

**ISOLASI DAN PENENTUAN KADAR KAFEIN
DALAM SERBUK KOPI DARI BERBAGAI DAERAH
DI BALI**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Diploma Empat
Jurusan Kimia Program Studi Kimia Terapan**



**Oleh
Gede Eka Amerta Saputra
NIM 2253013003**

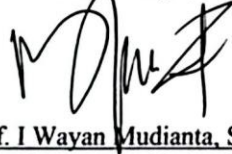
**PROGRAM STUDI KIMIA TERAPAN
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN AALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA
2025**

TUGAS AKHIR

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

Menyetujui,

Pembimbing I,



Prof. I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D.
NIP. 198008302002121001

Pembimbing II,



Made Vivi Oviyanti, S.Si., M.Si.
NIP. 198008052006042002

Tugas Akhir oleh Gede Eka Amerta Saputra

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 16 Juli 2025

Dewan Penguji,



Prof. I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D.

(Ketua)

NIP. 198008302002121001



Made Vivi Oviantari, S.Si., M.Si. (Anggota)

NIP. 198008052006042002



Dr. Gede Agus Beni Widana, S.Si., M.Si. (Anggota)

NIP. 1980080562006041002



Raehmadhani, S.Si., M.Si.

(Anggota)

NIP. 199303042022032015

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Sains

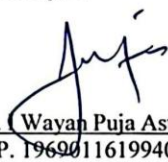
Pada

Hari : Rabu
Tanggal : 16 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Ujian

Sekretaris Ujian


Dr. Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.
NIP. 196901161994031001


Dr. Gede Agus Beni Widana, S.Si., M.Si.
NIP. 198005062006041002

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 196710131994031001

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Isolasi dan Penentuan Kadar Kafein dalam Serbuk Kopi dari Berbagai Daerah di Bali” beserta 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 resiko/sanksi yang dihatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 16 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Gede Eka Amerta Saputra

PRAKATA

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya-lah, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Isolasi dan Penentuan Kadar Kafein dalam Serbuk Kopi dari Berbagai Daerah di Bali”**. Tugas akhir ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan mencapai gelar Sarjana Terapan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam suatu proses menyelesaikan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dukungan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Gede Agus Beni Widana, S.Si., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Kimia Terapan Universitas Pendidikan Ganesha atas motivasi serta perhatian yang diberikan kepada penulis selama proses akademik.
2. Bapak Prof. I Wayan Mudianta, S.Pd., M.Phil., Ph.D., selaku Pembimbing I dan Ibu Made Vivi Oviantari, S.Si., M.Si., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan perhatian, bimbingan, dukungan dan motivasi yang tidak ternilai kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Dr.rer.nat. I Gusti Ngurah Agung Suryaputra, S.T., M.Sc., selaku dosen Pembimbing Akademik atas perhatian, dukungan, serta arahnya yang selalu membantuk dalam perjalanan akademik penulis.
4. Bapak/Ibu Staf Dosen dan Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) di lingkungan Jurusan Kimia atas ilmu dan bantuan teknis yang diberikan selama proses perkuliahan dan penelitian.
5. Rekan-rekan mahasiswa D4 Kimia Terapan dan Jurusan Kimia, atas kebersamaan, semangat, serta dukungan moral yang diberikan selama masa studi hingga penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan tugas akhir ini, penulis terbuka terhadap kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan ke depan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat serta berguna bagi semua pihak, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Singaraja, 20 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR.....	i
ABSTRAK	ii
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I.PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II.TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kopi.....	5
2.2 Metode Ekstraksi dan Penentuan Kadar Kafein dengan HPLC.....	7
2.3 Penelitian Terdahulu	8
BAB III.METODE PENELITIAN	11
3.1 Rancangan Penelitian	11
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.3 Alat dan Bahan.....	12
3.4 Prosedur	12
BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kromatogram Kafein dan Kurva Kalibrasi	15
4.2 Penentuan Konsentrasi Kafein dalam Serbuk Kopi	17
BAB V.KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan.....	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Kimia Biji Kopi.....	6
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 3.1 Pengenceran Larutan Standar.....	8
Tabel 3.2 Jadwal Kegiatan Penelitian	8



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 01. Perhitungan Kadar Kafein

Lampiran 02. Data Kromatogram

Lampiran 03. Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 04. Riwayat Hidup

