

SKRIPSI

**POTENSI ANTIBAKTERI PROPOLIS TERHADAP PAPARAN
Staphylococcus aureus PADA LUKA MENCIT (*Mus musculus*)**



ANISYKURHARYATI RAHMANI

P27834117054

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PPSDM KESEHATAN
PRODI D4 ANALIS KESEHATAN ALIH JENJANG
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

**POTENSI ANTIBAKTERI PROPOLIS TERHADAP PAPARAN
Staphylococcus aureus PADA LUKA MENCIT (*Mus musculus*)**

**Skripsi ini Diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Terapan**



Oleh:

**ANISYKURHARYATI RAHMANI
NIM. P27834117054**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PPSDM KESEHATAN
PRODI D4 ANALIS KESEHATAN ALIH JENJANG
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

POTENSI ANTIBAKTERI PROPOLIS TERHADAP PAPARAN *Staphylococcus aureus* PADA LUKA MENCIT (*Mus musculus*)

Oleh :

ANISYKURHARYATI RAHMANI
NIM. P27834117054

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya sehingga dapat diajukan pada sidang Skripsi yang diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya

Surabaya, 03 Agustus 2018

Menyetujui

Pembimbing I

Pestariati, S.Pd., M.Kes.
NIP. 19611006 198303 2 002

Pembimbing II

Dwi Krihariyani, S.Pd., S.Si., M.Kes.
NIP. 19701209 199803 2 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 195640616 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS POTENSI ANTIBAKTERI PROPOLIS TERHADAP PAPARAN
Staphylococcus aureus PADA LUKA MENCIT (*Mus musculus*)

Oleh:

ANISYKURHARYATI RAHMANI
NIM. P27834117054

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang
Pendidikan Tinggi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Kemenkes
Surabaya

Surabaya, Agustus 2018

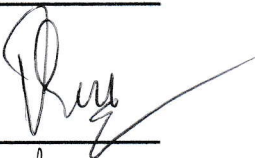
Tim Penguji

Tanda Tangan

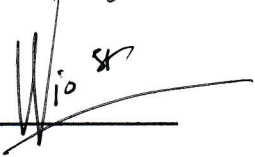
Penguji I : Pestariati, S.Pd., M.Kes
NIP. 19611006 198303 2 002



Penguji II : Dwi Krihariyani, S.Pd., S.Si., M.Kes
NIP. 19701209 199803 2 001



Penguji III : Wisnu Istanto, S.Pd., M.Pd
NIP. 19731007 200701 1 020



Mengetahui

Ketua Jurusan Analis Kesehatan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640616 198302 1 001

2018

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“ Tak peduli seberapa berat keadaan yang dilewati, jika kita melewatinya dengan bahagia dan ikhlas, hasil akhir yang didapatkan akan lebih baik daripada proses yang dilaluinya “

PERSEMBAHAN :

Sujud syukur kepada ALLAH SWT

Kupersembahkan hasil usaha ku dan terimakasih ku kepada :

Yang terkasih Ibu, Bapak, Amel dan Alfa yang selalu mendoakan dan menjadi semangat ku dalam perjalanan ku menuju kesuksesan.

Sahabat yang selalu memberikan kritik dan saran membangun serta dirimu yang selalu menjadi motivasi ku.

ALMAMATERKU TERCINTA

POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

TEMPATKU MENUNTUT ILMU

2018

ABSTRAK

Propolis adalah produk alami lebah yang menunjukkan efek antimikrobia termasuk di dalamnya mempunyai efek antibakterial yang berasal dari kandungan flavonoid yang tinggi. Kandungan flavonoid yang cukup tinggi pada propolis dapat dimanfaatkan sebagai antibakterial. Kemampuan menurunkan permeabilitas kapiler pada propolis yang dilakukan oleh vitamin P-faktor dan propolis sebagai anti inflamasi dapat menekan pembengkakan lokal pada luka. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi antibakteri propolis terhadap paparan *Staphylococcus aureus* pada luka mencit (*Mus musculus*).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juni 2018 di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Sampel penelitian yaitu propolis pabrik yang kemudian diencerkan menjadi konsentrasi 25%. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental. Metode penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Dengan melihat perubahan kondisi luka infeksi *Staphylococcus aureus* pada mencit setelah pemberian perlakuan pengobatan. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil ukuran panjang luka sayatan pada mencit yang diinfeksi bakteri *Staphylococcus aureus* pada perlakuan pengobatan propolis konsentrasi 25% mengalami pemendekan luka rata-rata pada hari ketiga, sedangkan pada perlakuan pengobatan kontrol positif mengalami pemendekan luka rata-rata pada hari kedua dan pada perlakuan pengobatan kontrol negatif, pemendekan luka rata-rata pada hari keempat. Pengobatan propolis konsentrasi 25% memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan pengobatan kontrol negatif tetapi kurang berpengaruh dibandingkan dengan pengobatan kontrol positif. Analisis statistik menggunakan uji *One Way ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan hasil statistik, nilai signifikansi menunjukkan $0,040 < 0,05$, artinya hipotesis nol dari penelitian ini ditolak.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah propolis memiliki potensi antibakteri terhadap infeksi *Staphylococcus aureus* pada luka mencit.

Kata kunci : *Staphylococcus aureus*, Propolis, Penyembuhan luka, Uji *In Vivo*

ABSTRACT

Propolis is a natural product of bees that shows antimicrobial effects including antibacterial effects derived from high flavonoid content. The high content of flavonoids in propolis can be used as an antibacterial. The ability to reduce capillary permeability in propolis carried out by vitamin P-factors and propolis as anti-inflammatory can suppress local swelling in the wound. This study was conducted to determine the antibacterial potential of propolis against exposure to *Staphylococcus aureus* in wound mice (*Mus musculus*).

This research was conducted from May to June 2018 at the Faculty of Veterinary Medicine, Airlangga University. The research sample was plant propolis which was then diluted to a concentration of 25%. The type of research used is experimental research. The research method used is *posttest-only control group design*. By looking at changes in the wound condition of *Staphylococcus aureus* infection in mice after treatment. From the research that has been done, the results of the length of the incision wounds in mice infected with *Staphylococcus aureus* in the treatment of propolis concentration of 25% experienced shortening on average on the third day, while in the treatment of positive control experienced shortening on average flat on the second day and in the treatment negative control, shortening on average on the fourth day. The treatment of propolis concentration of 25% had a better effect than the negative control treatment but it was less influential than the treatment of positive control. Statistical analysis used the One Way ANOVA test with a 95% confidence level. Based on the results of statistics, the significance value shows $\text{Sig.}0,040 < 0,05$, which means the null hypothesis of this study is rejected.

The conclusion of this study is that propolis has antibacterial potential against *Staphylococcus aureus* infection in mice wounds.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, Propolis, Wound healing, *In Vivo test*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Sang pencipta langit dan bumi serta segala isinya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kasih sayang-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul. “**POTENSI ANTIBAKTERI PROPOLIS TERHADAP PAPAN *Staphylococcus aureus* PADA LUKA MENCIT (*Mus musculus*)**” sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Penulisan skripsi ini bukan hanya atas usaha penulis sendiri, melainkan juga atas dukungan Orang Tua, Keluarga dan Teman-teman baik secara moril maupun materil. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua Jurusan Analis Kesehatan Surabaya
2. Ketua Prodi DIV Jurusan Analis Kesehatan
3. Ibu Pestariati, S.Pd, M.Kes selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan saran, koreksi dan arahan sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan
4. Ibu Dwi Krihariyani, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan saran, koreksi dan arahan sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan
5. Bapak Wisnu Istanto, S.Pd., MPd selaku dosen penguji yang telah menguji dan memberikan saran, koreksi dan arahan sehingga proposal skripsi dapat diselesaikan.
6. Seluruh dosen atas ilmu dan pengetahuan yang telah diajarkan kepada penulis

Semoga Skripsi ini bermanfaat terutama bagi teman-teman di Jurusan Analis Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Surabaya, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Bab	Teks	Halaman
	HALAMAN JUDUL.....	i
	LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
	LEMBAR PENGESAHAN	iii
	MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
	ABSTRAK	v
	KATA PENGANTAR	vii
	DAFTAR ISI.....	viii
	DAFTAR TABEL.....	x
	DAFTAR GAMBAR	xi
1.	PENDAHULUAN.....	1
	1.1 Latar Belakang	1
	1.2 Rumusan Masalah	4
	1.3 Tujuan	4
	1.4 Batasan Masalah.....	5
	1.5 Manfaat Penelitian	5
2.	TINJAUAN PUSTAKA	6
	2.1 Propolis	6
	2.1.1 Pengertian Propolis	6
	2.1.2 Sifat Propolis.....	7
	2.1.3 Kandungan Propolis	8
	2.1.4 Sumber Propolis	11
	2.1.5 Manfaat Propolis	13
	2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	14
	2.2.1 Toksonomi	14

2.2.2	Morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	14
2.2.3	Patogenesis dan Gejala Klinis.....	15
2.2.4	Metabolisme.....	16
2.2.5	Pemeriksaan Laboratorium.....	19
2.2.6	Epidemiologi.....	20
2.3	Mekanisme Kerja Antibakteri.....	23
2.4	Hubungan Propolis dengan Luka Infeksi	
	<i>Staphylococcus aureus</i>	25
3.	KERANGKA KONSEP.....	28
3.1	Kerangka Konsep.....	28
3.2	Penjelasan Kerangka Konsep.....	29
3.3	Hipotesis Penelitian.....	30
4.	METODE PENELITIAN.....	31
4.1	Jenis Penelitian.....	31
4.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	31
4.4	Teknik Pengambilan Sampel.....	32
4.5	Variabel Penelitian.....	32
4.6	Definisi Operasional Variabel.....	32
4.7	Metode Pengumpulan Data.....	33
4.8	Data yang Dikumpulkan.....	37
4.9	Metode Analisis Data.....	37
4.10	Kerangka Operasional Penelitian.....	38
5.	HASIL PENELITIAN.....	41
5.1	Hasil Penelitian.....	41
5.2	Analisis Data.....	43
6.	PEMBAHASAN.....	46
7.	PENUTUP.....	51
7.1	Kesimpulan.....	51
7.2	Saran.....	51
	DAFTAR PUSTAKA.....	53
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Komposisi Kimia Propolis	9
2.2.	Senyawa Aktif dalam Propolis.....	11
5.1.	Hasil Pengukuran Panjang Luka Mencit (cm)	42

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Lebah Madu (<i>Apis mellifera</i>)	7
2.2.	Morfologi pengecatan Gram <i>Stahylococcus aureus</i>	15