EVALUASI SEDIAAN *SUNSCREEN* EKSTRAK DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERINYA TERHADAP *Staphylococcus aureus* DAN *Propionibacterium acnes*

SKRIPSI

Oleh:

THE HEZKIEL DAVID JULIAN

NIM. I1021221071

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

EVALUASI SEDIAAN *SUNSCREEN* EKSTRAK DAUN SENGGANI

(*Melastoma Malabathricum* L.) DAN UJI AKTIVITAS

ANTIBAKTERINYA TERHADAP *Staphylococcus*

aureus* DAN *Propionibacterium acnes

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

(S.Farm) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran

Universitas Tanjungpura Pontianak



Oleh:

THE HEZKIEL DAVID JULIAN

NIM. I1021221071

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2026

SKRIPSI

EVALUASI SEDIAAN *SUNSCREEN* EKSTRAK DAUN SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L.) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERINYA TERHADAP *Staphylococcus aureus* DAN *Propionibacterium acnes*

OLEH :

THE HEZKIEL DAVID JULIAN

NIM. I1021221071

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 31 Maret 2026

Disetujui,

Pembimbing Utama,	Pembimbing Pendamping,
Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt	Indri Kusharyanti, M.Sc, Apt
NIP. 198102242008122003	NIP. 198303112006042001
Penguji Utama,	**Penguji Pendamping,**
Iswahyudi., Apt. Sp.FRS.PhD	Apt. Indah Aprianti, M.Farm.
NIP. 196912151997031011	NIP. 199804052024062001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura

dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011

Lulus Tanggal : 31 Maret 2026
No. SK Dekan FK : 2908/DST/UN22.9/DT.00.10/2026
Tanggal SK : 8 Juni 2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : The Hezkiel David Julian

NIM : I1021221071

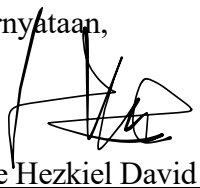
Jurusan/Prodi : Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sangsi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 05 Maret 2026

Yang Membuat Pernyataan,



The Hezkiel David Julian
NIM.I1021221071

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Tritunggal Maha Kudus yang telah memberikan rahmat, berkat, serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul "Evaluasi Sediaan Sunscreen Ekstrak Daun Senggani (*Melastoma malabathricum* L.) Dan Uji Aktivitas Antibakterinya Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Propionibacterium acnes*" ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Farmasi (S.Farm) di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2024/2025.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Ita Armyanti, M.Pd., Ked, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt, selaku Kepala Bagian Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Nera Umilia Purwanti, M.Sc, Apt, selaku Koordinator Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak sekaligus dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan laporan tugas akhir ini.
4. Indri Kusharyanti, M.Sc, Apt selaku dosen pembimbing pedamping yang telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan laporan tugas akhir ini.

5. Iswahyudi., Apt. Sp.FRS.PhD selaku dosen penguji utama yang telah meluangkan waktu, memberikan motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan skripsi ini.
6. Apt. Indah Aprianti, M.Farm. selaku dosen penguji pendamping yang telah meluangkan waktu, memberikan motivasi, petunjuk, dan arahan kepada penulis dalam kegiatan penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Hj Sri Wahdaningsih, M. Sc, Apt selaku dosen pembimbing akademis yang telah membimbing dan memotivasi saya hingga saat ini.
8. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura yang telah memberikan ilmu, wawasan, arahan, wadah, dan semangat selama menjalani masa perkuliahan.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Pontianak, 23 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **v**

DAFTAR ISI ..... **vii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR SINGKATAN ..... **xv**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**

ABSTRAK ..... **xvii**

ABSTRACT ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

I.1 Latar Belakang 1

I.2 Rumusan Masalah 4

I.3 Tujuan Penelitian 4

I.4 Manfaat Penelitian 5

I.4.1 Bagi Peneliti 5

I.4.2 Bagi Masyarakat 5

I.4.3 Bagi Civitas Akademik 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

II.1 Tanaman Senggani 7

II.1.1 Klasifikasi 7

II.1.2 Morfologi 8

II.2 Kandungan Senyawa Biokimia Tanaman Senggani 9

II.3 Manfaat Tanaman Senggani 9

II.4 Skrining Fitokimia 10

II.5 Maserasi 10

II.6 *Sunscreen* 11

II.7 Bakteri 12

II.7.1 *Staphylococcus aureus* 12

II.7.2 *Propionibacterium acnes* 14

II.8 Uji antibakteri 14

II.9 Metode Sumuran 15

II.10 Landasan Teori 17

II.11 Kerangka Konsep Penelitian 20

II.12 Hipotesis Penelitian 20

BAB III METODOLOGI 22

III.1 Alat dan Bahan 22

III.1.1 Alat 22

III.1.2 Bahan 22

III.2 Populasi dan Sampel 23

III.3 Pengajuan Kaji Etik 23

III.4 Variabel Penelitian 23

III.4.1 Variabel Bebas 23

III.4.2 Variabel Terikat 23

III.4.3 Determinasi Tanaman 24

III.5 Pembuatan Serbuk Simplisia 24

III.6 Pembuatan Ekstrak Maserasi Daun Senggani 24

III.7 Evaluasi Ekstrak 24

III.7.1 Analisis Kadar Air 24

III.7.2 Analisis Kadar Abu 25

III.8 Skrining Fitokimia 25

III.8.1 Fenol 25

III.8.2 Flavonoid 26

III.8.3 Saponin 26

III.8.4 Tanin 26

III.9 Kromatografi Lapis Tipis (KLT) 26

III.10 Pembuatan *Sunscreen* Ekstrak Etanol Daun Senggani 27

III.11 Uji Sifat Fisik *Sunscreen* Ekstrak Etanol Daun Senggani 28
III.11.1 Uji Organoleptis 28
III.11.2 Uji Homogenitas 28
III.11.3 Uji pH 28
III.11.4 Uji Daya Sebar 29
III.11.5 Uji Daya Lekat 29
III.11.6 Uji Viskositas 30
III.11 Uji Nilai SPF *Sunscreen* Ekstrak Etanol Daun Senggani 30
III.13 Uji Antibakteri 32
III.13.1 Pembuatan Media *Mueller Hinton Agar* (MHA) 32
III.13.2 Peremajaan Bakteri 32
III.13.3 Pewarnaan Bakteri 32
III.13.4 Pembuatan Suspensi Bakteri 33
III.13.6 Pengujian Aktivitas Antibakteri 33
III.13.7 Pengukuran Zona Hambat 34
III.14 Definisi Operasional 35
III.15 Jalannya Penelitian 36
III.17 Penanganan Limbah 37
III.18 Analisis Data 37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 38

IV.1 Gambaran Umum 38

IV.2 Determinasi Tanaman 38

IV.3 Pembuatan Serbuk Simplisia 39

IV.4 Pembuatan Ekstrak Maserasi Daun Senggani 40

IV.5 Uji Kadar Air 42

IV.6 Uji Kadar Abu 44

IV.5 Skrining Fitokimia 44

IV.6 Uji KLT 48

IV.7 Pembuatan Sunscreen 53

IV.8 Uji Sifat Fisik Sediaan 54

IV.8.1 Organoleptis 54

IV.8.2 Uji Homogenitas 55

IV.8.3 Uji Daya Sebar 55

IV.8.4 Uji Daya Lekat 57

IV.8.4 Uji pH 59

IV.8.5 Uji Viskositas 60

IV.9 Uji SPF 63

IV.9.1 Pengukuran Nilai SPF Ekstrak 63

IV.9.2 Pengukuran Nilai SPF Sediaan Sunscreen 64

IV.10 Uji Antibakteri 66

IV.10.1 Identifikasi Bakteri 66

IV.10.2 Aktivitas Antibakteri 68

IV.11 Keterbatasan Penelitian 74

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 76

V.1 Kesimpulan 76

V.2 Saran 77

DAFTAR PUSTAKA..... 78

DAFTAR LAMPIRAN 99

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 1. Bagian Tanaman Senggani 8

Gambar 2. *Staphylococcus aureus* 13

Gambar 3. *Propionibacterium acnes* 14

Gambar 4. Area pengukuran zona hambat 34

Gambar 5. Lokasi Pengambilan Sampel 39

Gambar 6. Hasil KLT Ekstrak Daun Senggani dan Standar Kuersetin..... 50

Gambar 7. Profil Plat KLT 51

Gambar 8. Pengamatan Mikroskopis *S.aureus* 66

Gambar 9. Pengamatan Mikroskopis *P.acnes* 64

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 1. Kategori SPF 12

Tabel 2. Kategori Daya Hambat..... 16

Tabel 3. Formula Sunscreen 27

Tabel 4. Nilai EE x I per Panjang Gelombang 31

Tabel 5. Definisi Operasional..... 35

Tabel 6. Rendemen Ekstrak..... 41

Tabel 7. Kadar Air 43

Tabel 8. Kadar Abu 44

Tabel 9. Skrining Fitokimia..... 45

Tabel 10. Hasil KLT 49

Tabel 11. Uji Organoleptis 54

Tabel 12. Uji Homogenitas 55

Tabel 13. Hasil Uji Daya Sebar..... 55

Tabel 14. Hasil Uji Daya Lekat..... 58

Tabel 15. Nilai pH..... 59

Tabel 16. Hasil Uji Viskositas 61

Tabel 17. Nilai SPF Ekstrak 63

Tabel 18 Nilai SPF Sediaan..... 65

Tabel 18. Zona Hambat Bakteri *P.acnes* 68

Tabel 19. Zona Hambat Bakteri *S.aureus* 71

DAFTAR SINGKATAN

SPF	= *Sun protection factor*
UV	= Ultraviolet
UVB	= Ultraviolet B
UVA	= Ultraviolet A
KLT	= Kromatografi Lapis Tipis
Rf	= Retardation Factor
pH	= Power of Hydrogen
MHA	= *Mueller Hinton Agar*
CFU	= Colony Forming Unit
DMSO	= Dimethyl Sulfoxide
TEA	= Trietanolamin
COA	= Certificate of Analysis
cP	= Centipoise
ppm	= Parts per million
ATCC	= American Type Culture Collection

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN **Halaman**

Lampiran 1. Surat determinasi tanaman..... 99

Lampiran 2. Surat lolos kaji etik 100

Lampiran 3. COA bakteri *p.acnes* 101

Lampiran 4. COA bakteri *S.aureus* 102

Lampiran 5. COA Plat TLC 103

Lampiran 6. COA MHA..... 104

Lampiran 4. COA Kuersetin 105

Lampiran 6. Perhitungan rendemen 106

Lampiran 7. Perhitungan kadar abu 106

Lampiran 8. Perhitungan konsentrasi sediaan..... 106

Lampiran 9. Perhitungan konsentrasi larutan uji 107

Lampiran 10. Analisis data SPSS..... 108

Lampiran 11. Pembuatan serbuk simplisia 113

Lampiran 12. Pembuatan ekstrak etanol daun senggani 114

Lampiran 13. Uji kadar air ekstrak 115

Lampiran 14. Uji kadar abu ekstrak..... 116

Lampiran 15. Uji antibakteri..... 118

Lampiran 16. Pembuatan sunscreen..... 121

Lampiran 17. Uji sifat fisik sediaan 122

Lampiran 18. Uji SPF 124

ABSTRAK

Paparan radiasi ultraviolet (UV) dan infeksi bakteri merupakan penyebab utama masalah kulit seperti penuaan dini dan jerawat, yang menuntut adanya solusi alami melalui pemanfaatan daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) sebagai agen fotoprotektif sekaligus antibakteri. Penelitian ini bertujuan memformulasikan ekstrak etanol daun senggani menjadi sediaan krim *sunscreen* serta mengevaluasi sifat fisik, nilai *Sun Protection Factor* (SPF), dan aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Sediaan krim dibuat dalam tiga variasi konsentrasi ekstrak: 1,25% (F1), 2,5% (F2), dan 5% (F3). Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, fenol, tanin, dan saponin. Ketiga formula memenuhi syarat mutu fisik sediaan topikal dengan hasil yang homogen, daya sebar berkisar antara 5,47 ± 0,10 cm hingga 5,78 ± 0,08 cm, daya lekat 4,49 ± 0,12 detik hingga 5,85 ± 0,38 detik, dan viskositas 4500,00 ± 50,00 cP hingga 5466,67 ± 115,47 cP. Nilai SPF diukur secara *in vitro* menggunakan metode Mansur, di mana F3 (5%) memberikan perlindungan tertinggi dengan nilai SPF sebesar 45,31 ± 0,12. Uji antibakteri dengan metode difusi sumuran menunjukkan F3 memiliki daya hambat kategori kuat sebesar 19,45 ± 0,62 mm terhadap *P. acnes* dan 19,33 ± 0,49 mm terhadap *S. aureus*. Kesimpulannya, sediaan krim *sunscreen* ekstrak daun senggani memenuhi syarat mutu fisik, dengan Formula 3 (F3) konsentrasi 5% sebagai formula terbaik karena memiliki efektivitas fotoprotektif dan antibakteri yang paling optimal.

Kata kunci: Daun Senggani, Melastoma malabathricum L., Tabir Surya, Antibakteri, *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*, SPF.

ABSTRACT

Exposure to ultraviolet (UV) radiation and bacterial infection are the primary causes of skin issues such as premature aging and acne, necessitating natural solutions through the utilization of Senggani leaves (Melastoma malabathricum L.) as both photoprotective and antibacterial agents. This study aims to formulate the ethanolic extract of Senggani leaves into a sunscreen cream and evaluate its physical properties, Sun Protection Factor (SPF) value, and antibacterial activity against Staphylococcus aureus and Propionibacterium acnes. Extraction was conducted using the maceration method with 70% ethanol. The cream preparations were formulated in three extract concentrations: 1.25% (F1), 2.5% (F2), and 5% (F3). Phytochemical screening results indicated that the extract contains flavonoids, phenols, tannins, and saponins. All three formulas met the physical quality requirements for topical preparations, exhibiting homogeneity, spreadability ranging from 5.47 ± 0.10 cm to 5.78 ± 0.08 cm, adhesion from 4.49 ± 0.12 seconds to 5.85 ± 0.38 seconds, and viscosity from 4500.00 ± 50.00 cP to 5466.67 ± 115.47 cP. The SPF values were measured in vitro using the Mansur method; F3 (5%) provided the highest protection with an SPF value of 45.31 ± 0.12. Antibacterial testing using the well diffusion method showed that F3 possessed a strong inhibition category of 19.45 ± 0.62 mm against P. acnes and 19.33 ± 0.49 mm against S. aureus. In conclusion, the Senggani leaf extract sunscreen cream meets the physical quality standards, with Formula 3 (F3) at a 5% concentration being the best formulation due to its optimal photoprotective and antibacterial effectiveness.

.

Keywords: *Senggani Leaves, Melastoma malabathricum L., Sunscreen, Antibacterial, Staphylococcus aureus, Propionibacterium acnes, SPF.*

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan industri kosmetik menunjukkan peningkatan permintaan terhadap produk tabir surya yang tidak hanya memberikan perlindungan dari radiasi ultraviolet (UV), tetapi juga memiliki manfaat tambahan untuk kesehatan kulit.(1) Paparan berlebihan terhadap sinar UV dapat menyebabkan berbagai masalah kulit seperti penuaan dini, hiperpigmentasi, dan meningkatkan risiko kanker kulit.(1,2) Oleh karena itu, penggunaan sunscreen menjadi sangat penting dalam rutinitas perawatan kulit sehari-hari.

Indonesia sebagai negara tropis memiliki paparan sinar matahari yang tinggi sepanjang tahun, sehingga kebutuhan akan produk sunscreen yang efektif dan aman sangat penting untuk mencegah kerusakan kulit akibat radiasi ultraviolet. Dalam beberapa tahun terakhir, tren penggunaan bahan alam sebagai bahan aktif sunscreen semakin berkembang karena dinilai lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan bahan sintetis.[2] Daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) telah diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder seperti flavonoid, tanin, dan saponin yang berpotensi sebagai pelindung kulit dari sinar UV dan antibakteri, namun pemanfaatannya dalam formulasi sunscreen masih sangat terbatas di Indonesia.[1]

Potensi penggunaan tanaman sebagai bahan antibakteri dalam suatu sediaan kosmetik memberikan nilai tambah tersendiri, tidak hanya karena sifat alaminya yang lebih ramah bagi kulit dan lingkungan, tetapi juga karena kandungan senyawa

bioaktifnya yang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab masalah kulit. Tanaman senggani (*Melastoma malabathricum* L.) mempunyai banyak potensi sebagai pengobatan seperti antipiretik, analgesik, diuretik, dan antibakteri.[3] Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak etanol daun senggani mengandung senyawa tanin, flavonoid, saponin dan polifenol.[4] Peranan senyawa aktif tersebut memiliki khasiat dalam pengobatan sebagai antikanker, antioksidan, dan antibakteri.[5–7]

Sunscreen dengan kandungan antibakteri tidak hanya melindungi kulit dari efek merusak sinar ultraviolet (UV) dengan nilai *sun protection factor* (SPF) yang memadai, tetapi juga membantu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab masalah kulit seperti *Propionibacterium acnes*, bakteri utama penyebab jerawat.[8,9] Flavonoid berpotensi mampu menyerap radiasi UV karena memiliki struktur aromatik terkonjugasinya, serta bertindak sebagai antioksidan kuat yang melindungi kulit dari efek buruk sinar matahari. Tanin juga berkontribusi karena dapat menyerap sinar UV dan memberikan perlindungan tambahan.[10]

Penggunaan ekstrak senggani dalam *sunscreen* berpotensi mencegah dan menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat serta mengurangi resiko resistensi bakteri terhadap antibiotik.[11] Penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya menunjukan hasil ekstraksi maserasi daun senggani menggunakan etanol memiliki ukuran zona hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 19,5±1,00mm yang tergolong kategori zona hambat kuat.[3] Pada bakteri *Propionibacterium acnes* ekstrak etanol maserasi daun senggani memiliki zona hambat 15,55 mm yang tergolong zona hambat kategori kuat.[12] Kedua penelitian

tersebut membuktikan bahwa ekstrak etanol dari daun senggani memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*

Penelitian sebelumnya telah banyak mengeksplorasi potensi berbagai tanaman lokal sebagai bahan aktif sunscreen, seperti ekstrak daun kalakai, daun kecombrang, dan kulit bawang putih-merah, yang menunjukkan aktivitas proteksi UV dan antibakteri pada berbagai konsentrasi. Namun, studi yang secara khusus mengkaji formulasi sediaan sunscreen ekstrak daun senggani dengan variasi kadar ekstrak, serta evaluasi karakteristik fisik dan aktivitas antibakteri secara komprehensif, masih sangat jarang ditemukan. Sebagian besar penelitian hanya berfokus pada uji SPF ekstrak tanpa mengembangkan sediaan topikal yang stabil dan tanpa membandingkan efektivitas pada beberapa kadar ekstrak berbeda.

Tujuan penelitian ini untuk menguji aktivitas antibakteri sediaan sunscreen ekstrak daun senggani terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memformulasikan ekstrak daun senggani ke dalam bentuk sediaan sunscreen, serta mengevaluasi karakteristik fisik dan kestabilan formulasi yang dihasilkan guna memastikan sediaan yang dihasilkan memiliki mutu yang baik dan aman digunakan pada kulit. Proses ekstraksi akan dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut organik etanol yang dapat menarik senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, dan saponin.[13] Pengujian terhadap aktivitas antibakteri sunscreen ekstrak daun senggani belum pernah dilakukan, oleh karena itu penting dilakukan kajian terkait potensi sunscreen ekstrak daun senggani dan aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah diberikan adalah sebagai berikut:

1. Golongan metabolit sekunder apa saja yang terdapat dalam ekstrak etanol daun senggani?
2. Bagaimana potensi ekstrak etanol daun senggani sebagai bahan aktif dalam sediaan sunscreen ditinjau dari nilai SPF?
3. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun senggani terhadap nilai SPF *sunscreen* ekstrak daun senggani
4. Bagaimana karakteristik sifat fisik sediaan *sunscreen* ekstrak daun senggani
5. Bagaimana potensi aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol daun senggani dan sediaan sunscreen terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi golongan metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol daun senggani.
2. Menilai potensi ekstrak etanol daun senggani sebagai bahan aktif dalam sediaan sunscreen berdasarkan nilai SPF.
3. Menganalisis pengaruh variasi konsentrasi ekstrak etanol daun senggani terhadap nilai SPF sunscreen ekstrak daun senggani.
4. Mengevaluasi karakteristik sifat fisik sediaan sunscreen ekstrak daun senggani.

5. Mengetahui potensi aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol daun senggani dan sediaan sunscreen terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan serta mengasah kemampuan peneliti melalui penelitian eksperimental terhadap formulasi sediaan sunscreen berbahan alami dan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes.* Penelitian ini juga memberikan pengalaman dalam mengelola penelitian multidisiplin yang menggabungkan formulasi kosmetik dan mikrobiologi.

I.4.2 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai potensi pemanfaatan daun senggani sebagai bahan aktif dalam sediaan *sunscreen* alami yang memiliki aktivitas antibakteri dan diharapkan menjadi alternatif produk tabir surya yang tidak hanya melindungi kulit dari sinar UV tetapi juga membantu mencegah infeksi bakteri penyebab masalah kulit seperti jerawat, sehingga mendukung penggunaan bahan alam Indonesia dalam produk perawatan kulit.

I.4.3 Bagi Civitas Akademik

Menambah khasanah ilmu pengetahuan mengenai pengembangan sediaan kosmetik berbahan alam dan aktivitas antibakteri ekstrak daun senggani di Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura Pontianak. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah dan dasar untuk

dilakukannya penelitian lanjutan yang lebih mendalam tentang pemanfaatan tanaman lokal Kalimantan dalam formulasi sediaan farmasi dan kosmetik.