

**LITERATURE REVIEW: AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
ETANOL TANAMAN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne***



Oleh :

**Dionitius Gilang Erlanda Putra
21154608A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

***LITERATURE REVIEW: AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
ETANOL TANAMAN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne****

SKRIPSI

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

Oleh :

**Dionitius Gilang Erlanda Putra
21154608A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**LITERATURE REVIEW: AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK
ETANOL TANAMAN AFRIKA (*Vernonia amygdalina*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne***

Oleh:

**Dionitius Gilang Erlanda Putra
21154608A**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : November 2020

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc

Pembimbing Utama

Dr. Ana Indrayati, S.Si., M.Si

Pembimbing Pendamping

Isna Jati Asiyah, S.Si., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Ismi Rahmawati, S.Si., M.Si
2. apt. Fransiska Leviana, S.Farm., M.Sc
3. apt. Taufik Turahman, S. Farm., M.Farm
4. Dr. Ana Indrayati, S.Si., M.Si

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Tuhan YME atas segala berkat dan karunia-Nya hingga saya mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Ayah dan Ibu tercinta yang telah mendukung saya baik moril maupun materi, terimakasih untuk semua doa dan semangat yang diberikan selama ini.
3. Adik saya Githa yang telah memberikan doa dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh keluarga besar Saya, yang menjadi sumber inspirasiku, pendorongku menjadi lebih dewasa dan menjadikanku lebih bersyukur.
5. Fatika Suryandari, seseorang yang paling istimewa yang selalu memberi ku dukungan, semangat dan menemaniku dalam menyelesaikan skripsi ini, dan menjadi pendengar yang baik
6. Keluarga besar R15 Solo Raya, sahabat dan teman yang selalu memberi ku semangat dan dukungan, terimakasih selalu ada baik susah maupun senang, teman riding, teman touring, teman nongkrong, teman ngopi, teman main, dan semuanya.
7. Keluarga besar Team Enaena, teman berkeluh kesah yang selalu memberi ku semangat dan dukungan, terimakasih selalu ada baik susah maupun senang, teman riding, teman touring, teman nongkrong, teman ngopi, teman main, dan semuanya.
8. Keluarga besar CTM (Caka, Dias, Daniel, Rian, Yusuf, Rangga, dll), terimakasih sudah berjuang bersama selama ini untuk selalu membantu dan menyemangati saya dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi ini.
9. Teman seperjuangan (Cesar, Agustina, Silvia, Fitri, Jessica), terimakasih sudah berteman baik, selalu memberi dukungan dan semangat selama ini.
10. Seluruh teman-teman Teori 1 dan Teori 4 angkatan 2015, terimakasih sudah saling membantu dan memberi dukungan
11. Seluruh teman-teman KKN Kelompok 4, yang saling memberi doa dan semangat

12. Seluruh teman-teman S1 Farmasi angkatan 2015, teman seperjuangan yang saling membantu dan member dukungan
13. Agama, Almamater, Bangsa, dan Negara yang saya banggakan.

PERNYATAAN

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

Surakarta, 23 November 2020

A handwritten signature in blue ink, consisting of a long, sweeping horizontal stroke followed by a smaller, more complex flourish.

Dionitius Gilang Erlanda Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“*LITERATURE REVIEW: AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL TANAMAN AFRIKA (Vernonia amygdalina) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Staphylococcus sp. dan Propionibacterium acne*”**. Skripsi ini disusun sebagai sebuah proses pembelajaran dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat hal-hal yang kurang sempurna, sehubungan dengan keterbatasan penulis. Walaupun demikian, penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar isi dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

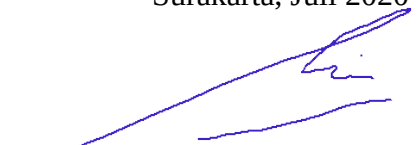
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., M.M., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Ana Indrayati, S.Si., M.Si, selaku pembimbing akademik dan sekaligus pembimbing utama yang senantiasa meluangkan waktu membimbing, memberi nasihat, mengarahkan dan memberi semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Isna Jati Asiyah, S.Si., M.Sc., selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan keikhlasannya dalam memberikan ilmu serta semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Penguji pertama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
6. Penguji dua yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
7. Penguji tiga yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
8. Penguji proposal dan seminar hasil yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
9. Segenap dosen dan staff Universitas Setia Budi yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman yang tidak bias disebutkan satu persatu, selalu mendukung dan membantu hingga skripsi ini selesai.

Semoga Tuhan memberikan limpahan rahmat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih terdapat banyak kekurangan serta kesalahan yang tidak disadari penulis. Penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca, demi kebaikan penulisan selanjutnya dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kefarmasian.

Surakarta, Juli 2020



Dionitius Gilang Erlanda Putra

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	5
1. Taksonomi dan morfologi	5
1.1. Sistematika Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	5
2. Nama Lain Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>).....	5
3. Morfologi Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>).....	5
4. Manfaat Tanaman Afrika	6
5. Kandungan Kimia Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>)	7
5.1. Saponin	7
5.2. Flavonoid	7
5.3. Alkaloid	7
5.4. Terpenoid	8
B. Simplisia	8
1. Pengertian Simplisia	8
1.1. Simplisia Nabati	8
1.2. Simplisia Hewani	8
1.3. Simplisia <i>Pelicon</i> atau mineral	8
2. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Simplisia	9
2.1. Bahan Baku Simplisia	9
2.2. Proses Pembuatan Simplisia	9

2.3. Pengumpulan Bahan Baku	9
2.4. Sortasi Bahan	9
2.5. Pencucian	9
2.6. Pengubahan Bentuk.....	9
2.7. Pengeringan	10
2.8. Sortasi Kering	10
2.9. Pengepakan dan Penyimpanan	10
C. Ekstraksi	10
1. Cara dingin	11
1.1. Maserasi	11
1.2. Perkolasi	11
2. Cara Panas	11
2.1. Refluks	11
2.2. Digesti	11
2.3. Sokletasi	11
2.4. Infundasi	12
2.5. Dekoktasi	12
D. Pelarut	12
E. Media	12
1. Pengertian Media	12
2. Macam-Macam Media	13
3. Klasifikasi Media	13
1.1. Media Sintetik	13
1.2. Media Kompleks.....	13
1.3. Media anaerob	13
1.4. Media Bahan Khusus	14
1.5. Media Selektif dan Diferensial	14
1.6. Media Pengayaan	14
F. Sterilisasi	14
G. <i>Staphylococcus sp.</i>	15
1. Sistematika <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
2. Morfologi dan Identifikasi <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
3. Patogenesis <i>Staphylococcus epidermidis</i>	15
4. Sistematika <i>Staphylococcus aureus</i>	16
5. Morfologi dan Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	16
6. Patogenesis <i>Staphylococcus aureus</i>	17
H. <i>Propionibacterium acne</i>	18
1. Sostematika <i>Propionibacterium acne</i>	18
2. Mprfologi dan Identifikasi <i>Propionibacterium acne</i>	18
3. Patogenesis <i>Propionibacterium acne</i>	18
I. Antimikroba	19
1. Definisi Antimikroba	19
1.1. Bakteriostatika	19
1.2. Bakteriosida	19
2. Mekanisme Kera Antimikroba	20
2.1. Denaturasi Protein	20

2.2. Mengubah Permeabilitas Membran Sitoplasma Bakteri	20
2.3. Penghambatan terhadap Sintesis Dinding Sel	20
2.4. Penghambatan Sintesis Protein	21
2.5. Berinteraksi dengan Ribosom 30S	21
2.6. Penghambatan Sintesis Asam Nukleat	21
J. Klindamisin	21
K. Uji Aktivitas Antibakteri	22
1. Metode Difusi	22
2. Metode Dilusi	23
L. Landasan Teori	23
BAB III LITERATUR REVIEW	26
A. Diagram Alir.....	26
B. Studi Literatur.....	27
C. Teknik Pengumpulan Data	29
D. Analisa	30
BAB IV HASIL LITERATUR REVIEW	31
A. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap bakteri <i>Staphylococcus sp.</i> dan <i>Propionibacterium acne</i>	32
1. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap bakteri <i>Staphylococcus sp.</i>	32
2. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Tanaman Afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap bakteri <i>Propionibacterium acne</i>	37
B. Deskripsi konsentrasi efektif ekstrak etanol tanaman afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus sp.</i> dan <i>Propionibacterium acne</i>	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Afrika	5
2. Diagram Alir	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap bakteri <i>Staphylococcus</i>	33
2. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap bakteri <i>Propionibacterium acne</i>	37
3. Daya hambat daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap <i>Staphylococcus sp</i>	41
4. Daya hambat daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap <i>Staphylococcus sp</i>	42
5. Daya hambat daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap <i>Staphylococcus sp</i>	42
6. Daya hambat daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap <i>Propionibacterium acne</i>	43
7. Daya hambat daun afrika (<i>Vernonia amygdalina</i>) terhadap <i>Propionibacterium acne</i>	44
8. Kesimpulan hasil analisa <i>Staphylococcus sp</i>	45
9. Kesimpulan hasil analisa <i>Propionibacterium acne</i>	46

INTISARI

Putra, D,G, E., 2020, *LITERATURE REVIEW: AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL TANAMAN AFRIKA (Vernonia amygdalina) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Staphylococcus sp. dan Propionibacterium acne*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Staphylococcus sp. dan *Propionibacterium acne* merupakan bakteri pemicu peradangan pada jerawat. Tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) telah banyak diteliti sebagai antibakteri dengan kandungan senyawa antibakterial yang dimiliki diantaranya alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan triterpenoid. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) terhadap bakteri *Staphylococcus sp* dan *Propionibacterium acne*.

Penelitian ini merupakan penelitian kepustakaan/literatur, dengan melakukan review berbagai sumber untuk menjawab dari rumusan masalah dan tujuan studi yang diusulkan. Sumber data dalam penelitian ini berupa jurnal yang kemudian dilakukan penelaahan dalam menjawab tujuan studi yang telah dirumuskan. Jurnal yang digunakan merupakan jurnal yang memiliki karakteristik bahasan atau topik yang sama dengan studi yang dilakukan yang kemudian diidentifikasi secara sistematis, dianalisa dan di paparkan untuk menjawab tujuan yang telah dirumuskan. Analisa dilakukan dengan tiga tahap yaitu reduksi data, klasifikasi data dan *display* data.

Hasil studi menunjukkan bahwa ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne*. Konsentrasi 25 mg/ml ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) sudah menunjukkan efektif sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus sp.* dan konsentrasi 25 mg/ml ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) efektif sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*. Tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) kimia diantaranya flavonoid, alkaloid, saponin, terpenoid, tanin, glikosida, alkaloid indole, antrakuinon dan luteolin.

Kata kunci: Tanaman afrika, *Staphylococcus sp.*, *Propionibacterium acne*.

ABSTRACT

Putra, D, G, E., 2020, *LITERATURE REVIEW: ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF AFRICAN PLANT ETHANOL EXTRACTS (Vernonia amygdalina) ON THE GROWTH OF BACTERIA Staphylococcus sp. and Propionibacterium acne*, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.

Staphylococcus sp. and *Propionibacterium acne* is a bacterial inflammation trigger in acne. African plants (*Vernonia amygdalina*) has been widely researched as an antibacterial with its antibacterial compounds alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, steroids, and triterpenoids. The purpose of this research is to know ethanolic extract antibacterial activity African plant (*Vernonia amygdalina*) against bacteria *Staphylococcus sp* and *Propionibacterium acne*.

This research is a library research/literature, by reviewing various sources to answer the formulation of the problem and the objectives of the proposed study. The data source in this research is a journal which is then analyzed in response to the formulated study objectives. The analysis was carried out in three stages, namely data reduction, data classification and data *display*.

The study results showed that the ethanol extract African plant (*Vernonia amygdalina*) has antibacterial activity against bacteria *Staphylococcus sp.* and *Propionibacterium acne*. Concentration of 25 mg/ml plant ethanol extract Africa (*Vernonia amygdalina*) has shown to be effective as an antibacterial against bacterial growth *Staphylococcus sp* .and a concentration of 25 mg/ml of plant ethanol extract Africa (*Vernonia amygdalina*) effective as an antibacterial against the growth of *Propionibacterium acne* bacteria. Plant African (*Vernonia amygdalina*) chemical among them flavonoids, alkaloids, saponins, terpenoids, tannins, glycosides, indole alkaloids, anthraquinones and luteolin.

Keywords: African plants, *Staphylococcus sp.*, *Propionibacterium acne*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi merupakan salah satu penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk Indonesia. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan oleh agen biologi salah satunya yaitu bakteri (Meilani dan Kusumastuti 2019). Penyakit infeksi dapat menyebar secara langsung maupun tidak langsung dari satu orang ke orang lain, dapat terjadi pada segala usia serta dapat menyerang berbagai sistem organ. Macam-macam penyakit infeksi diantaranya diare, demam tifoid, infeksi saluran pernapasan atas (influenza, radang amandel, radang tenggorokan) dan infeksi pada kulit. Infeksi kulit yang sering terjadi salah satunya yaitu jerawat yang umumnya ditemukan pada usia remaja baik perempuan maupun laki-laki (Wasitaatmadja 2007).

Jerawat merupakan penyakit pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung yang muncul pada saat kelenjar minyak pada kulit terlalu aktif sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan. Jika timbunan tersebut bercampur dengan keringat, debu dan kotoran lain, maka akan menyebabkan timbunan lemak dengan bintik hitam diatasnya yang disebut dengan komedo. Jika pada komedo tersebut terdapat infeksi bakteri, maka terjadilah peradangan yang dikenal dengan jerawat yang ukurannya bervariasi mulai dari ukuran kecil sampai besar serta berwarna merah, terkadang bernanah serta menimbulkan rasa nyeri. Peradangan yang terjadi disebabkan oleh bakteri penyebab jerawat diantaranya *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne* (Wardani *et al.* 2020).

Bakteri *Staphylococcus epidermidis* adalah salah satu flora normal pada kulit, merupakan spesies bakteri gram positif yang memiliki dinding sel kaku karena tersusun atas 90% peptidoglikan. *Staphylococcus epidermidis* berasal dari genus *Staphylococcus* yang diketahui menjadi penyebab utama terjadinya infeksi, terutama infeksi oportunistik (menyerang individu dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah). Bakteri-bakteri tersebut berkembang biak dengan baik dalam kondisi lingkungan yang dihasilkan dari perpaduan sebum yang berlebihan dan keratinosit sehingga menghasilkan mediator proinflamasi penyebab peradangan (Holderman *et al.* 2017). *Staphylococcus aureus* adalah bakteri aerob yang bersifat gram positif dan merupakan salah satu flora normal manusia pada kulit dan selaput mukosa. *Staphylococcus aureus* merupakan patogen utama pada manusia dan hampir setiap orang pernah mengalami infeksi akibat bakteri

Staphylococcus aureus seperti keracunan makanan hingga infeksi kulit ringan sampai berat yang mengancam jiwa. Jika *Staphylococcus aureus* menyebar dan terjadi bakterimia, maka kemungkinan bisa terjadi endocarditis, osteomyelitis hematogenus akut, meningitis, dan infeksi paru-paru (Triana 2014). *Propionibacterium acne* merupakan bakteri gram positif anaerob yang dapat menyebabkan inflamasi pada kulit. Bakteri ini merupakan organisme utama yang berperan dalam pembentukan jerawat. *Propionibacterium acne* mengeluarkan enzim hidrolitik yang menyebabkan kerusakan folikel polisebasea dan menghasilkan lipase, hialuronidase, protease, lesitinase, dan neurimidase yang memegang peranan penting pada proses peradangan. *Propionibacterium acne* mengubah asam lemak tak jenuh menjadi asam lemak jenuh yang menyebabkan sebum menjadi padat. Jika produksi sebum bertambah, *Propionibacterium acne* juga akan bertambah banyak yang keluar dari kelenjar sebacea, karena *Propionibacterium acne* merupakan pemakan lemak. Populasi bakteri tersebut dapat diturunkan dengan memberikan antibakteri (Meilina dan Hasanah 2018).

Beragam cara dilakukan untuk mencegah penyebab terjadinya jerawat diantaranya dengan mencuci muka secara teratur serta menggunakan bahan alami maupun sintesis sebagai obat antibakteri. Penggunaan bahan sintesis sebagai obat jerawat sering kali menimbulkan resistensi pada bakteri sehingga menyebabkan jerawat semakin banyak. Selain itu, apabila bahan sintesis yang digunakan tidak cocok dengan keadaan kulit penggunanya maka dapat menimbulkan iritasi. Salah satu cara dalam terapi jerawat adalah menggunakan antibakteri untuk menekan pertumbuhan bakteri flora normal penyebab jerawat yang berlebihan. Namun penggunaan antibakteri yang sama dalam waktu yang cukup lama dengan frekuensi yang tinggi menimbulkan mekanisme resistensi sehingga diperlukan antibakteri baru yang dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri flora normal penyebab jerawat (Hafsari *et al.* 2015).

Salah satu alternatif bahan alami yang dapat digunakan untuk mengatasi penyakit infeksi kulit (jerawat) yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne* adalah tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*). Pratiwi dan Gunawan (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa hasil pengujian aktivitas antibakteri pada konsentrasi paling rendah menunjukkan bahwa ekstrak tanaman afrika dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 6,69 mm. Oboh dan Masodje (2009) dalam penelitiannya menyebutkan pula bahwa ekstrak air daun afrika (*Vernonia amygdalina*) dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat 0,8 cm. Daun afrika (*Vernonia*

amygdalina) mengandung beberapa senyawa bermanfaat untuk bahan baku obat seperti golongan saponin, flavonoid, tannin, alkaloid, niacin, anthraquinones, sesquiterpen lakton dan glikosida yang dapat berfungsi sebagai antibakterial (Murjianingsih *et al.* 2019).

Meilani dan Kusumastuti (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa serbuk simplisia dan ekstrak etanol daun afrika (*Vernonia amygdalina*) mengandung senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan steroid/ triterpenoid. Hasil uji antibakteri ekstrak etanol daun afrika menunjukkan nilai kadar hambat minimum terhadap *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 200 mg/ ml dengan diameter daerah hambat sebesar 14,23 mm dan 14,20 mm. Hasil uji antibakteri gel menunjukkan nilai kadar hambat minimum terhadap *Staphylococcus aureus* pada dosis 20% dengan diameter daerah hambat sebesar 14,36 mm dan 14,35 mm. Gel ekstrak etanol daun afrika stabil selama 35 hari penyimpanan.

Tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) memiliki senyawa-senyawa yang dapat berfungsi sebagai antibakterial, sehingga untuk membuktikan bahwa daun afrika (*Vernonia amygdalina*) memiliki potensi sebagai antibakterial terhadap *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne* yang sering ditemukan di lingkungan, serta untuk mengatasi permasalahan tentang resistensi antibiotik pada bakteri. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik melakukan studi literatur/review aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne*. Pada studi ini akan dilakukan penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Pertama, *mereview* apakah ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne*?

Kedua, bagaimana konsentrasi efektif ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) memberikan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk *mereview* :

Pertama, untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) terhadap bakteri *Staphylococcus sp* dan *Propionibacterium acne*.

Kedua, mendeskripsikan konsentrasi efektif ekstrak etanol tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus sp.* dan *Propionibacterium acne*.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi tentang potensi dari ekstrak tanaman afrika (*Vernonia amygdalina*) sebagai antibakteri alami yang aman, memberikan motivasi pada masyarakat untuk menggunakan zat antibakteri dari bahan alam dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya.