



**MENDISKRIPSIKAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU APIS
DORSATA DAN APIS MELLIFERA TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI

Oleh
MULKI
NIM. 050218A0143

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
MULKI
050218A0143

GAMBARAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU APIS DORSATA DAN APIS MELLIFERA TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus*

INTISARI

Lata belakang : Madu digunakan sebagai agen makanan dan obat tradisional, mengandung nektar atau gula eksudat dari tanaman yang dikumpulkan oleh lebah madu serta merupakan salah satu obat tradisional yang digunakan oleh masyarakat. Madu diketahui memiliki kemampuan sebagai efek antibakteri, seperti *Staphylococcus aureus*. Kualitas dan jenis madu juga sesuai dengan tempat dan lokasi lebah berkembang biak. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mendapatkan diskripsi tentang aktivitas antibakteri dua jenis madu yaitu *apis dorsata* dan *apis mellifera* di beberapa daerah melalui analisis beberapa penelitian terkait tentang aktivitas antibakteri madu

Metode : Penelitian dilakukan dengan metode kajian artikel ilmiah yang terdiri dari lima jurnal, dua artikel nasional dan tiga internasional yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang diteliti berupa perbandingan aktivitas antibakteri madu apis dorsata dan apis mellifera terhadap *Staphylococcus aureus*

Hasil : dua jenis lebah *apis dorsata* dan *apis mellifera* memiliki perbedaan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, untuk jenis madu manuka (apis mellifera) indonesia dengan MIC 5%, diameter 25 mm sampai 35,9 mm dan untuk madu apis mellifera pakistan diameter 19,5 mm sampai 25,5. Madu jenis *apis dorsata* (madu tualang) indonesia dengan mic 20%, diameter hambat 7,78 mm sampai 12,57 mm dan untuk madu *apis dorsata* berazil secara MIC memang 1% tapi tidak ada data kandungan fitokimianya,

Kesimpulan : madu *jenis mellifera* memiliki aktivitas antibakteri yang lebih baik dibandingkan jenis madu *apis dorsata* terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci:

Kepustakaan: 31 (1996-2019)

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
Thesis, August 2020
MULKI
050218A0143

**DESCRIPTION OF ANTIBACTERIAL ACTIVITIES OF HONEY APIS
DORSATA AND MELLIFERA APIS ON THE GROWTH OF BACTERIA
Staphylococcus aureus**

ABSTRACT

Rear lata: Honey is used as a food agent and traditional medicine, contains nectar or exudate sugar from plants collected by honey bees and is one of the traditional medicines used by the community. Honey is known to have the ability to have antibacterial effects, such as Staphylococcus aureus. The quality and type of honey is also in accordance with the place and location of the bees to breed. The purpose of this study was to obtain an overview of the antibacterial activity of two types of honey, namely apis dorsata and apis mellifera in several areas through the analysis of several related studies on the antibacterial activity of honey.

Methods: The study was conducted using the study method of scientific articles consisting of five journals, two national and three international articles related to the title and the problems studied in the form of a comparison of the antibacterial activity of apis dorsata and apis mellifera honey against Staphylococcus aureus.

Results: two types of apis dorsata and apis mellifera have different antibacterial activity against Staphylococcus aureus, for the Indonesian manuka honey (apis mellifera) type with a 5% MIC can produce a diameter range of 19.5 mm to 25.5 mm for Pakistani honey, Indonesia, namely between 25 mm to 35.9 mm. Apis dorsata honey (tualang honey) with 20% mic produces an inhibitory diameter range of 7.78 mm to 12.57 mm for Indonesian honey and honey berazil by MIC is 1% but there is no phytochemical content data,

Conclusion: mellifera honey has better antibacterial activity than Apis dorsata honey against Staphylococcus aureus bacteria.

Keywords:

Literature: 31 (1996-2019)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**MENDISKRIPSIKAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU APIS
DORSATA DAN APIS MELLIFERA TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Disusun oleh:

MULKI

NIM. 050218A0143

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi,
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada:

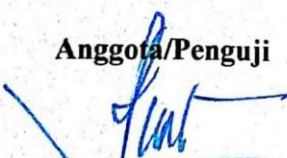
Hari : RABU

Tanggal : 26 AGUSTUS 2020

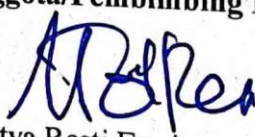
**Tim Penguji :
Ketua/Pembimbing Utama**


apt. Anita Kumala Hati., S.Farm., M.Si
NIDN. 0604108601

Anggota/Penguji


apt. Drs. Jamiko susilo, M.-kes
NIDN. 0610066102


Anggota/Pembimbing Pendamping


apt. Agitya Resti Erwiyani., S.Farm., M.Sc
NIDN. 0610088703

Mengesahkan

Program Studi S1 Farmasi




apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**MENDISKRIPSIKAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI MADU APIS
DORSATA DAN APIS MELLIFERA TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Oleh :

MULKI

NIM. 050218A0143

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI TRANSFER
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
UNGERAN**

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk
diujikan

Ungaran, 26 Agustus 2020

Pembimbing I,



apt. Anita Kumala Hati., S.Farm.,M.Si
NIDN. 0604108601

Pembimbing II,



apt. Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc
NIDN. 0610088703

PERYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : MULKI

NIM : 050218A0143

Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi Transfer/ Ilmu Kesehatan

Dengan menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul "**Gambaran Aktivitas Antibakteri Madu Apis Dorsata Dan Apis Mellifera Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus***" adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftarpustaka
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 26 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(MULKI)

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : MULKI
NIM : 050218A0143
Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi Transfer/ Ilmu Kesehatan
Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing Skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul "**Gambaran Aktivitas Antibakteri Madu Apis Dorsata Dan Apis Mellifera Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus***" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 26 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(MULKI)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahim

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Gambaran Aktivitas Antibakteri Madu Apis Dorsata Dan Apis Mellifera Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”**. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk meraih gelar sarjana Farmasi Program Studi S1 Farmasi di Universitas Ngudi Waluyo.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan penelitian ini tidak lepas dari perhatian, bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak yang sungguh berarti bagi penulis. Dengan rasa tulus ikhlas dan dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. apt. Anita Kumala Hati., S.Farm.,M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan sampai dengan terselesaikannya skripsi ini.

5. apt. Agitya Resti Erwiyani.,S.Farm.,M.Sc., selaku dosen pembimbing II dalam penyusunan proposal skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan kepada kami selama ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah menjadi orang tua terhebat dan saudara-saudara dari penulis, yang selalu member motivasi, cinta,memberikan nasehat, perhatian dan kasih sayang serta doa yang tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan yang saling menguatkan dalam mencapai tujuan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna.Namun dengan segala kerendahan hati atas kekurangan itu, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka perbaikan proposal skripsi ini.Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian khususnya dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Semarang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN.....	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	vv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teori.....	5
1. Madu	5
2. Jenis lebah madu	8
3. Kandungan Madu Sebagai Antibakteri	12
4. Kualitas Fisik Madu Lebah.	14
5. Bakteri Staphylococcus Aureus.....	15
6. Metode Difusi Uji Aktivitas Antibakteri.....	18
7. Antibakteri dan Mekanisme Antibakteri.....	25
B. Kerangka Teori	26
C. Kerangka Konsep.....	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A. Deskripsi Metode Pendekatan Review Artikel	27
B. Jumlah Dan Jenis Artikel	27
C. Isi Artikel	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Relevansi Metode	44
B. Relevansi Hasil	46
C. Pernyataan Hasil	48
D. Keterbatasan.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
DAFTAR LAMPIRAN.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Apis cerana indica</i> , <i>Apis mellifera</i> , <i>Apis dorsata</i> , <i>Apis trigona</i>	11
Gambar 2.2 struktur flavonoid.....	13
Gambar 2.3 Staphylococcus aureus terlihat di bawah mikroskop setelah pewarnaan Gram.....	16
Gambar 2.4 Kerangka Teori	26
Gambar 2.5 Kerangka Konsep.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persyaratan Mutu Madu Berdasarkan SNI 01-3545-2004.....	15
Tabel 3.1	Aktivitas antibakteri madu <i>apis dorsata</i>	31
Tabel 3.2	Aktivitas Antibakteri madu jenis <i>apis mellifera</i>	34
Tabel 3.3	Kadar hambat minimum (MIC) madu jenis <i>apis dorsata</i>	37
Tabel 3.4	Aktivitas antibakteri madu jenis <i>apis mellifera</i>	40
Tabel 3.5	Konsentrasi hambat minimum (MIC) dan konsentrasi bakterisida minimum (MBC) madu <i>apis dorsata</i> dan <i>apis mellifera</i>	42
Tabel 4.1	Relevansi Hasil	47