



IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK DUKU (*Lansium domesticum* Corr.) JAWA TENGAH BERDASARKAN MARKA METABOLOMIK MENGGUNAKAN METODE GAS CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY (GC-MS)

Skripsi

Disusun untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Inggit Maharani
NIM: 202041068

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**



IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK DUKU (*Lansium domesticum* Corr.) JAWA TENGAH BERDASARKAN MARKA METABOLOMIK MENGGUNAKAN METODE GAS CHROMATOGRAPHY MASS SPECTROMETRY (GC-MS)

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Inggit Maharani
NIM: 202041068

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2024**

Skripsi berjudul

**IDENTIFIKASI KERAGAMAN GENETIK DUKU (*Lansium domesticum*
Corr.) JAWA TENGAH BERDASARKAN MARKA METABOLOMIK
MENGUNAKAN METODE *GAS CHROMATOGRAPHY MASS*
SPECTROMETRY (GC-MS)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Inggit Maharani
NIM: 202041068

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal: 29 Agustus 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji : Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P.

Sekretaris Penguji : Dr. Dra. Farida Yuliani, M.Si.

Anggota Penguji : Fazat Fairuzia, S.P., M.Si.



Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus

Kudus, 29 Agustus 2024



Ir. Verónica Krestiani, M.P.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Inggit Maharani

NIM : 202041068

Program Studi : Agroteknologi

Judul :

Identifikasi Kegaraman Genetik Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Jawa Tengah Berdasarkan Marka Metabolomik Menggunakan Metode *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GC-MS)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 29 Agustus 2024



Inggit Maharani

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis diberi kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan Skripsi dengan judul “Identifikasi Kegaraman Genetik Duku (*Lansium domesticum* Corr.) Jawa Tengah Berdasarkan Marka Metabolomik Menggunakan Metode *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GC-MS)” dengan sebaik-baiknya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muria Kudus. Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, iringan doa dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian
3. Nindya Arini, S.P., M.Sc. selaku Ketua Program Studi dan dosen Pembimbing Akademik
4. Dr. Ir. Endang Dewi Murrinie, M.P. selaku dosen Pembimbing Utama
5. Dr. Dra. Farida Yuliani, M.Si. selaku dosen Pembimbing Pendamping
6. Fazat Fairuzia, S.P, M.Si. selaku Penguji dan dosen Pembimbing Teknis
7. Seluruh dosen Fakultas Pertanian yang telah memberikan ilmu pengetahuan
8. Bapak Zuhdi Noto dan Ibu Siti Azizah selaku orangtua, serta kakak dan abang yang selalu membantu dan memberikan semangat, motivasi serta do'a
9. Teman-teman seluruh mahasiswa Program Studi Agroteknologi angkatan 2020

Penulis mengucapkan terimakasih serta memohon maaf kepada semua pihak atas segala kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini ditulis masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak guna kesempurnaan penyusunan skripsi selanjutnya.

Kudus, 29 Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	3
D. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Duku (<i>Lansium domesticum</i> Corr.).....	5
1. Karakteristik tanaman duku	5
2. Syarat tumbuh tanaman duku (<i>Lansium domesticum</i> Corr).....	7
B. Kandungan Duku	7
C. Senyawa Metabolit Sekunder	8
D. Aktivitas Antioksidan	8
E. Metode Ekstraksi	9
F. <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i> (GC-MS).....	10
III. METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
1. Maserasi kulit buah duku	11
2. Maserasi daging buah duku	12
3. Identifikasi senyawa metabolit	12

4. Metode analisis	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Hasil Penelitian.....	14
1. Hasil analisis GC-MS pada kulit buah duku.....	14
2. Hasil analisis GC-MS pada daging buah duku	17
B. Pembahasan	20
1. Senyawa metabolit sekunder kulit buah duku	20
2. Senyawa metabolit sekunder daging buah duku.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	50