

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 113/Biologi (dan Bioteknologi Umum)  
Bidang Fokus : Kemandirian dan Ketahanan Pangan  
dan Kesehatan  
Jenis Penelitian : Penelitian Madya

**USULAN**

**PENELITIAN PROGRAM DOSEN WAJIB MENELITI**



**ANALISIS KEKERABATAN GENETIK DURIAN (*Durio zibethinus* Murr.)  
LOKAL KALIMANTAN SELATAN UNTUK MENDUKUNG  
PEMULIAAN PLASMA NUTFAH**

**TIM PENGUSUL :**

**Dr. DINDIN HIDAYATUL MURSYIDIN, S.Si., M.Sc.**  
(NIDN. 0029077902)

**YUDHI AHMAD NAZARI, S.P., M.P.**  
(NIDN. 0021027505)

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
FEBRUARI 2022**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN PROGRAM DOSEN WAJIB MENELITI**

---

**Judul Penelitian** : Analisis Kekerabatan Genetik Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Lokal Kalimantan Selatan untuk Mendukung Pemuliaan Plasma Nutfah

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 113/Biologi (dan Bioteknologi Umum)

Bidang Fokus : Kemandirian dan Ketahanan Pangan dan Kesehatan

**Kluster Penelitian** : Penelitian Madya

**Ketua Peneliti**

a. Nama Lengkap : Dr. Dindin Hidayatul Mursyidin, S.Si., MSc. (L/P)

b. NIDN : 0029077902

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Program Studi : Biologi

e. Nomor HP : 081226635253

f. Alamat surel (*e-mail*) : dindinidayatul@ulm.ac.id

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap : Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P.

b. NIDN : 0021027505

c. Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

**Mahasiswa yang Terlibat**

Nama Lengkap/NIM : Aminoor Hidayat/ 1811013110016

**Lama Penelitian** : 1 Tahun

**Biaya Penelitian Keseluruhan** : Rp. 30.000.000,00

Biaya Penelitian

- diusulkan : Rp. 30.000.000,00

- dana institusi lain : Rp. ,- / *in kind* ...

Biaya Luaran Tambahan : Rp. ,-

Banjarbaru, 02-02-2022

Ketua Peneliti,



(Drs. Abdul Gafur, M.Si., M.Sc., Ph.D)  
NIP. 19670202 199103 1 013

(Dr. Dindin H. Mursyidin, S.Si., M.Sc.)  
NIP 19790729 200501 1 003

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

### 1. Judul Penelitian:

Analisis Kekerabatan Genetik Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Lokal Kalimantan Selatan Untuk Mendukung Pemuliaan Plasma Nutfah

### 2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Dr. Dindin Hidayatul Mursyidin, S.Si., M.Sc.	Ketua Peneliti	Biologi (dan Bioteknologi Umum)	FMIPA ULM	10
2.	Yudhi Ahmad Nazari, S.P., M.P.	Anggota Peneliti	Agroekoteknologi	Faperta ULM	8

### 3. Obyek Penelitian:

- Durian lokal Kalimantan Selatan

### 4. Masa Pelaksanaan:

Mulai : Maret 2022

Berakhir : November 2022

### 5. Usulan Biaya:

- Rp. 30.000.000,00

### 6. Lokasi Penelitian:

- Kota Banjarbaru, Kab. Banjar, Tanah Laut, HSS, HST, HSU, Balangan, Tabalong

- Lab. Genetika dan Biologi Molekuler FMIPA ULM

### 7. Temuan yang Ditargetkan

- Informasi tentang kekerabatan genetik durian (*Durio zibethinus* Murr.) lokal Kalimantan Selatan berdasarkan penanda morfologi dan molekuler
- Sekuen mini DNA barcoding durian (*Durio zibethinus* Murr.) lokal Kalimantan Selatan yang akan di *submit* ke GenBank dan mendapatkan nomor akses (*GenBank Accession Number*).

### 8. Kontribusi Penelitian

- Dasar ilmiah atau pedoman dalam upaya pemuliaan tanaman durian di Kalimantan Selatan.

- Referensi ilmiah dalam pengembangan ilmu genetika dan sistematika tumbuhan, termasuk konservasi dan pemuliaan tanaman di Indonesia.

### 9. Jurnal Ilmiah yang Disasar

Biodiversitas *Journal of Biological Diversity* (Scopus, Q3)

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
RINGKASAN .....	v
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
BAB 2. RENSTRA DAN PETA JALAN PENELITIAN .....	2
BAB 3. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
BAB 4. METODE PENELITIAN .....	4
4.1 Koleksi Sampel dan Karakterisasi Morfologis .....	5
4.2 Karakterisasi Molekular .....	5
4.3 Analisis Data .....	6
BAB 5. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN .....	8
5.1 Anggaran Biaya .....	8
5.2 Jadwal Penelitian .....	8
DAFTAR PUSTAKA .....	9
LAMPIRAN .....	11
Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian .....	11
Lampiran 2. Dukungan Sarana dan Prasarana Penelitian .....	13
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas ...	14
Lampiran 4. Biodata Ketua dan Anggota Peneliti .....	15
Lampiran 5. Surat Pernyataan Ketua Peneliti .....	22
Lampiran 6. Surat Pernyataan Anggota Peneliti.....	23

## RINGKASAN

Durian, terutama *Durio zibethinus*, merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat prospektif untuk dikembangkan, baik untuk pasar domestik maupun internasional. Namun dibandingkan dengan dua negara tetangga penghasil komoditas yang sama, yaitu Thailand dan Malaysia, Indonesia masih menghasilkan kualitas durian yang rendah. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah dihasilkannya durian unggul lokal yang dapat dijadikan komoditas andalan bagi provinsi Kalimantan Selatan. Sementara itu, secara khusus penelitian bertujuan untuk menganalisis dan menentukan keragaman dan kekerabatan genetik durian lokal Kalimantan Selatan menggunakan penanda morfologis dan molekuler. Pada penelitian ini, penanda DNA barcoding akan diaplikasikan untuk menentukan kedua parameter tersebut. Secara umum, penelitian terbagi kedalam tiga kegiatan utama, yaitu: (1) Koleksi sampel dan karakterisasi morfologis, secara langsung dilakukan di beberapa wilayah penghasil durian di Kalimantan Selatan, meliputi, Banjarbaru, Kab. Banjar, Tanah Laut, HSS, HST, HSU, Balangan dan Tabalong; (2) Analisis molekular, meliputi: isolasi, kuantifikasi, amplifikasi, elektroforesis, purifikasi, dan sekuensing DNA yang akan dilakukan di lab. Genetika dan Biologi Molekuler FMIPA ULM; serta (3) Analisis data, menggunakan metode UPGMA dan *maximum likelihood* dengan bantuan software MEGA-X. Secara singkat, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman bagi para peneliti dan pemulia (*breeder*) dalam upaya pengembangan durian lokal di Kalimantan Selatan, sekaligus perakitan bibit unggul durian pada masa mendatang. Disamping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan penting bagi para akademisi di Indonesia untuk mengembangkan kajian ilmu genetika dan taksonomi tumbuhan, serta konservasi dan pemuliaan tanaman di Indonesia, terutama terkait pembangunan lahan basah yang berkelanjutan.

Kata kunci : Durian; Kekerabatan genetik; Pemuliaan tanaman, Konservasi