

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG SERAI
(*Cymbopogon citratus*) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

SKRIPSI



I NYOMAN OCEF PRIAMBADA

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
PROGRAM STUDI DIV ALIH JENJANG ANALIS KESEHATAN
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG SERAI
(*Cymbopogon citratus*) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Oleh :

INYOMAN OCEF PRIAMBADA

P27834119079

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya,
sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang
Diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, 10 Juni 2020

Menyetujui :

Pembimbing I



Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 196409051 98603 2 003

Pembimbing II



Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP.19580806 199103 2 001

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BATANG SERAI
(*Cymbopogon citratus*) TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *Staphylococcus aureus***

Oleh :

LN YOMAN OCEF PRIAMBADA
P27834119079

**Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Jenjang
Pendidikan Tinggi Diploma IV Alih Jenjang Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya**

Surabaya, 10 Juni 2020

Tim Penguji

Tanda Tangan

Penguji I : Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes
NIP. 196409051 98603 2 003

Penguji II : Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

Penguji III : Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si
NIP. 19880804 201012 2 001



Mengetahui

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 19640316 198302 1 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Buatlah hidupmu berharga untuk dirimu dan orang lain”

Saya persembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti, hormat, dan terimakasih saya kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan dukungan dan kasih sayangnya sehingga saya bisa menyelesaikan semua ini.

ABSTRAK

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang termasuk Indonesia. Penyakit infeksi yang paling banyak terjadi diantaranya adalah infeksi kulit dan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA). Infeksi kulit dan ISPA dapat disebabkan oleh infeksi bakteri salah satunya yaitu bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, obat tradisional terus dikembangkan sebagai pemeliharaan kesehatan masyarakat. Ekstrak batang serai (*Cymbopogon citratus*) dipilih karena mengandung alkaloid, terpenoid, saponin, flavonoid, tannin dan minyak atsiri yang merupakan senyawa yang berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak batang serai (*Cymbopogon citratus*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan metode difusi dan dilusi dengan konsentrasi yang digunakan yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100% disertai empat kali pengulangan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 07 Maret – 15 Maret 2020 di Laboratorium Bakteriologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak batang serai (*Cymbopogon citratus*) efektif terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan hasil pada metode difusi menunjukkan konsentrasi 25% membentuk zona hambat dengan diameter rata-rata 7,25 mm, konsentrasi 50% zona hambat rata-rata berdiameter 12,5 mm, konsentrasi 75% zona hambat rata-rata berdiameter 16,75 mm, dan konsentrasi 100% zona hambat rata-rata berdiameter 21 mm. Sedangkan pada metode dilusi didapatkan hasil KHM (Kadar Hambat Minimum) pada konsentrasi 75% dan KBM (Kadar Bunuh Minimum) pada konsentrasi 100%.

Kata kunci : penyakit infeksi, infeksi kulit, ISPA, *Staphylococcus aureus*, ekstrak batang serai (*Cymbopogon citratus*), metode difusi, metode dilusi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Efektivitas Antibakteri Ekstrak Batang Serai (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Alih Jenjang Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon dengan segala kerendahan hati, pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang membangun guna kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Retno Sasongkowati, S.Si, M.Kes, selaku Ketua Prodi D4 yang telah memberikan motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ibu Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti bagi penulis.
4. Ibu Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia memberikan saran dan masukan mengenai Skripsi ini, memberikan motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat waktu.
5. Ibu Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si selaku dosen penguji III yang telah bersedia memberikan saran dan masukan mengenai Skripsi ini, memberikan motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak, Ibu dosen pengajar dan seluruh karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya yang telah memberikan bantuan dan sarana kepada penulis selama menempuh pendidikan.

7. Ibu, Bapak dan seluruh keluarga yang telah menjadi motivasi, memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Skripsi ini.
8. Teman-teman D4 Alih Jenjang Jurusan Analis Kesehatan yang selalu memberi motivasi dan dukungan tanpa saling menjatuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir tepat waktu dan lulus bersama.
9. Semua pihak dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang sudah mendukung, menemani, dan saling membantu selama masa perkuliahan.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Serai.....	6
2.2 Ekstrak.....	10
2.3 <i>Staphylococcus aureus</i>	16
2.4 Pengukuran Efektivitas Antimikroba.....	18
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	22
3.1 Kerangka Konsep	22
3.2 Keterangan Kerangka Konsep.....	22
3.3 Hipotesis Penelitian.....	23
BAB 4 METODE PENELITIAN	24

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	24
4.2 Bahan dan Sampel Penelitian.....	24
4.3 Tempat dan Waktu Penelitian	25
4.4 Variabel Penelitian	26
4.5 Definisi Operasional Variabel.....	26
4.6 Instrumen Penelitian.....	27
4.7 Prosedur Penelitian.....	27
BAB 5 HASIL PENELITIAN	36
5.1 Penyajian Data	36
5.2 Analisis Data	37
5.3 Penyajian Data	39
5.4 Analisis Data	41
BAB 6 PEMBAHASAN	45
BAB 7 PENUTUP.....	49
7.1 Kesimpulan	49
7.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50
DAFTAR LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Serai Dapur.....	7
Gambar 2.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	15
Gambar 2.3 Metode Dilusi.....	18
Gambar 2.4 Metode Difusi.....	19
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Data Hasil Metode Difusi	36
Tabel 5.2 Data Hasil Metode Dilusi.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Penanganan Mikroorganisme	53
Lampiran 2. Surat Ijin Pembelian Biakan Murni	54
Lampiran 3. Surat Ijin Melakukan Pemakaian Sarana Laboratorium	55
Lampiran 4. Surat Determinasi Tanaman Serai Dapur	56
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian	57
Lampiran 6. Hasil Pemeriksaan	60
Lampiran 7. Nota Persetujuan.....	61