

**MODIFIKASI TEKNIK DIAGNOSIS KATO-KATZ
MENGUNAKAN EKSTRAK LIMBAH BUNGA
CANANG SEBAGAI PEWARNAAN TELUR**

Fasciolopsis buski



**OLEH
I KOMANG TRI YASA WIDNYANA
NIM 2218011067**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2025



**MODIFIKASI TEKNIK DIAGNOSIS KATO-KATZ
MENGUNAKAN EKSTRAK LIMBAH BUNGA
CANANG SEBAGAI PEWARNAAN TELUR
*Fasciolopsis buski***

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Kedokteran



Oleh

I Komang Tri Yasa Widnyana

NIM 2218011067

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

SINGARAJA

2025

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK
MENCAPAI GELAR SARJANA KEDOKTERAN**

Menyetujui,

Pembimbing I,



dr. Made Bayu Permasutha, S.Ked., M.Biomed
NIP. 199304262019031008

Pembimbing II,



Irma Rahmayani, S.Pd., M.Si
NIP. 198709042022032007



Skripsi oleh I Komang Tri Yasa Widnyana dengan judul "Modifikasi Teknik Diagnosis Kato-Katz Menggunakan Ekstrak Limbah Bunga Canang sebagai Pewarnaan Telur *Fasciolopsis buski*" ini telah di pertahankan di depan dewan penguji pada
Hari :

Pada tanggal : 2 Desember 2025

Dewan Penguji



dr. Made Bata Permasutha, S.Ked., M.Biomed
NIP. 199304262019031008

(Ketua)



Irma Rahmayani, S.Pd., M.si
NIP. 198709042022032007

(Anggota)



Dr. dr. Made Kurnia Widiastuti Giri, S.Ked., M.Kes
NIP. 198202172008122001

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran

Pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 2 Desember 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



dr. Made Bayu Permasutha, S.Ked.,
M.Biomed
NIP. 199304262019031008



Irma Rahmayani, S.Pd., M.Si
NIP. 198709042022032007

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kedokteran,



Prof. Dr. M. Ahmad Djojosedjito, dr. Sp. OT(K), MHA, MBA, FICS,
NIR. 1942062720180501380



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang "Modifikasi Teknik Diagnosis Kato-Katz Menggunakan Ekstrak Limbah Bunga Canang Sebagai Pewarnaan Telur *Fasciolopsis buski*" berserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 21 Oktober 2025

Yang Membuat Pernyataan,



I Komang Tri Yasa Widnyana

NIM. 2218011067

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Modifikasi Teknik Diagnosis Kato-Katz Menggunakan Ekstrak Limbah Bunga Canang sebagai Pewarnaan Telur *Fasciolopsis buski*”. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana kedokteran pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan motivasi dan fasilitas dalam penulisan usulan penelitian ini.
2. Prof. Dr. M. Ahmad Djojosugito, dr. Sp.OT(K), MHA, MBA selaku Dekan Fakultas Kedokteran atas motivasi dan fasilitas yang diberikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
3. Dr. dr. Made Kurnia Widiastuti Giri, S.Ked.,M.Kes. selaku Koordinator Program Studi Kedokteran atas motivasi yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. dr. Made Bayu Permasutha, S.Ked., M.Biomed. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Irma Rahmayani, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh tenaga laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Pendidikan Ganesha karena akan membantu penulis dalam melakukan eksperimen dalam skripsi ini.
7. I Ketut Sutapa dan Ni Made Suastini selaku orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan serta cinta kasih yang tiada habisnya sehingga penulis memiliki tekad beserta semangat yang kuat untuk dapat menyelesaikan skripsi.

8. I Gede Fery Surya Tapa dan Ni Made Feny Surya Astini selaku saudara penulis yang senantiasa memberikan dukungan serta cinta kasih yang tiada habisnya sehingga penulis memiliki tekad beserta semangat yang kuat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Putu Ayu Sintya Dewi, Dewa Gede Putra Mahayana, dan Kadek Indira Maheswari, selaku sahabat penulis yang senantiasa memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
10. Rekan-rekan Cranial Nerve (Aditya Prema, Kovaleviska, Ari Lanang, Devi, Gung Dwi, Jingga, Vina, Vidya, dan Melia) selaku sahabat penulis yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
11. Rekan-rekan Mahasiswa Berprestasi Nasional ISMKI Tahun 2025 (Marcell, Zaki, Hafiez, Jesphine, Isna, Dasya, Artha, Malya, dan Ayesha) yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
12. Rekan rekan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan.

Singaraja, 21 Oktober 2025

Penulis

**MODIFIKASI TEKNIK DIAGNOSIS KATO-KATZ MENGGUNAKAN
EKSTRAK LIMBAH BUNGA CANANG SEBAGAI PEWARNAAN
TELUR *Fasciolopsis buski***

Oleh

I Komang Tri Yasa Widnyana, NIM 2218011067

Program Studi Kedokteran

ABSTRAK

Fasciolopsis buski merupakan trematoda intestinal yang dapat menyebabkan gangguan saluran cerna dan masalah gizi, terutama pada masyarakat dengan sanitasi lingkungan yang kurang baik. Diagnosis infeksi *F. buski* umumnya dilakukan melalui pemeriksaan tinja, salah satunya menggunakan metode Kato–Katz yang sederhana, murah, dan mampu mendeteksi serta mengestimasi intensitas infeksi cacing, sehingga banyak digunakan dalam surveilans kecacingan di daerah endemis. Bahan alam yang dapat dioptimalkan berasal dari sumber bahan dengan memanfaatkan media persembahyangan umat Hindu di Bali berupa limbah canang terdiri dari bunga pacar air (*Impatiens balsamina*) dan gemitir (*Tagetes erecta*), menjadi suatu solusi yang signifikan dalam pewarnaan telur cacing *Fasciolopsis buski*. Penelitian ini menerapkan desain kuasi-eksperimental dengan pendekatan *post-test only with control group*. Sampel penelitian meliputi limbah bunga canang segar yang dikumpulkan dari sarana persembahan keagamaan di Bali serta sampel feses yang mengandung telur *Fasciolopsis buski* yang berasal dari bahan biologis tersimpan. Perlakuan terdiri atas tiga kelompok dengan variasi konsentrasi ekstrak limbah bunga canang, yaitu 1%, 2%, dan 3%, sementara kontrol positif menggunakan methylene blue dan kontrol negatif tidak diberi pewarna. Proses pewarnaan diaplikasikan pada preparat cellophane dalam teknik Kato–Katz. Parameter yang dianalisis meliputi kemampuan penyerapan cellophane, keberhasilan deteksi dan identifikasi morfologi telur cacing, serta pengukuran pH dan kadar cemaran logam berat pada sampel yang dianalisis menggunakan metode spektrofotometri serapan atom (AAS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dengan konsentrasi ekstrak 3% (P3) tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik dibandingkan dengan kelompok kontrol pada seluruh parameter uji ($P > 0,05$). Temuan ini mengindikasikan bahwa ekstrak limbah bunga canang berpotensi dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pewarna dalam metode diagnostik Kato–Katz.

Kata kunci: *Fasciolopsis buski*, *Impatiens balsamina*, Kato-Katz, *Tagetes erecta*

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Teknik Diagnosis Kato-Katz.....	8
2.1.2 <i>Fasciolopsis buski</i>	9
2.1.3 <i>Methylene blue</i>	13
2.1.4 Limbah Bunga Canang.....	14
2.2 Kajian Penelitian Relevan	15
2.3 Kerangka Teori dan Hipotesis	17
2.3.1. Kerangka Teori.....	17
2.3.2. Hipotesis Penelitian.....	18
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	 20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2.1 Tempat Penelitian.....	20
3.2.2 Waktu Penelitian	20
3.2 Sampel.....	21
3.2.1 Sampel Penelitian	21

3.2.2	Besaran Sampel	21
3.3	Identifikasi Variabel Penelitian.....	22
3.3.1	Variabel Kendali	22
3.3.1	Variabel Bebas	22
3.3.3	Variabel Tergantung	22
3.4	Definisi Operasional Penelitian	22
3.5	Alat dan Bahan Penelitian	25
3.6	Cara Kerja	26
3.6.1	Pengajuan Laik Etik	26
3.6.2	Ekstraksi Limbah Bunga Canang	26
3.6.3	Preparasi <i>Cellophane</i>	28
3.6.4	Tahap Uji Coba	29
3.7	Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1	Hasil Uji Penyerapan Cellophane dalam Modifikasi Teknik Kato Katz	35
4.2	Hasil Uji Deteksi dan Identifikasi Morfologi Telur <i>Fasciolopsis buski</i>	37
4.3	Hasil Uji pH dan Analisis Cemarkan Logam Berat	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....		49
LAMPIRAN		52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Definisi Operasional Penelitian.....	23
Tabel 3.2 Bahan dan Alat Riset.....	25
Tabel 3.3 Variasi Perlakuan Konsentrasi Ekstrak Limbah Bunga Canang.....	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Penyerapan <i>Cellophane</i> melalui Modifikasi Teknik Diagnosis Kato-Katz	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Deteksi Telur <i>Fasciolopsis buski</i> melalui Modifikasi Teknik Kato-Katz	37
Tabel 4.3 Hasil uji Analisis Penetapan Kadar Cemarkan Logam Berat	41
Tabel 4.4 Hasil Pengujian pH Larutan <i>Cellophane</i>	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Pemeriksaan Mikroskopik <i>Fasciolopsis buski</i>	11
Gambar 2.2 Siklus Penularan <i>Fasciolopsis buski</i>	12
Gambar 2.3 Kerangka Teori	18
Gambar 4.1 Temuan Telur <i>Fasciolopsis buski</i> dengan Metode Kato-Katz	39
Gambar 4.2 Telur <i>Fasciolopsis buski</i> dengan Dinding Sel Rusak	39
Gambar 4.3 Sub-analisis jumlah telur <i>Fasciolopsis buski</i> per gram feses	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan.....	53
Lampiran 2. Kuesioner Uji Penyerapan <i>Cellophane</i> atau Organoleptik.....	54
Lampiran 3. Proses Destruksi dengan Metode Destruksi Basah.....	55
Lampiran 4. Bukti Hasil Publikasi Artikel Ilmiah	56
Lampiran 5. Surat Kelaikan Etik.....	57
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan	58
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	65
Lampiran 8. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 1	66
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2.....	67
Lampiran 10. Daftar Hadir Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing 2	68
Lampiran 11. Riwayat Hidup	69

