

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP
ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN
MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR**



Oleh:

DEWA AYU PRADNYANI PUTRI

NIM. P07134220037

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024**

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP
ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN
MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Studi Sarjana Terapan**

**Oleh:
DEWA AYU PRADNYANI PUTRI
NIM.P07134220037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP
ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN
MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR**

Oleh:

DEWA AYU PRADNYANI PUTRI
NIM.P07134220037

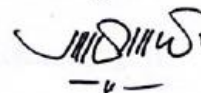
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si
NIP.197101301995031001

Pembimbing Pendamping :



Cok. Dewi Widhya HS., S.KM., M.Si
NIP.196906211992032004

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H
NIP.197209011998032003

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR (*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR

Oleh:

DEWA AYU PRADNYANI PUTRI
NIM.P07134220037

TELAH DISEMINARKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PADA HARI : Selasa

TANGGAL : 23 April 2024

TIM PENGUJI SKRIPSI :

- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 1 Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si | (Ketua Penguji) | () |
| 2 I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si | (Anggota
Penguji I) | () |
| 3 Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg | (Anggota
Penguji II) | () |

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP.197209011998032003

RIWAYAT PENULIS



Dewa Ayu Pradnyani Putri, yang kerap disapa dengan sebutan Dewayu, dilahirkan di Denpasar pada tanggal 16 Mei 2002. Penulis merupakan anak sulung dari dua bersaudara. Riwayat pendidikan penulis dimulai di TK Saraswati 1 Denpasar pada tahun 2007 hingga 2008, kemudian melanjutkan pendidikan dasar di SD Saraswati 1 Denpasar dari tahun 2008 hingga 2014. Setelah itu, penulis meneruskan pendidikan menengah di SMP (SLUB) Saraswati 1 Denpasar dari tahun 2014 hingga 2017. Pendidikan menengah atas ditempuh di SMA Negeri 5 Denpasar dari tahun 2017 hingga 2020. Pasca lulus SMA, penulis melanjutkan studi ke perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Denpasar dengan mengambil Program Studi Teknologi Laboratorium Medis untuk Program Sarjana Terapan.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Ayu Pradnyani Putri
NIM : P07134220037
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medis
Program : Sarjana Terapan
Tahun Akademik : 2023-2024
Alamat : Jl. Kecubung No. 35 F, Denpasar Timur, Denpasar, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian Skripsi dengan judul PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR (*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR adalah benar karya penulis sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Jika pada masa mendatang terungkap bahwa Penelitian Skripsi ini tidak dihasilkan oleh saya sendiri atau merupakan tindakan plagiarisme dari karya seseorang, saya bersedia menerima konsekuensi yang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi serta hukum yang berlaku.

Dengan ini, surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sesuai dengan tujuannya.

Denpasar, April 2024

Yang Membuat Pernyataan



Dewa Ayu Pradnyani Putri
NIM. P07134220037

THE EFFECT OF PACAR AIR FLOWER EXTRACT (*Impatiens Balsamina* L.) AS AN ANTISEPTIC ON TOTAL PLATE COUNT ON THE PALMS OF STUDENT OF HEALTH POLYTECHNIC OF DENPASAR

ABSTRACT

Pacar air flowers (*Impatiens balsamina* L.) hold potential as natural antibacterial agents, rich in compounds like flavonoids, alkaloids, steroidal saponins, tannins, quinones, and phenols. Pacar air flowers are utilized in traditional medicine for various medical conditions, including antibacterial properties. The purpose of this study is to determine the effect of using balsam flower extract (*Impatiens balsamina* L.) as a natural antiseptic in reducing total plate count on the hands of Poltekkes Denpasar students. Sterile hand swab samples were collected using a Pretest-Posttest Control Group Design to assess differences before and after the application of various concentrations. Statistical analysis was performed using One-way ANOVA. The study revealed differences in total plate count before and after the application of pacar air flower extract (*Impatiens balsamina* L.) on the hands of Poltekkes Denpasar students. The mean total plate count before treatment was 29,98 CFU/cm², while after treatment, it was 4,70 CFU/cm². Total plate count significantly decreased ($p < 0.05$) after applying the pacar air extract compared to before (*Impatiens balsamina* L.). There was a significant reduction in total plate count with the application of extract concentrations of 5%, 10%, and 15%.

Keywords: total plate count, pacar air extract, the palms

**PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR
(*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP
ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN
MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR**

ABSTRAK

Bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) menyimpan potensi sebagai agen antibakteri alami, yang kaya akan senyawa-senyawa alami seperti flavonoid, alkaloid, dan saponin sterioda, tanin, kuinon, dan fenol. Bunga pacar air dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional dalam berbagai kondisi medis, termasuk antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) sebagai antiseptik alami dalam mengurangi angka kuman pada telapak tangan mahasiswa Poltekkes Denpasar. Sampel swab steril dari telapak tangan, dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design* untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan variasi konsentrasi. Pengujian statistik dilakukan dengan Uji *Oneway ANOVA*. Penelitian menunjukkan adanya perbedaan angka kuman sebelum dan sesudah pemberian ekstrak bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) pada telapak tangan mahasiswa Poltekkes Denpasar. Dengan rerata angka kuman sebelum perlakuan sebesar 29,98 CFU/cm² dan rerata angka kuman setelah perlakuan sebesar 4,70 CFU/cm². Angka kuman setelah pemberian ekstrak bunga pacar air mengalami penurunan signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan dengan sebelum diberi ekstrak bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*). Terdapat penurunan signifikan angka kuman dengan pemberian ekstrak dalam konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

Kata Kunci: angka kuman, ekstrak bunga pacar air, telapak tangan

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH PENGGUNAAN EKSTRAK BUNGA PACAR AIR (*Impatiens balsamina L.*) SEBAGAI ANTISEPTIK TERHADAP ANGKA KUMAN PADA TELAPAK TANGAN MAHASISWA POLTEKKES DENPASAR

Oleh:

Dewa Ayu Pradnyani Putri

Tangan sering menjadi tempat berbagai bakteri, yang dapat menyebabkan infeksi seperti ISPA, penyakit kulit, dan diare, yang menjadi masalah kesehatan global. Di Indonesia, diare merupakan penyakit umum, terutama di Provinsi Bali dan Kota Denpasar khususnya kasus tertinggi di Denpasar Selatan (3.288 kasus), yang dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran akan pentingnya mencuci tangan. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) harus ditingkatkan, terutama di kalangan mahasiswa aktif, untuk mencegah penyebaran penyakit melalui tangan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) sebagai antiseptik alami dalam mengurangi angka kuman pada telapak tangan mahasiswa Poltekkes Denpasar. Menggunakan antiseptik alami seperti ekstrak bunga pacar air dapat menjadi alternatif efektif dalam menjaga kebersihan tangan dan kesehatan masyarakat.

Bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) dapat dimanfaatkan secara lokal mendukung penggunaan sumber daya lokal untuk keperluan kesehatan. Bunga pacar air mengandung senyawa aktif seperti alkaloid, terpenoid, saponin, fenolik, dan flavonoid, termasuk antosianin dan kaempferol yang memiliki sifat antibakteri dan antioksidan. Ekstrak etanol bunga pacar air telah terbukti memiliki kemampuan antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Escherichia coli* dengan memberikan efek yang signifikan dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Pemanfaatan bahan alami ini diharapkan dapat mengurangi kemungkinan timbulnya efek samping yang bisa saja terjadi akibat penggunaan antiseptik kimia.

Sampel penelitian terdiri dari 25 orang mahasiswa dengan swab telapak tangan. Pengambilan sampel dilakukan sebelum dan sesudah penggunaan ekstrak

bunga pacar air dengan variasi konsentrasi yaitu 5%, 10%, dan 15%, dengan menggunakan swab steril pada telapak tangan. Analisis statistik dilakukan dengan uji *Oneway ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari jumlah koloni kuman sebelum dan sesudah penggunaan ekstrak bunga pacar air. Rata-rata angka kuman sebelum perlakuan sebesar 29,98 CFU/cm², sedangkan rata-rata angka kuman setelah perlakuan adalah 4,70 CFU/cm². Hasil tersebut menunjukkan terdapat penurunan yang signifikan pada angka kuman setelah penggunaan ekstrak bunga pacar air (*Impatiens balsamina L.*) dibandingkan sebelum perlakuan dengan nilai *p value* < 0,05.

Daftar bacaan: 91 (2006-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penggunaan Ekstrak Bunga Pacar Air (*Impatiens balsamina L.*) sebagai Antiseptik terhadap Angka Kuman pada Telapak Tangan Mahasiswa Poltekkes Denpasar”.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb.,S.Kep.,Ners., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai dalam menyukkseskan penelitian ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H., selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bimbingan dan dukungan dalam menjalankan studi di jurusan ini.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed, selaku ketua program studi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bimbingan dan arahan selama proses studi di program ini.
4. Bapak I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si, selaku pembimbing utama, atas bimbingan, arahan, dan kesabaran dalam memberikan panduan selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Cok. Dewi Widhya HS., S.KM., M.Si, selaku pembimbing pendamping, atas bimbingan, arahan, dan kesabaran dalam memberikan panduan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Dosen dan Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar, atas izin dan dukungan yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di lingkungan kampus.
7. Keluarga tercinta, atas doa, dukungan, dan motivasi yang selalu diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar, atas support dan semangat dalam berbagi pengetahuan dan pengalaman sepanjang perjalanan akademik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memerlukan banyak penyempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan guna perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti bagi perkembangan ilmu kesehatan.

Denpasar, 23 April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Diare.....	9
B. Mencuci Tangan.....	11
C. Antiseptik	14
D. Pacar Air (<i>Impatiens balsamina L.</i>)	18
E. Ekstraksi.....	23
F. Kuman pada Tangan	25

BAB III KERANGKA KONSEP	31
A. Kerangka Konsep	31
B. Variabel dan Definisi Operasional	32
C. Hipotesis Penelitian.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Alur Penelitian	37
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
D. Populasi dan Sampel	38
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	41
F. Alat, Bahan dan Prosedur.....	43
G. Pengolahan dan Analisis Data.....	51
H. Etika Penelitian	52
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	53
A. Hasil Penelitian	53
B. Pembahasan.....	60
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Simpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	34
Tabel 2. Jenis Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	36
Tabel 3. Angka Kuman <i>Pre-Test</i>	55
Tabel 4 . Angka Kuman <i>Post-Test</i>	56
Tabel 5 . Hasil Uji Normalitas Angka Kuman dengan Uji <i>Saphiro-Wilk</i>	57
Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Angka Kuman	57
Tabel 7. Uji <i>Paired T Test</i>	58
Tabel 8. Uji <i>oneway ANOVA</i>	59
Tabel 9. Uji <i>Pos Hoc Duncan Post-Test</i> Angka Kuman.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prosedur Cuci Tangan dengan Cairan Pembersih	14
Gambar 2. Tanaman Pacar Air	18
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	31
Gambar 4. Hubungan Antar Variabel	33
Gambar 5. Alur Penelitian.....	37
Gambar 6. Pusat Pengolahan Pasca Panen Tanaman Obat (P4TO) Karangasem.	53
Gambar 7. Laboratorium Bakteriologi.....	54

DAFTAR SINGKATAN

ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
WHO	: <i>World Health Organization</i>
DNA	: <i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
ASI	: Air Susu Ibu
ANOVA	: <i>Analysis of Variance</i>
HgCl	: <i>Merkuri Klorida</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik/ <i>Ethical Approval</i>	83
Lampiran 2. Analisis Data Statistik SPSS	84
Lampiran 3. Dokumentasi Instrumen Penelitian.....	88
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	89
Lampiran 5. Hasil Turnitin/Plagiasi Penelitian.....	90