

**EFEKTIFITAS BUAH DELIMA MERAH SEBAGAI
ALTERNATIF ALAMI PENGGANTI EOSIN PADA
PEWARNAAN PAPANICOLAOU TERHADAP
SEDIAAN APUSAN EPITEL MUKOSA MULUT**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :
Maria Antonia Wonga Wea Bhoko
PO.5303333220140

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

**EFEKTIFITAS BUAH DELIMA MERAH SEBAGAI
ALTERNATIF ALAMI PENGGANTI EOSIN PADA
PEWARNAAN PAPANICOLAOU TERHADAP
SEDIAAN APUSAN EPITEL MUKOSA MULUT**

KARYA TULIS ILMIAH

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



Oleh :
Maria Antonia Wonga Wea Bhoko
PO.5303333220140

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

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIFITAS BUAH DELIMA MERAH SEBAGAI
ALTERNATIF ALAMI PENGGANTI EOSIN PADA
PEWARNAAN PAPANICOLAOU TERHADAP
SEDIAAN APUSAN EPITEL MUKOSA MULUT**

Oleh :
Maria Antonia Wonga Wea Bhoko
PO. 530333220140

Telah dipertahankan di depan Tim
Penguji Pada tanggal, 27 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Ibu Agnes Rantesalu, S.Si., M.Si



.....

2. Adrianus Ola Wuan, S.Si., M.Sc



.....

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

Kupang, Juni 2025
Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



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

BIODATA PENULIS

Nama : Maria Antonia Wonga Wea Bhoko

Tempat Tanggal Lahir : Kupang, 28 Februari 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. TDM II, Kota Kupang

Riwayat Pendidikan :

1. Paud St. VINCENTIUS A PAULO
2. SD Negeri Tuak Daun Merah
3. SMP Negeri 1 Kupang
4. SMA Negeri 5 Kupang

Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Diri sendiri, Penguji 1, Penguji 2, Bapak, Mama, kakak Roy, kakak Tin,
dan adik Ell, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Kupang dan teman-teman seperjuangan.

Motto

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”

(Amsal 23:18)

“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang”

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Maria Antonia Wonga Wea Bhoko

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333220140

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan 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, 27 Mei 2025
Yang menyatakan



Maria Antonia W. Wea Bhoko

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 **“Efektifitas Buah Delima Merah Sebagai Alternatif Alami Pengganti Eosin Pada Pewarnaan Papanicolaou Terhadap Sediaan Apusan Epitel Mukosa Mulut”**.

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

Penyusunan KTI ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Irfan, S.KM, 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. Bapak Adrianus Ola Wuan, S.Si., M.Sc selaku pembimbing dan penguji II yang dengan ketulusan telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Agnes Rantesalu, S.Si., M.Si selaku pembimbing akademik sekaligus penguji I yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Pimpinan dan staf Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Mama, Bapa, kakak Roy, kakak Tin dan adik Ell yang telah dengan setia mendoakan, menasehati dan mendukung penulis hingga sampai pada tahap ini.

8. Joice, Vony Pipin, Ave dan Tia yang selalu mendukung, memberi masukan dan semangat kepada penulis.
9. Teman-teman angkatan 14 terkhususnya teman-teman Tingkat 3B yang telah bersama-sama berjuang 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, Mei 2025

Penulis

ABSTRAK

EFEKTIFITAS BUAH DELIMA MERAH SEBAGAI ALTERNATIF ALAMI PENGGANTI EOSIN PADA PEWARNAAN PAPANICOLAOU TERHADAP SEDIAAN APUSAN EPITEL MUKOSA MULUT

Maria Antonia Wonga Wea Bhoko, Adrianus Ola Wuan*

Email : mariawea2802@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

Xi+ 49 halaman : tabel, gambar, lampiran

Kepustakaan : 31 Buku

Buah delima merah (*Punica granatum Linn*) merupakan sumber pigmen antosianin yang berpotensi sebagai pewarna alami. Karakteristik sifat amfoter antosianin dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami pengganti eosin dalam pewarnaan sitologi. Pewarna alami memiliki kelebihan tidak bersifat karsinogenik dan tidak merusak lingkungan. Tujuan Penelitian ini untuk mengembangkan pewarna alami dari buah delima merah sebagai alternatif pengganti eosin. Jenis penelitian yang digunakan adalah *true experimental laboratories* yang bertujuan mengetahui bagaimana efektivitas buah delima merah sebagai alternatif alami pengganti eosin pada pewarnaan papanicolaou. Sampel pada penelitian ini adalah cairan mukosa mulut yang dibuat sebanyak 10 sediaan yang terdiri dari 1 sediaan control dan 9 sediaan perlakuan dengan 3 pengulangan pada masing-masing variasi konsentrasi 3%, 5% dan 10%. Slide dinilai secara deskriptif berdasarkan tampilan mikroskopis inti dan sitoplasma, kemudian dilakukan pemberian skor 1 (tidak baik), skor 2 (kurang baik), dan skor 3 (baik) kemudian dilakukan uji normalitas dan dilanjutkan dengan uji Kruskal Wallis. Hasil mikroskopis pewarnaan papanicolaou cairan mukosa mulut menggunakan EA-50 diperoleh skor 3 (100%), ekstrak delima merah konsentrasi 3% diperoleh hasil skor 1 (33,3%) dan skor 2 (66,7%), konsentrasi 5% diperoleh hasil skor 2 (100%), dan pada konsentrasi 10% diperoleh hasil skor 2 (100%). Berdasarkan hasil uji normalitas data yang diperoleh tidak normal lalu dilanjutkan dengan uji Kruskal Wallis. Hasil uji Kruskal Wallis signifikan data perlakuan eosin dan ekstrak delima merah 3% $p=0,157$, 5% $p=0,083$, dan 10% $p=0,083$ ($p>0,05$) sehingga dinyatakan tidak ada perbedaan bermakna antara hasil pewarnaan papanicolaou dengan EA-50 dan ekstrak delima merah.

Kata kunci : Delima Merah, Antosianin, Eosin, Papanicolaou

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Sitologi	7
B. Pewarnaan Papanicolaou	8
C. Delima Merah.....	9
D. Eosin.....	12
E. Epitel Mukosa Mulut.....	13
F. Pemeriksaan Epitel Mukosa Mulut	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Tempat dan waktu penelitian.....	15
C. Variabel Penelitian	15
D. Sampel	15
E. Definisi Operasional	17
F. Prosedur Penelitian	17
G. Analisis Hasil	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	17
Tabel 3.2 Prosedur Pewarnaan Papanicolaou.....	20
Tabel 4.1 Penilaian Skor Terhadap Hasil Pewarnaan Papanicolaou Pada Sediaan Epitel Mukosa Mulut Menggunakan Eosin Dan Ekstrak Buah Delima Merah.....	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Delima merah (<i>Punica granatum Linn</i>) (Prestiandari, 2018)	11
Gambar 4.1. Hasil Pewarnaan Papanicolaou sediaan apusan epitel mukosa mulut pada perbesaran 400X menggunakan mikroskop kamera konektor tipe CX-31 (A) control; (B) Ekstrak buah delima merah 3%; (C) Ekstrak buah delima merah 5%; (D) Ekstrak buah delima merah 10%.	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji <i>Kruskal-Wallis</i>	35
Lampiran 2. Sertifikat Etik Penelitian	37
Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Kupang	38
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian di RSUD Prof. W.Z. Johannes Kupang	39
Lampiran 5. Surat Keterangan Hasil Penelitian	40
Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian di RSUD Prof. W.Z. Johannes Kupang.....	42
Lampiran 7. Pembuatan Ekstrak Delima Merah	43
Lampiran 8. Proses Pewarnaan Papanicolaou	46
Lampiran 9. Lembar Konsul Bimbingan KTI.....	47
Lampiran 10. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	48