

**FERMENTASI IN VITRO DENGAN MENGGUNAKAN ISOLAT BAL
(BAKTERI ASAM LAKTAT) DARI KOTORAN LUWAK PADA KOPI
LOKAL JEMBER**

SKRIPSI



Oleh

Dina Afriyanti

NIM 1610211004

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

2020

**FERMENTASI IN VITRO DENGAN MENGGUNAKAN ISOLAT BAL
(BAKTERI ASAM LAKTAT) DARI KOTORAN LUWAK PADA KOPI
LOKAL JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Biologi

Oleh

Dina Afriyanti

NIM 1610211004

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

2020



MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

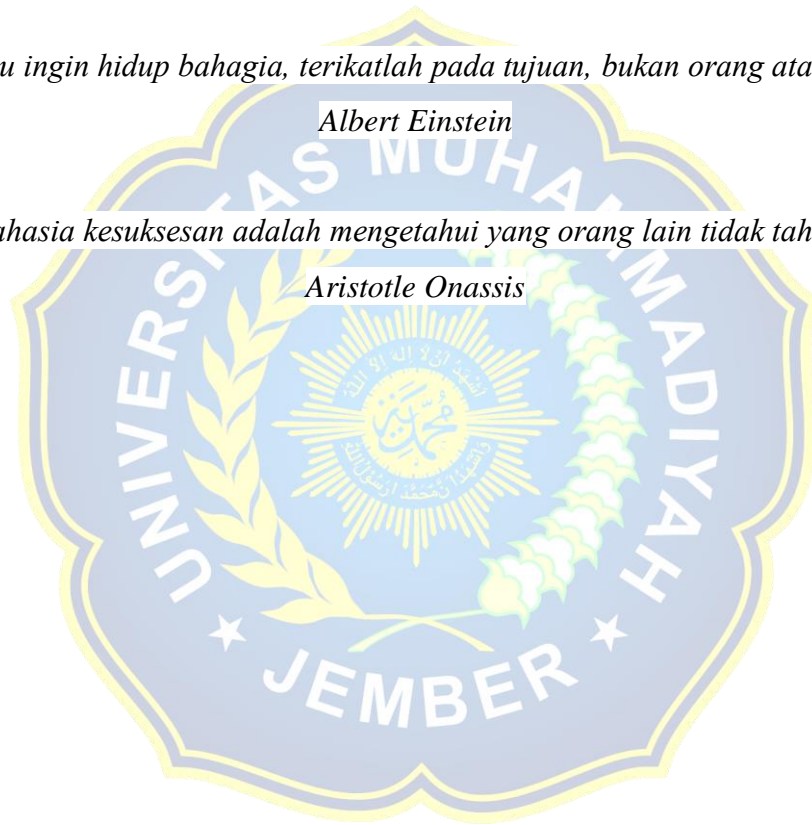
“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (QS. Al-Baqarah: 286).

“Jika kamu ingin hidup bahagia, terikatlah pada tujuan, bukan orang atau benda.” –

Albert Einstein

“Rahasia kesuksesan adalah mengetahui yang orang lain tidak tahu.” –

Aristotle Onassis



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh Dina Afriyanti ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh Tim Penguji.

Jember, 15 Juli 2020

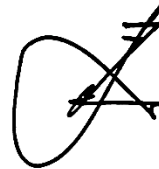
Pembimbing I



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes

NIP. 196411141991031003

Pembimbing II



Ir. Elfien Herrianto, M.P

NIDN. 0723055601



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi oleh Dina Afriyanti ini telah Dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2020.

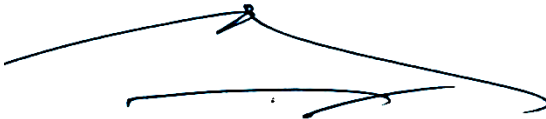
Dewan Penguji,



Dra Sawitri Komarayanti, M. S

Ketua

NPK. 8802183



Dr. Kukuh Munandar, M.Kes

Anggota

NIP. 196411141991031003



Ir. Elfen Herrianto, M.P

Anggota

NIDN. 0723055601

Mengetahui,

Dekan



Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Kukuh Munandar, M.Kes

NIP. 196411141991031003

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala hal yang telah diupayakan semoga bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Skripsi ini berjudul “Fermentasi In Vitro Dengan Menggunakan Isolat BAL (Bakteri Asam Laktat) Dari Kotoran Luwak Pada Kopi Lokal Jember”. Skripsi ini memuat bab I sampai bab VI. Bab I berisi pendahuluan, Bab II berisi kajian pustaka & hipotesis tindakan, Bab III berisi metode penelitian, Bab IV berisi hasil penelitian, Bab V berisi pembahasan, dan Bab VI berisi kesimpulan dan saran.

Atas kekurangan yang terjadi pada penulisan skripsi ini, penulis menerima kritik dan saran dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Semoga bias menjadi bahan koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 15 Juli 2020



Dina Afriyanti

NIM 1610211004

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengungkapkan syukur ke Hadirat Allah ST atas terselesaikannya skripsi ini. Demikian juga penulis mengungkapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

1. Dr. Kukuh Munandar, M.Kes., Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
2. Dr. Agus Prasetyo Utomo, S.Si, M.Pd., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
3. Dr. Kukuh Munandar, M.Kes., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ir. Elfi Herrianto, M.P., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Drs. Sawitri Komarayanti, M. S., selaku dosen penguji yang telah menguji dan memberikan masukan skripsi ini.
6. Semua dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Staf Pengajaran FKIP Universitas Muhammadiyah Jember
8. Teknisi laboratorium biologi dasar Universitas Muhammadiyah Jember
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Disampaikan terima kasih atas semua bantuan dan bimbingannya.

Jember, 15 Juli 2020

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dengan hormat dipersembahkan kepada :

1. Ayah dan Alm Ibu tercinta yang telah memberikan banyak hal dalam pendidikan saya.
2. Para guru saya mulai TK sampai dibangku kuliah.
3. TPQ & Madina Roudlotul Muttaqien yang telah memberikan ilmu agama dari kecil, dan bisa saya terapkan dalam lingkungan dan kehidupan sehari-hari yang bernafaskan ke Islaman.
4. Kepada Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi (HMP) *Manihot glaziovii*
5. Kepada Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Thariq Bin Ziyad Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
6. Teknisi Laboratorium Biologi Dasar yang telah membantu selama penelitian yaitu Mbak Putri dan Mbak Konita.
7. Partner Proyek Fermentasi Kopi Luwak yaitu Inayatul Kharimah
8. Seseorang yang selalu mendampingi dan memberi aku semangat sampai pada titik ini.
9. Teman-teman angkatan Pendidikan Biologi 2016 untuk pengalamannya selama 4 tahun.
10. Semua teman-teman yang memberi banyak inspirasi dan pelajaran hidup.
11. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Jember.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN LOGO	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
UNGKAPAN TERIMA KASIH	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK BAHASA INDONESIA	xv
ABSTRAK BAHASA INGGRIS	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Definisi Operasional	5
1.5 Manfaat Penelitian	5

1.6 Ruang Lingkup Penelitian	6
------------------------------------	---

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka	7
2.1.1 Kopi	7
2.1.2 Kopi Arabika.....	8
2.1.3 Kopi Luwak	9
2.1.4 Fermentasi iji Kopi.....	11
2.1.5 Isolat Mikroba dari Kotoran Luwak.....	13
2.1.6 Kurva Pertumbuhan Sel Bakteri	14
2.2 Hipotesis.....	15

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	17
3.2 Rancangan Penelitian.....	17
3.3 Prosedur Penelitian	18
3.4 Populasi dan Sampel.....	27
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.6 Teknik Pengumpulan Data	28
3.7 Instrumen Pengumpulan Data	30
3.8 Teknik Penganalisisan Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Data	31
4.2 Pengujian Hipotesis.....	39

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Kopi Arabika	43
5.2 Hasil Identifikasi Bakteri Asam Laktat.....	43
5.3 Fermentasi Kopi Luwak.....	44
5.4 Pengujian Rendemen.....	46
5.5 Uji Cita Rasa.....	47
5.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fermentasi	49

BAB VI PENUTUP

6.1 Simpulan.....	51
6.2 Saran.....	52

DAFTAR RUJUKAN	53
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Specialty Coffee Association Arabica Cupping Form	29
4.1 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Luwak Arabika	32
4.2 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate 1	33
4.3 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate 2	34
4.4 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate 3	35
4.5 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate 4	36
4.6 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate 5	37
4.7 Hasil Uji Cita Rasa Kopi Arabika Isolate Total	38
4.8 Hasil Uji Non Parametrik Mann-Whitney U	40
4.9 Perbandingan Uji Beda Nyata (Tukey)	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Pengajuan Judul Skripsi	56
2. Pernyataan Keaslian Tulisan	58
3. Riwayat Hidup	59
4. Perhitungan Statistik SPSS.....	60
5. Dokumentasi Penelitian.....	70
6. Data Lengkap Hasil Uji Cita Rasa Kopi Luwak Arabika	
7. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal.....	

