya analgesik sediaan balsem stik minyak atsiri kulit barang kayu manis	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Determinasi Tanaman	50
Lampiran 2. Ethical Clearance	51
Lampiran 3. Pengumpulan bahan	52
Lampiran 4 Pembuatan gilingan kasar Kulit Batang Kayu Manis	52
Lampiran 5 Penetapan dan Perhitungan Susut Pengeringan	52
Lampiran 6 Pembuatan Minyak Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis	53
Lampiran 7 Hasil Skrining Fitokimia	54
Lampiran 8 Pembuatan Balsem Stik	56
Lampiran 9 Uji Mutu Fisik	59
Lampiran 10 Hasil Uji Organoleptik	60
Lampiran 11 Hasil Uji Daya Sebar	61
Lampiran 12 Hasil Uji Daya Lekat	64
Lampiran 13 Hasil Uji Homogenitas	66
Lampiran 14 Hasil Uji pH	67
Lampiran 15 Surat Kebenaran Hewan Uji	69
Lampiran 16 Daftar Bobot Mencit yang Digunakan	70
Lampiran 17 Volume Pemberian Larutan Asam Asetat 1%	71
Lampiran 18 Perlakuan Hewan Uji	74
Lampiran 19 Data Hasil Uji Aktivitas Analgesik	75
Lampiran 20 Pengukuran Daya Analgesik	77
Lampiran 21 Analisis Data Hasil Uji Analgesik	80

ABSTRAK

NAUVAL ROSIKA, 2022, UJI ANALGESIK SEDIAAN BALSEM STICK MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanni*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.), SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. dan apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Nyeri didefinisikan sebagai pengalaman subjektif, yang tidak menyenangkan secara sensorik dan emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau keabnormalan fungsi saraf. Letak nyeri yang sering dikeluhkan oleh masyarakat ada dibagian perut. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antinyeri adalah kayu manis (*Cinnamomum burmanni*), karena pada minyak atsirinya terkandung zat aktif berupa sinamaldehida dan eugenol yang secara aktif mencegah sintesis prostaglandin sehingga menghalau terjadinya nyeri. Balsem stik merupakan pengembangan dari sediaan balsem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat dibuat ke dalam sediaan balsem stik yang memenuhi syarat mutu fisik dan mengetahui aktivitas analgesik sediaan balsem stik, serta mengetahui konsentrasi efektif minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam sediaan balsem stik sebagai analgesik.

Minyak atsiri kulit batang kayu manis diperoleh dengan cara destilasi uap, selanjutnya diformulasikan ke dalam bentuk balsem stik dengan 3 variasi konsentrasi minyak atsiri, yaitu 2,5, 5, dan 10%. Sediaan yang telah jadi kemudian diuji mutu fisik meliputi uji organoleptik, daya sebar, daya lekat, homogenitas, pH, iritasi, dan stabilitas. Uji analgesik dilakukan menggunakan mencit putih jantan (*Mus musculus* L.) dengan metode *writhing test*, dan induksi nyeri yang digunakan adalah asam asetat 1%. Geliat yang timbul setiap selang waktu 5 menit selama 60 menit dihitung sebagai data pengujian. Data yang diperoleh akan diolah secara statistika menggunakan *software* SPSS dengan metode *One Way ANOVA* dan dilanjutkan dengan uji Tukey HSD.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat dibuat ke dalam sediaan balsem stik yang memenuhi syarat mutu fisik dan stabil pada pengujian organoleptik, daya sebar, homogenitas. Balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis dengan variasi konsentrasi 2,5, 5, dan 10% memiliki aktivitas analgesik dengan konsentrasi efektif sebesar 5%.

Kata kunci : *Cinnamomum burmanni*, minyak atsiri, balsem stik, nyeri

ABSTRACT

NAUVAL ROSIKA, 2022, ANALGESIC TEST OF STICK BALM PREPARATION OF CINNAMON BARK ESSENTIAL OIL (*Cinnamomum burmanni*) ON MALE WHITE MICE (*Mus musculus* L.), THESIS, BACHELOR OF PHARMACY, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. and apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Pain is defined as a subjective, sensory and emotional unpleasant experience associated with tissue damage or abnormal nerve function. The location of pain that people often complain about is in the abdomen. Cinnamon (*Cinnamomum burmanii*) contains active substances in the form of cinnamaldehyde and eugenol which actively prevent the synthesis of prostaglandins so that it dispels pain. The stick balm is a development of the balm preparation. The study aims to determine whether the essential oil of cinnamon bark can be made into a stick balm preparation that meets the physical quality requirements and to determine the analgesic activity of the stick balm preparation and to determine the effective concentration of cinnamon bark essential oil in stick balm preparations as an analgesic.

Cinnamon bark essential oil was obtained by steam distillation, then formulated into a stick balm with three variations of volatile oil concentration, namely 2,5, 5, and 10%. The finished preparation was then tested for physical quality including organoleptic test, dispersibility test, adhesion test, homogeneity test, pH test, irritation test, and stability test. Analgesic testing was carried out using white male mice (*Mus musculus* L.) with the writhing test method, and the pain induction used was 1% acetic acid. The stretching that occurs every 5 minutes for 60 minutes is counted as test data. The data obtained will be processed statistically using SPSS software.

The test result showed that cinnamon bark essential oil can be made into stick balm preparations that meet the physical quality requirements and are stable on organoleptic, spreadability, homogeneity. Balm sticks of cinnamon bark essential oil with concentration variations of 2,5, 5, and 10% have analgesic activity with an effective concentration of 5%.

Keywords : *Cinnamomum burmanni*, essential oil, balm stick, pain

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Nyeri pada perut kerap kali menjadi gejala dari suatu penyakit yang kerap dikeluhkan oleh masyarakat. Rasa nyeri yang dirasakan biasanya bersifat menetap maupun hilang timbul. Letak nyeri yang sering dikeluhkan ada di beberapa tempat, salah satunya pada bagian perut. Ada berbagai macam penyebab nyeri pada perut, di antaranya terjadi kram otot perut, sembelit, makan berlebihan, serta pada wanita dapat disebabkan karena masa pra menstruasi. Nyeri diartikan sebagai rasa yang tidak menyenangkan yang disebabkan oleh kerusakan jaringan baik aktual ataupun sensorik (Bahrudin, 2017).

Bahan atau obat yang dimanfaatkan sebagai penurun rasa nyeri tanpa memiliki aktivitas anestesi disebut dengan analgesik. Jenis analgesik terbagi menjadi dua, yaitu analgesik opioid dan analgesik non-opioid (Pandey *et al.*, 2013). Secara umum rasa nyeri ringan dapat dikurangi dengan mengkonsumsi paracetamol dan *Non-Steroid Anti Inflammatory Drug* (NSAID) atau kombinasi NSAID dengan analgesik adjuvan (Amara dan Nugroho, 2017). Terapi pengurangan rasa nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan oral maupun topikal. NSAID yang digunakan secara topikal memiliki efektifitas yang sama dengan penggunaan NSAID oral, namun hanya sebagai penanganan nyeri bagian permukaan tubuh (Insenia *et al.*, 2020).

Obat tradisional merupakan obat yang berasal dari tanaman berkasiat, yang umumnya memiliki efek samping lebih rendah dari pada obat kimia, namun tidak seluruh tanaman berkasiat aman jika dikonsumsi (Suwarni, 2016). Indonesia kaya akan tanaman berkasiat, salah satunya adalah kayu manis. Kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri yang berkasiat sebagai antinyeri. Kandungan utama dari minyak atsiri kayu manis yang berperan sebagai antinyeri adalah *cinnamaldehyde* dan eugenol (Jaafarpour, 2015). Selain itu kayu manis juga mengandung safrole, tannin, kalsium oksalat, damar, flavonoid, triterpenoid, saponin, dan zat penyamak (Arumningtyas, 2006).

Minyak atsiri dapat menghambat mediator nyeri dengan cara menghambat aktivitas enzim siklooksigenase (Puspitasari *et al.*, 2003). Minyak atsiri dari kayu manis dengan aroma yang harum dapat

melemaskan otot yang tegang, mengurangi nyeri sendi, dan kram perut pada fase pra-menstruasi (Keville, 2015).

Balsem adalah sediaan yang mudah dioleskan, dan termasuk dalam sediaan salep (Depkes RI, 1995). Balsem biasanya banyak digunakan oleh orangtua, karena kebanyakan orang menganggap bahwa balsem merupakan sediaan kuno. Namun dengan dikembangkannya balsem dengan bentuk stik maka akan menjadikan terobosan baru, sehingga dapat digunakan oleh siapapun dan dapat menambah daya tarik peminatnya karena penggunaannya lebih mudah, praktis, lebih kekinian dan elegan (Pibriani dkk., 2012).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jaafarpour (2015), senyawa *cinnamaldehyde* berkhasiat meredakan kram otot perut (antispasmodik) dan eugenol mampu mengurangi peradangan dengan cara mencegah sintesis prostaglandin. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Xuesheng dan Tory (2017) yang menyatakan bahwa minyak atsiri kayu manis memiliki aktivitas biologis sebagai antiinflamasi. Minyak atsiri kayu manis pada penelitian tersebut secara signifikan dapat menghambat biomarker protein yang terlibat dalam peradangan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dilakukan penelitian dengan memformulasikan minyak atsiri kayu manis sebagai zat aktif pada sediaan balsem stik dan mengevaluasi efektivitasnya sebagai analgesik untuk penanganan nyeri perut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

Pertama, apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat dijadikan sebagai sediaan balsem stik yang memenuhi syarat mutu fisik ?

Kedua, apakah sediaan balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis memiliki aktivitas analgesik ?

Ketiga, berapa konsentrasi efektif dari balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis yang memiliki aktivitas analgesik ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

Pertama, untuk mengetahui apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat dijadikan sebagai sediaan balsem stik yang memenuhi syarat mutu fisik.

Kedua, untuk mengetahui apakah sediaan balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis memiliki aktivitas analgesik.

Ketiga, untuk mengetahui berapa konsentrasi efektif dari balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis yang memiliki aktivitas analgesik.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat bagi peneliti, memberi bukti ilmiah dari penelitian balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis dalam meredakan nyeri perut, serta memahami konsentrasi yang efektif dari balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis.

Manfaat ilmu pengetahuan, memberikan tambahan ilmu dari penelitian mengenai informasi penggunaan aktivitas balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis sebagai analgesik sehingga dapat dijadikan sebagai dasar pengetahuan dalam memanfaatkan obat dari bahan alam.

Bagi masyarakat, penggunaan balsem stik minyak atsiri kulit batang kayu manis dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan nyeri, terutama untuk pereda nyeri perut yang praktis dan mudah digunakan.