

**GAMBARAN PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN
MENGUNAKAN EKSTRAK KUNCUP DAUN JATI
(*Tectona Grandis*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI
DAN WAKTU**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Ratu Britania Abidondifu
PO.530333220152**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

**GAMBARAN PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN
MENGUNAKAN EKSTRAK KUNCUP DAUN JATI
(*Tectona Grandis*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI
DAN WAKTU**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh :

**Ratu Britania Abidondifu
PO.5303333220152**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN MENGUNAKAN EKSTRAK KUNCUP DAUN JATI (*Tectona Grandis*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI DAN WAKTU

Oleh:

Ratu Britania Abidondifu
PO. 5303333220152

Telah dipertahankan didepan
Tim penguji pada tanggal, 11 Juni 2025

Susunan Tim Penguji

1. Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed



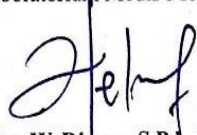
2. Ni Ketut Yuliana Sari, S.ST., M.Imun



Karya Tulis Ilmiah ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, 11 Juni 2025

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Ratu Britania Abidondifu

Tempat/Tanggal Lahir : Surabaya, 30 Maret 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : RT 002/RW 00, Kel. Nunhila, Kec. Alak, Kota
Kupang

Riwayat Pendidikan :

1. TK Seroja Surabaya
2. SD Inpres Osmok
3. SMP Negeri 1 Kota Kupang
4. SMA Negeri 8 Kota Kupang

Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

Diri sendiri, dosen penguji I, dosen penguji II sekaligus pembimbing KTI, Prodi
D-III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kupang, bapa dan mama, kakak
Luzinda, adik Gilberth, adik Luvena, dan adik Alvaro.

Motto

Perjalanan seribu mil dimulai dengan satu langkah

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ratu Britania Abidondifu

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333220152

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, 11 Juni 2025

Yang menyatakan



Ratu Britania Abidondifu

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan dengan baik Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Gambaran Pewarnaan Hematoksilin Eosin Menggunakan Ekstrak Kuncup Daun Jati (*Tectona Grandis*) Dengan Variasi Konsentrasi Dan Waktu“

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan.

Penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM, M.,Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang
3. Ibu Ni Ketut Yuliana Sari, S.ST., M.Imun., selaku pembimbing yang penuh dengan ketulusan telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Novian Agni Yudhaswara,S.Pd., M.Biomed., selaku penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini sekaligus pembimbing akademik selama Penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai tahap ini.
6. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah S.K. Lerik Kota Kupang beserta staf yang telah memberikan izin kepada Penulis dalam melakukan penelitian di Laboratorium Patologi Anatomi

7. Bapa dan mama tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis.
8. Kakak Luzinda, adik Gilberth, adik Luvena, dan adik Alvaro tercinta yang telah setia mendoakan dan mendukung Penulis.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan ke-14 yang selalu bersama selama 3 tahun.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Kupang, 11 Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN PEWARNAAN HEMATOKSILIN EOSIN MENGGUNAKAN EKSTRAK KUNCUP DAUN JATI (*Tectona Grandis*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI DAN WAKTU

Ratu Britania Abidondifu, Ni Ketut Yuliana Sari*

Email : ratuabidondifu@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

Hematoksilin Eosin (HE) merupakan salah satu pewarnaan yang paling sering digunakan dalam pemeriksaan histopatologi, namun jika menggunakan eosin akan berbahaya karena memiliki efek karsinogenik dan berpotensi mencemari lingkungan. Alternatif pewarna alami diperlukan, salah satunya ekstrak kuncup daun jati (*Tectona grandis*) yang mengandung pigmen antosianin berwarna merah. Penelitian ini merupakan eksperimen sungguhan dengan *post-test only control group design* bertujuan untuk mengetahui gambaran mikroskopis pewarnaan HE menggunakan variasi konsentrasi (30%, 35%, dan 40%) dan waktu pewarnaan (10 menit, 15 menit, dan 20 menit). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi 35% selama 15 menit dan 20 menit serta konsentrasi 40% selama 15 menit memiliki kualitas pewarnaan yang baik untuk menggantikan eosin, dapat dilihat dari data uji Man Whitney U yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara ekstrak 35% selama 15 menit dan 20 menit ($p=0,317$) serta 40% selama 15 menit ($p=1,000$) dengan kontrol (eosin), artinya kelompok perlakuan ini memiliki hasil yang setara dengan kontrol. Hal ini menunjukkan potensi ekstrak kuncup daun jati sebagai pengganti eosin sintetis yang ramah lingkungan dalam pemeriksaan histologi.

Kata kunci: Hematoksilin Eosin, kuncup daun jati, *Tectona grandis*, histologi, pewarnaan jaringan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
 KATA PENGANTAR	 v
ABSTRAK	vi
 DAFTAR ISI	 viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Histopatologi	5
B. Pengambilan dan Pembuatan Sediaan Histologi.....	6
C. Pewarnaan Hematoksilin Eosin.....	8
D. Eosin.....	10
E. Ekstrak Daun Jati	12
F. Jaringan Kanker Payudara.....	14
BAB III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian.....	15
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	15
C. Variabel Penelitian	15
D. Sampel.....	16
E. Definisi Operasional.....	17
F. Prosedur Penelitian	18
G. Analisis Hasil	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
A. Preparasi Ekstrak Kuncup Daun Jati (<i>Tectona grandis</i>)	23
B. Karakteristik Sampel.....	23
C. Hasil Gambaran Mikroskopis	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	17
Tabel 3.2 Tahapan Pewarnaan Hematoksilin-Eosin	21
Tabel 4.1 Rekapitulasi data hasil penilaian pada pewarnaan Hematoksilin Eosin sediaan histologi menggunakan eosin dan ekstrak kuncup daun jati ...	27
Tabel 4.2 Rekapitulasi data hasil uji Mann Whitney U antara kontrol menggunakan eosin dengan kelompok perlakuan menggunakan ekstrak kuncup daun jati pada pewarnaan Hematoksilin Eosin	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur senyawa eosin	11
Gambar.2. Kuncup Daun Jati	12
Gambar 3. Struktur Senyawa Antosianin	13
Gambar 4. Mikroskopis Jaringan <i>Mammæ</i>	14
Gambar 5. Hasil pengamatan mikroskopis pada perbesaran 40X menggunakan mikroskop kamera konektor tipe CX-31	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan rumus dengan 3 variasi konsentrasi ekstrak kuncup daun jati.....	37
Lampiran.2. Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis Test</i>	38
Lampiran 3. Hasil Uji Man Whitney U antara kelompok kontrol dan ekstrak kuncup daun jati.....	39
Lampiran 4. Hasil Uji Man Whitney U antara kelompok perlakuan menggunakan ekstrak kuncup daun jati	42
Lampiran 5. Proses Pembuatan Ekstrak dan Pewarnaan HE	44
Lampiran 6. Surat Keterangan Layak Etik.....	45
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 8. Surat Keterangan Hasil penelitian	47
Lampiran 9. Surat Selesai Penelitian	49
Lampiran 10. Lembar Konsultasi KTI.....	50
Lampiran 11. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	52