

**UJI ANALGESIK SEDIAAN EMULGEL AROMATERAPI *ROLL ON* MINYAK
ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**



Oleh :

**Jean Fonda Sukowati
25195715A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI ANALGESIK SEDIAAN EMULGEL AROMATERAPI *ROLL ON* MINYAK
ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Jean Fonda Sukowati
25195715A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

berjudul :

**UJI ANALGESIK SEDIAAN EMULGEL AROMATERAPI *ROLL ON* MINYAK
ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) PADA
MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)**

Oleh:

Jean Fonda Sukowati

25195715A

Dipertahankan dihadapan panitia penguji skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 10 Januari 2023

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Dekan,

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

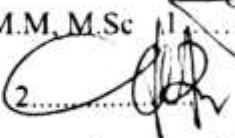
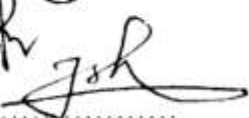
Pembimbing Utama


(Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc.)
NIP: 1200409012097

Pembimbing Pendamping


(apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc.)
NIP: 1200409012093

Penguji :

1. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si., M.M., M.Sc 1.....
2. apt. Muhammad Dzakwan, M.Si 2.....
3. apt. Jamilah Sarimanah, M.Si 3.....
4. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc 4.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Filipi 4 : 6-7

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. Damai sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.”

1 Petrus 5:7

“Serahkanlah segala kekhawatiranmu kepada-Nya, sebab Ia yang memelihara kamu”

Amsal 28 : 13

“Karena masa depan sungguh ada dan harapanmu tidak akan hilang”

Ambil setiap pesan ketika pulang. Jalan yang jauh dan arah pulang yang penuh tantangan. Semua berjalan pada arah dan tujuannya. Sese kali kita memutar, sese kali ke kanan dan ke kiri. Walaupun jauh tetapi kita tetap berjalan, karena ada satu hal yang membuat kita terus bergerak walaupun secara perlahan “TUJUAN”

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Untuk orang tua tersayang, Papa Suko Miharjo , Mami Fitry Dwi Kurniawati dan Mama Sustyowati serta keluarga besar yang sudah memberikan banyak kasih sayang, dukungan dan doa. Tanpa mereka mungkin saya tidak bisa sampai dititik ini.
2. Terimakasih untuk kakak Via Nikitasari Sukowati dan Adek Narendra Arya Wardhana yang selalu support dan mendukung dari awal kuliah hingga saat ini.
3. Teman terbaik saya Ayyash yahya, Sylvia dan Maya yang sudah memberikan banyak semangat dan dukungan yang tanpa henti sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
4. Best Partner saya dalam penelitian skripsi ini Nauval Rosika terimakasih untuk kerja sama , jerih payah bersama , kebaikan , perhatian , dukungan , support dan doa serta menuntun sampai tugas akhir saya selesai.
5. Untuk diri sendiri, terimakasih sudah sanggup mampu bertahan sampai sejauh ini. Untuk fikiran, tenaga, usaha, kerja keras, mental dan tanggung jawab menyelesaikan dengan sebaik mungkin hingga berada di titik ini.

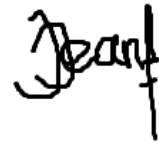
PERNYATAAN

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

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

Surakarta, 10 Januari 2023

Tanda tangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jeanf', with a stylized, cursive script.

Jean Fonda Sukowati

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan penyertaan-Nya serta kemurahan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UJI ANALGESIK SEDIAAN EMULGEL AROMATERAPI ROLL ON MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.)”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

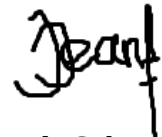
Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. apt. Dewi Ekowati, S.Si., M.Sc. selaku dosen pendamping yang telah memberikan banyak waktu, dukungan, semangat, arahan, serta nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. apt. Carolina Eka Waty, S.Farm., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
6. Seluruh dosen penguji yang sudah bersedia meluangkan waktu untuk menguji, memberikan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Segenap dosen pengajar, karyawan, dan staff laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan terkhusus dibidang farmasi.
8. Orang tua tercinta dan keluarga besar yang selalu mendukung dalam doa serta semangat yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Pak Sigit Pramono selaku pendamping laboratorium bagian hewan uji dan yang selalu membantu dalam melakukan penelitian mengenai pengujian hewan.

10. Kepada sahabat dan teman-teman saya seperjuangan S1 Farmasi angkatan 2019, khususnya dari teori 1.
11. Kepada Grup “WONG TELU” dan “TEORI 1 2019 S1-FARMASI” yang sudah memberikan banyak informasi terkait kuliah dan ilmu , yang sudah banyak memberikan bantuan , semangat untuk setiap harinya , serta motivasi.
12. 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 sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis, dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surakarta, 10 Januari 2023



Jean Fonda Sukowati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMHALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanii</i>).....	5
1. Sistematika tanaman	5
2. Nama daerah	5
3. Deskripsi tanaman.....	5
4. Morfologi tanaman.....	6
5. Kandungan kimia kayu manis.....	6
6. Manfaat tanaman kayu manis	7
B. Hewan Uji.....	7
1. Sistematika mencit	7
2. Tinjauan tentang mencit.....	8
3. Karakteristik hewan uji	8
4. Cara penandaan dan pemegangan hewan uji	9
C. Nyeri	9
D. Aromaterapi	10
E. Emulgel <i>Roll On</i>	10
F. Monografi Bahan	11
1. Hidroksi Propil Metil Selulosa (HPMC).....	11
2. Paraffin cair.....	11
3. Span 80.....	12

4. Tween 80.....	12
5. Propil paraben (Nipasol)	13
6. Metil paraben (Nipagin).....	13
7. Propilenglikol.....	14
8. Sorbitol.....	14
9. Aquadest	14
G. Asam Asetat.....	15
H. Voltaren Emulgel.....	15
I. Minyak Atsiri.....	16
1. Pengertian minyak atsiri	16
2. Sifat minyak atsiri	16
3. Penyulingan minyak atsiri.....	16
3.1 Penyulingan air	16
3.2 Penyulingan uap dan air.....	17
3.3 Penyulingan uap.....	17
J. Landasan Teori	18
K. Hipotesis	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Populasi dan Sampel.....	20
1. Populasi.....	20
2. Sampel.....	20
B. Variabel Penelitian.....	20
1. Identifikasi variabel utama.....	20
2. Klasifikasi variabel utama.....	20
2.1 Variabel bebas.....	20
2.2 Variabel terkendali.....	20
2.3 Variabel tergantung.....	20
3. Definisi operasional variabel utama.....	21
C. Alat dan Bahan Penelitian	21
1. Alat.....	21
2. Bahan	22
3. Hewan uji	22
D. Jalannya Penelitian	22
1. Pengambilan sampel	22
2. Determinasi tanaman kayu manis	22
3. Pembuatan rajangan kasar kulit batang kayu manis	23
4. Penetapan susut pengeringan kulit batang kayu manis	23

5. Pembuatan minyak atsiri kulit batang kayu manis dengan metode destilasi.....	23
6. Skrining fitokimia	24
6.1. Alkaloid.	24
6.2. Flavonoid.	24
6.3. Saponin.	24
6.4. Tanin.	24
6.5. Triterpenoid.	24
7. Pembuatan formulasi sediaan emulgel.....	25
8. Evaluasi mutu fisik sediaan emulgel.....	26
8.1 Uji organoleptik.	26
8.2 Uji pH.	26
8.3 Uji homogenitas.....	27
8.4 Uji viskositas.....	27
8.5 Uji daya sebar.	27
8.6 Uji daya lekat.	27
8.7 Uji iritasi.	27
8.8 Uji tipe emulsi.....	28
9. Persiapan hewan uji	28
10. Pengujian aktivitas analgesik.....	28
11. Pengukuran daya analgesik	29
E. Analisis Data.....	29
F. Skema Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Jalannya Penelitian	31
1. Pengambilan sampel	31
2. Hasil determinasi tanaman kayu manis.....	31
3. Pembuatan rajangan kasar kulit batang kayu manis	31
4. Penetapan susut pengeringan	31
5. Hasil pembuatan minyak atsiri kulit batang kayu manis	32
6. Hasil skrining fitokimia kandungan senyawa minyak atsiri kulit batang kayu manis	33
7. Hasil pembuatan sediaan emulgel.....	33
8. Hasil pengujian mutu fisik sediaan emulgel	34
8.1 Uji organoleptik	34
8.2 Uji pH.	35
8.3 Uji homogenitas.....	36

8.4 Uji viskositas.....	37
8.5 Uji daya sebar	38
8.6 Uji daya lekat	40
8.7 Uji iritasi	41
8.8 Uji tipe emulsi.....	41
9. Hasil persiapan hewan uji	42
10. Hasil pengujian aktivitas analgesik sediaan emulgel aromaterapi <i>roll on</i> minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	43
11. Hasil pengukuran daya analgesik	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Sifat Biologis Mencit.....	8
2. Rancangan formula sediaan emulgel aromaterapi roll on minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	25
3. Hasil penetapan susut pengeringan rajangan kasar kayu manis	32
4. Hasil rendemen kulit batang kayu manis.....	32
5. Hasil rendemen minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	32
6. Identifikasi kandungan senyawa minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	33
7. Hasil pemeriksaan uji organoleptik emulgel minyak atsiri kayu manis.....	34
8. Hasil pemeriksaan pH emulgel minyak atsiri kayu manis	35
9. Hasil uji homogenitas emulgel minyak atsiri kayu manis	36
10. Hasil uji viskositas sediaan emulgel.....	37
11. Hasil uji daya sebar sediaan emulgel.....	39
12. Hasil uji daya lekat sediaan emulgel	40
13. Hasil uji iritasi sediaan emulgel	41
14. Hasil uji tipe emulgel.....	41
15. Hasil uji aktivitas analgesik sediaan emulgel aromaterapi <i>roll on</i> minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	43
16. Hasil uji pengukuran daya analgesik.....	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmanii</i>).....	5
2. Mencit (<i>Mus musculus</i> L.).....	7
3. Struktur Hidroksi Propil Metil Selulosa (Rogers, 2009).	11
4. Struktur span 80 (Rowe, 2009).....	12
5. Struktur tween 80 (Rowe, 2009).	12
6. Struktur propil paraben (Rowe, 2009).....	13
7. Struktur metil paraben (Haley, 2009).	13
8. Struktur propilenglikol (Rowe, 2009).	14
9. Struktur sorbitol (Rowe, 2009).....	14
10. Skema pembuatan sediaan emulgel aromaterapi <i>roll on</i> minyak atsiri kayu manis.....	26
11. Skema penelitian.	30
12. Grafik uji aktivitas analgesik sediaan emulgel aromaterapi <i>roll</i> <i>on</i> minyak atsiri kulit batang kayu manis.....	43
13. Grafik uji pengukuran daya analgesik sediaan emulgel aromaterapi <i>roll on</i> minyak atsiri kulit batang kayu manis.	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Determinasi Kayu Manis.....	56
2. <i>Ethical Clearance</i>	57
3. Surat Kebenaran Hewan Uji	58
4. Pembuatan Rajangan Kasar Kulit Batang Kayu Manis	59
5. Susut Pengeringan	59
6. Pembuatan Minyak Atsiri Kulit Batang Kayu Manis	59
7. Perhitungan Rendemen Kulit Batang Kayu Manis dan Minyak Atsiri	60
8. Skrining Fitokimia	60
9. Proses Pembuatan Formulasi Sediaan Emulgel.....	62
10. Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Kayu Manis	65
11. Alat Uji Mutu Fisik.....	66
12. Hasil Uji Organoleptik.....	67
13. Hasil Uji pH.....	68
14. Hasil Uji Homogenitas	70
15. Hasil Uji Viskositas	71
16. Hasil Uji Daya Sebar	73
17. Hasil Uji Daya Lekat	74
18. Hasil Uji Tipe Emulsi	75
19. Berat Badan Mencit	76
20. Volume Pemberian Larutan Asam Asetat 1% Pada Mencit.....	77
21. Perlakuan Pada Mencit	81
22. Hasil Pengujian Analgesik Geliat Mencit	82
23. Perhitungan Pengukuran Daya Analgesik	86

DAFTAR SINGKATAN

SPSS	<i>(Statistical Program for the Sosial Sciences)</i>
LSD	<i>(Least Significant different)</i>
ANOVA	<i>(Analysis Of Variance)</i>
HPMC	<i>(Hidroxy Propyl Methyl Cellulose)</i>
Kemenkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
F0	Kontrol negatif
F1	Formula 1
F2	Formula 2
F3	Formula 3
g	Gram
mL	mili liter

ABSTRAK

SUKOWATI, JF., 2022, UJI ANALGESIK SEDIAAN EMULGEL AROMATERAPI *ROLL ON* MINYAK ATSIRI KAYU MANIS (*Cinnamomum burmanii*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus* L.), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Rasa nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan baik aktual maupun potensial. Kayu manis merupakan salah satu tanaman sebagai obat tradisional yang berkhasiat sebagai analgesik. Minyak atsiri yang diperoleh selanjutnya diformulasikan kedalam sediaan emulgel aromaterapi *roll on*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis bisa dibuat sediaan emulgel aromaterapi *roll on* yang dapat memenuhi syarat mutu fisik dan untuk mengetahui aktivitas analgesik sediaan emulgel *roll on*, serta mengetahui konsentrasi efektif minyak atsiri kayu manis sebagai analgesik.

Minyak atsiri kayu manis diperoleh menggunakan metode destilasi uap. Diformulasikan ke dalam bentuk sediaan emulgel *roll on*. Konsentrasi minyak atsiri yang digunakan yaitu 2,5 ; 5 dan 10%. Dilakukan uji mutu fisik sediaan emulgel meliputi uji organoleptik, pH, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, iritasi dan stabilitas. Kemudian dilakukan pengujian analgesik dilakukan pada hewan jantan putih (*Mus musculus* L.) diamati menggunakan metode *writhing test*. Jumlah geliat pada mencit tiap 5 menit selama 60 menit dihitung untuk data pengujian. Pemberian induksi asam asetat 1% dengan cara intraperitoneal. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan metode *One Way ANOVA* kemudian dilanjutkan uji *Post Hoc* LSD.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa minyak atsiri yang dibuat sediaan emulgel *roll on* memenuhi syarat mutu fisik yang baik. Emulgel aromaterapi *roll on* mempunyai aktivitas analgesik dengan konsentrasi efektif sebesar 5%.

Kata kunci : Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) , minyak atsiri , emulgel , analgesik

ABSTRACT

SUKOWATI, JF., 2022, ANALGESIC TEST OF EMULGEL AROMATHERAPY ROLL ON ESSENTIAL OIL CINNAMON OIL (*Cinnamomum burmanii*) IN MALE WHITE MOUSE (*Mus musculus* L.), FACULTY S1 UNIVERSITY FACULTY OF STUDY.

A sense of pain is an unpleasant sensory and emotional experience due to network damage both actual and potential. Cinnamon is one of the plants as traditional medicine that is efficacious as an analgesic. The essential oil obtained further is formulated into the emulgel aromatherapy roll on. The purpose of this study was to find out whether the essential oil of cinnamon stem can be made a preparation of emulgel aromatherapy roll on which could meet the physical quality requirements and to determine the analgesic activity of the emulgel roll on preparation, and know the effective concentration of essential oil cinnamon as anal

Essential oil cinnamon is obtained using steam distillation method. Formulated into the form of emulgel roll on preparation. The concentration of essential oil used is 2,5 ; 5 and 10%. Physical quality testing tests Emulgel preparations include organoleptic testing, pH, homogeneity, viscosity, solving power, attachment, irritation and stability. Then an analgesic testing was carried out in white male animals (*Mus Musculus* L.) using the Writhing Test method. Observing the number of stretches on mice every 5 minutes for 60 minutes is calculated for the testing data. Providing 1% acetate acid induction by intraperitoneal. The data obtained was then analyzed by using the SPSS application using the *One Way* Anova method then continued the *Post Hoc* LSD test.

The test results show that the essential oil made preparations for emulgel roll on meet good physical quality requirements. Emulgel Aromatherapy Roll On has an analgesic activity with an effective concentration of 5%.

Keywords : Cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) , essential oil , emulgel , analgesic

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kayu manis terkenal bukan sekedar di kawasan lokal Indonesia namun juga banyak dikenali oleh berbagai negara di dunia karena rasa khas yang dimiliki oleh tanaman rempah ini. Tanaman ini tumbuh baik terutama di Sumatera Barat dan Jambi, negara pengimpornya adalah Singapura, Amerika Serikat dan beberapa negara Eropa. Bagian tanaman yang merupakan produk utama dari kayu manis ialah kulit kayu dan rantingnya, adapun hasil samping yang dimanfaatkan untuk penghasil minyak atsiri adalah bagian ranting serta daun kayu manis. Banyak industri makanan dan minuman, farmasi, kosmetik maupun tembakau memanfaatkan kulit kayu manis dan beberapa produk olahannya. Kayu manis mempunyai beragam manfaat sebagai alternatif pengobatan untuk manusia. Kayu manis merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri karena memiliki kandungan *esensial oil* didalamnya (Amalia, 2015).

Aromaterapi secara bahasa tersusun atas kata *aroma* yang memiliki harum ataupun wangi dan *therapy* memiliki arti metode penyembuhan ataupun pengobatan. Sehingga dapat dipahami bahwa aromaterapi adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk merawat dan atau menyembuhkan suatu gangguan kesehatan dengan *esensial oil* (Jaelani, 2009). *Esensial oil* memiliki beberapa manfaat dalam terapi dengan aroma yang relatif menyenangkan, ataupun dapat digunakan sebagai bahan parfum, dan spiritual. Sejalan dengan zaman yang makin berkembang, banyak penelitian yang sudah dilakukan terkait dengan terapi alternatif dan komplementer menggunakan aromaterapi. Manfaat dari aromaterapi sendiri antara lain merelaksasikan tubuh, menurunkan tingkat stress dan depresi, membenahi pola tidur, meningkatkan daya ingat dan rasa percaya diri, serta alternatif tindakan kuratif secara fisiologis pada seseorang (Ali *et al.*, 2015).

Kayu manis merupakan tanaman penghasil rempah-rempah. Rempah-rempah tersebut yang memiliki khas aroma, manis, dan pedas. Minyak atsiri yang mempunyai efektif sebagai analgesik, somatik dan aromatik. Minyak atsiri tanaman ini mempunyai efektifitas sebagai pereda nyeri tersusun atas 2 komponen utama yakni *cinnamaldehyde* 90% dan *eugenol* 5-18%. Mariana (2020) dalam penelitiannya

menyebutkan bahwa kayu manis mempunyai aktivitas analgesik yang kuat.

Sediaan emulgel merupakan sediaan semi padat yang tersusun atas emulsi dengan penambahan *gelling agent*. Potensi aktivitas dari minyak atsiri kayu manis guna meningkatkan dan dicapainya efek terapi yang dikehendaki, maka dapat diformulasikan sediaan emulgel minyak atsiri kayu manis. Kelebihan dari sediaan ini yakni dapat mencampurkan senyawa lain dengan sifat minyak atsiri kayu manis yang hidrofob, meningkatkan daya sebar, dan meningkatkan stabilitas dibandingkan dengan sediaan semi solid yang lain (Chirag *et al.*, 2013).

Nyeri merupakan masalah umum yang sering terjadi pada manusia. Nyeri merupakan kondisi dimana seseorang dapat merasakan ketidaknyamanan baik secara sensoris maupun emosional yang disebabkan karena rusaknya suatu jaringan pada tubuh. Nyeri adalah salah satu pertahanan alamiah yang merupakan tanda-tanda atau gejala dari adanya masalah kesehatan ataupun kerusakan jaringan dan infeksi (Asteya, 2010). Nyeri berkaitan juga dengan usia seseorang terutama pada lansia. Umumnya bila semakin bertambahnya usia seseorang yang diikuti dengan penurunan kondisi fisik, juga akan mengalami masalah nyeri di beberapa bagian tubuh. Hal tersebut diperantarai dengan penipisan kartilago yang sebelumnya halus, putih, tembus cahaya, akan menjadi buram, kuning dan tipis. Kondisi ini akan mengakibatkan beberapa gejala seperti nyeri dan kaku, selain perubahan kartilago juga terjadi menurunnya produksi cairan sinovial yang mengakibatkan radang sendi, rasa nyeri, dan fraktur pada lansia (Mickey, 2007).

Analgesik ialah preparat ataupun senyawa yang bermanfaat guna mengurangi dan meredakan rasa sakit tanpa mengakibatkan penurunan kesadaran. Analgesik dapat diklasifikasikan kedalam 2 jenis yakni analgesik opioid dan non-opioid. Analgesik opioid merupakan jenis obat pereda nyeri sangat kuat dan berpotensi menyebabkan ke canduan contohnya golongan ini yaitu opium. Kegunaan dari golongan ini yaitu pada tatalaksana nyeri sedang hingga berat (Pandey *et al.*, 2013). Konsumsi obat anti nyeri pada waktu yang lama sering kali menimbulkan efek samping seperti reaksi alergi (ringan) dan gangguan pencernaan (mual, muntah, perdarahan pada lambung, dan dispepsia) (Katno, 2002). Berdasarkan hal tersebut maka dapat dilakukan alternatif pengobatan dengan menggunakan preparat alamiah yang dinilai memiliki efek samping yang lebih ringan bila digunakan dalam jangka

waktu yang lama, salah satunya dengan menggunakan minyak atsiri kulit kayu manis sebagai pereda rasa sakit

Mariana (2020), pada penelitian yang telah dilakukan bahwa pemberian *aromatherapy* minyak atisiri kayu manis memiliki bioaktivitas antispasmodik dan anti peradangan dengan merelaksasikan otot yang tegang, meredakan nyeri sendi serta meningkatkan sirkulasi. Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa minyak atsiri kayu manis dapat di formulasikan menjadi sediaan emulgel dengan berbagai basis dan aktivitasnya.

Berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa senyawa *Cinnamaldehyde* diketahui mempunyai efek antispasmodik, sehingga mampu meringankan kram perut, sedangkan eugenol memiliki mekanisme antiinflamasi dengan cara menghambat sintesis prostaglandin sehingga dapat mengurangi inflamasi pada jaringan tubuh (Jaafarpour *et al.*, 2015). Selain sebagai anti inflamasi, eugenol pada minyak atsiri kayu manis juga berguna sebagai antioksidan serta antimikroba. Penelitian sebelumnya menyebutkan potensi dari minyak atsiri kayu manis yang memiliki beberapa aktivitas farmakologis seperti diare, analgesik, antiseptik, dan antispasmodik.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka akan dilakukan penelitian ini yang bertujuan guna melihat pengaruh variasi konsentrasi minyak kayu manis terhadap sifat fisik pada sediaan emulgel dan untuk mengetahui aktivitas analgesik dari sediaan emulgel untuk penanganan terhadap nyeri.

B. Perumusan Masalah

Pertama, apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis bisa dibuat sediaan emulgel aromaterapi *roll on* yang dapat memenuhi syarat mutu fisik yang baik?

Kedua, apakah sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis mempunyai aktivitas analgesik?

Ketiga, berapa konsentrasi efektif sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis mempunyai efek analgesik?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk mengetahui apakah minyak atsiri kulit batang kayu manis bisa dibuat sediaan emulgel aromaterapi *roll on* yang dapat memenuhi syarat mutu fisik yang baik.

Kedua, untuk mengetahui apakah sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis mempunyai aktivitas analgesik.

Ketiga, untuk mengetahui berapa konsentrasi efektif sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis mempunyai efek analgesik.

D. Kegunaan Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan dapat dijadikan bukti ilmiah penelitian sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis berpotensi sebagai nyeri otot serta mengetahui konsentrasi yang efektif dari sediaan emulgel aromaterapi *roll on* minyak atsiri kulit batang kayu manis. Penelitian ini dapat pula diberikan sebagai informasi terhadap masyarakat khususnya sebagai obat tradisional yang dibuat berasal bahan alam kayu manis yang digunakan untuk pengobatan nyeri seperti pereda nyeri otot dan perut yang relatif murah, mudah penggunaannya, sederhana dan praktis