

**KAJIAN LITERATUR FORMULASI DARI TANAMAN NANAS
TERHADAP BAKTERI PATOGEN**



Oleh:

Arum Kharisma Melati

22164818A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2021

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

KAJIAN LITERATUR AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN DARI TANAMAN NANAS TERHADAP BAKTERI PATOGEN

Oleh :

Arum Kharisma Melati

22164818A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi

Pada Tanggal : 03 Agustus 2021

Mengetahui,

Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Dekan.



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

Pembimbing Utama,

Dr. Ana Indrayati, M.Si.

Pembimbing Pendamping

apt. Anita Nilawati, M.Farm

Penguji :

1. Dr. apt. Jason Merari Peranginangin, M.Si., M.M.
2. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.
3. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.
4. Dr. Ana Indrayati, M.Si.

PERNYATAAN

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

Apabila skripsi ini adalah jiplakan dari pihak orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 15 Agustus 2021

Yang menyatakan



Arum Kharisma Melati

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas skripsi yang berjudul — **KAJIAN LITERATUR FORMULASI DARI TANAMAN NANAS TERHADAP BAKTERI PATOGEN**

Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai tugas akhir yang merupakan persyaratan menyelesaikan pendidikan sarjana farmasi di Fakultas Farmasi Setia Budi Surakarta.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. Selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Siti Aisyah, S.Farm, M.Sc., Apt selaku pembimbing akademik yang senantiasa memberikan nasehat dan membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Ana Indrayati, M.Si., Dr selaku Pembimbing Utama dan Anita Nilawati, M.Farm., Apt selaku Pembimbing Pendamping yang telah berkenan memberikan waktunya guna membimbing, memberi nasehat, dan mengarahkan penulis pada saat penelitian dan penyusunan skripsi.
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk skripsi ini.
6. Untuk babeku Eko Budi dan ibuku Sri Utami, kakak-kakak ku Mas Tyas dan Mbak Chusnul, Mamak dan Pak lik Muji serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan serta do'anya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Untuk diriku terimakasih karna mampu bertahan sampai saat ini dan mampu terus melangkah tanpa berhenti.
8. Untuk Aan Septian terimakasih atas Do'a, nasehat serta dukungannya selama ini.
9. Untuk Ines trimakasih banyak atas dukungan dan do'anya selama ini.
10. Untuk teman-teman seperjuangan yang selalu mengingatkan, membantu dan memberi semangat.
11. Untuk teman-teman Bathang terimakasih sudah memberikan banyak pengalaman dan pelajarannya.
12. Untuk teman-teman KTKP dan semua pihak yang tidak bias sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan kepada saya sampai selesainya skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak untuk menambah pengetahuan dan wawasan.

Surakarta, 15 Agustus

2021

Yang menyatakan



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Nanas (<i>Ananas comosus</i> L.)	3
1. Klasifikasi tanaman nanas (<i>Ananas comosus</i> L.)	3
2. Kulit nanas.....	3
3. Buah (bonggol).....	4
4. Kandungan Kimia.....	4
4.1 Iodium.....	4
4.2 Flavonoid.....	5
4.3 Enzim Bromelain.....	5
4.4 Tannin.....	5
4.5 Saponin.....	5
B. Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6
1. Sistematika <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2. Morfologi.....	6
3. Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	7
C. <i>Streptococcus sanguinis</i>	8
1. Klasifikasi <i>Streptococcus sanguinis</i>	8
2. Morfologi dari <i>Streptococcus sanguinis</i>	8
D. <i>Streptococcus mutans</i>	8

1.	Taksonomi <i>Streptococcus mutans</i>	8
2.	Morfologi <i>Streptococcus mutans</i>	9
3.	Patogenitas <i>Streptococcus mutans</i>	9
E.	Obat Kumur	10
1.	Pengertian obat kumur (<i>Mouthwash</i>)	10
2.	Formula obat kumur	11
F.	Sabun Cair	11
1.	Pengertian sabun.....	11
2.	Sabun antiseptik	12
3.	Formulasi Sabun Cair	13
G.	Hand sanititer.....	13
H.	Kajian Literatur	14
1.	Pengertian Kajian Literatur	14
2.	Tujuan Kajian Literatur	15
3.	Fungsi Kajian Literatur	15
I.	Landasan Teori	15
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	18
A.	Jenis dan Rancangan Penelitian.....	18
B.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	18
1.	Kriteria Inklusi	18
2.	Kriteria Eksklusi.....	18
C.	Sumber Data	18
D.	Metode Kajian Literatur	19
E.	Tahapan Kajian Literatur.....	19
F.	Jalannya Penelitian	20
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A.	Studi Literatur.....	21
1.	Hasil kajian literatur mutu fisik dan stabilitas.....	21
2.	Hasil kajian literatur formulasi pada obat kumur, sabun cair dan <i>Handsanitizer</i>	22
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	29
A.	Kesimpulan.....	29
B.	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Buah nanas (<i>Ananas comosus</i> L., Merr)	3
2. Kulit nanas (<i>Ananas comosus</i> L.Merr).....	4
3. <i>Staphylococcus aureus</i>	6
4. Skema jalannya penelitian.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil kajian literature uji mutu fisik dan stabilitas.....	21
2. Hasil kajian literatur formulasi obat kumur	23
3. Hasil kajian literatur formulasi sabun cair	24
4. Hasil kajian literatur formulasi <i>Handsanitizer</i>	25

INTISARI

MELATI, A.K., 2021, KAJIAN LITERATUR FORMULASI DARI TANAMAN NANAS TERHADAP BAKTERI PATOGEN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Kajian literatur terkait tanaman nanas (*Ananas comosus* L.) yang digunakan sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa kulit nanas mampu menghambat antibakteri, mengetahui bahwa konsentrasi ekstrak dapat mempengaruhi zona hambat yang terbentuk, dan mengetahui macam-macam formula yang terbuat dari tanaman nanas.

Penelitian ini dilakukan secara non eksperimental yang dilakukan dengan menggunakan jurnal-jurnal penelitian yang dipublikasikan pada *Google Scholar* dan *Microsoft academic* antara tahun 2010-2020 dengan menggunakan 8 jurnal yang dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Hasil studi literatur dari beberapa jurnal penelitian menunjukkan bahwa, ekstrak kulit nanas memiliki aktivitas antibakteri berupa enzim bromealin, flavonoid, tannin, saponin, dan steroid. Dan tanaman nanas dapat dibuat menjadi formulasi obat kumur (*Mouthwash*), sabun cair, dan *Hand sanitizer*

Kataikunci : *Annonaceae, Ananas comosus, Handsanitizer, Mouthwash, Sabun cair, Aktivitas antibakteri, Formulasi tanaman nanas*

ABSTRACT

MELATI, A.K., 2021, STUDY OF THE LITERATURE FORMULATION OF PINEAPPLE PLANTS ON PATHOGENIC BACTERIA, Thesis, FACULTY OF PHARMACEUTICAL SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Literature review related to pineapple (*Ananas comosus* L.) used as an antibacterial. This study aims to determine that pineapple peel is able to inhibit antibacterial, knowing that the concentration of the extract can affect the inhibition zone formed, and knowing various formulas made from pineapple plants.

This research was conducted in a non-experimental manner using research journals published on Google Scholar and Microsoft academic between 2010-2020 using 8 journals selected according to inclusion and exclusion criteria.

The results of literature studies from several research journals show that pineapple peel extract has antibacterial activity in the form of bromelain enzymes, flavonoids, tannins, saponins, and steroids. And pineapple plants can be made into mouthwash formulations, liquid soap, and hand sanitizers

Keywords: Annonaceae, *Ananas comosus*, Handsanitizer, Mouthwash, Liquid soap, Antibacterial activity, Pineapple plant formulation

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang paling banyak menyerang masyarakat di negara berkembang, termasuk Indonesia (Radji 2011). Penyakit infeksi pada kulit yang disebabkan bakteri *Staphylococcus aureus*. Infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* yaitu selulitis, folitikus, abses dan impetigo (Refdanita *et al* 2004). Tidak hanya pada kulit, *Staphylococcus aureus* juga merupakan bagian dari bakteri mulut dan dapat menyebabkan infeksi mulut. Selain bakteri *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus sanguinis* dan *Streptococcus mutans* juga berperan dalam pembentukan plak gigi.

Pengobatan pada infeksi biasanya dilakukan dengan pemberian obat-obat sintetik yaitu antibiotic. Antibiotik suatu zat kimia yang dimanifestasikan oleh fungi atau bacilio yang memiliki sifat memutus mikroorganisme pathogenic atau memembatasi pertumbuhannya (Tjay *et al* 2007). Sebagian besar penyakit menular memerlukan penggunaan antibiotik, tetapi penggunaan yang berlebihan menyebabkan bakteri menjadi resisten (Anderson *et al* 2010). Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan kajian literatur mengenai sediaan *Mouthwash* (obat kumur), sabun cair, dan *Hand sanitizer*.

Obat kumur merupakan salah satu sediaan yang di oleskan pada mulut. Obat kumur yang dijual bebas memiliki segudang keuntungan mulai dari menyejukan mulut, menghilangkan aroma mulut, dan memangkas penumpukan plak atau kerusakan gigi (Anastasia *et al* 2017). Sabun merupakan produk yang dihasilkan dari reaksi antara asam lemak dengan basa kuat yang memiliki fungsi untuk mencuci dan membersihkan kotoran (Hermani, 2010). *Hand sanitizer* dapat ditemukan di pasaran dan seringkali mengandung banyak alkohol. Cara pengaplikasikannya dengan meneteskan di punggung tangan, lalu ratakan di parasan tangan (Retnosari 2006).

Melonjaknya keinginan masyarakat untuk memanfaatkan bahan-bahan alami alias “*back to nature*” terbukti dengan segudang produk topikal berbasis

bahan aktif tumbuhan, salah satunya tumbuhan nanas (*Ananas comosus* L.) yang mengandung enzim bromelain yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri, antiinflamasi dan analgesik (Sudjarwo, 2005; Kumaunaung & Manaroinsong *et al*, 2015; Audies, 2015). Selain enzim bromelain nanas juga mengandung seperti Iodium, Flavonoid dan Enzim bromelain (Ahamed, 2016).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kajian literatur ini adalah sebagai berikut:

1. Senyawa apa yang mampu menghambat antibakteri pada kulit nanas?
2. Mengapa konsentrasi ekstrak dapat mempengaruhi zona hambat?
3. Tanaman nanas dapat dibuat menjadi formula apa saja?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari kajian literatur ini adalah sebagai berikut:

1. Ingin mengetahui bahwa kulit nanas mampu menghambat antibakteri.
2. Ingin mengetahui bahwa konsentrasi ekstrak dapat mempengaruhi zona hambat yang terbentuk.
3. Ingin mengetahui macam-macam formula yang terbuat dari tanaman nanas.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi dalam pengobatan tradisional dan menambah ilmu pengetahuan pada masyarakat tentang tanaman nanas (*Ananas comosus* L.) dan sirsak (*Annona muricata* L.) yang mengandung banyak sekali khasiat dan dapat digunakan untuk menghambat bakteri.