



**SURAT KEPUTISAN**  
**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
Nomor: 0563-UN9-FMIPA.TU.SK.2019

TENTANG  
Dosen Pembimbing Tugas Akhir Jurusan Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Ganjil 2019/2020

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** Surat Ketua Jurusan tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa di Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
- Menimbang**
- a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan pembelajaran di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan, maka perlu ditetapkan dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa.
  - b. Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut di atas, maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya sebagai dasar hukumnya.
- Mengingat**
1. Peraturan Menristek Dikti Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya.
  2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
  3. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 190/KM/05/2009 Tentang Penetapan Universitas Sriwijaya pada Kementerian Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
  4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
  5. Peraturan Menristek Dikti Nomor 50 Tahun 2018 Tentang Perubahan atas Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
  6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Pendidikan.
  7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 92 Tahun 2014 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Angka Kredit Jabatan Fungsional Dosen.
  8. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 0242/UN9/KP/2017 Tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** : Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Semester Ganjil 2019/2020

7



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jalan Sriwijaya Indah 100, Indralaya (CI) 30002,  
Telp. (0711) 5800000, Faksimil (0711) 5800006  
e-mail: [fmipa@unsri.ac.id](mailto:fmipa@unsri.ac.id), web: <http://fmipa.unsri.ac.id>

- Pertama : Mengangkat Saudara yang nama dan jabatannya seperti tercantum dalam surat keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Biologi di lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan, bahwa segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : 28 November 2019

Dekan,



Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc. #  
NIP. 197210041997021001

Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II
2. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Unsri
3. Dosen yang bersangkutan



UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MIPA  
JURUSAN MIPA

Jalan Sekeloa Indah, Palembang 31132  
Telp. (081) 799-1000  
Fax. (081) 799-1000  
Email: info@unsri.ac.id

Lampiran Keputusan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya  
Nomor 0563/UN9/FMIPA/TU/SK/2019  
Tanggal 28 November 2019  
Tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya  
Semester Ganjil 2019/2020

NO	NAMA/NIM	DOSEN PEMBIMBING	PANGKAT /GOLONGAN
1	Putri Pertama Ayu 08041181621013	1. Dra. Harmida, M Si NIP. 196704171994012001	Lektor III d
		2. Dwi Puspa Indriani, S Si, M Si NIP. 197805292002122001	Lektor III d
2	Dewi Nursela 08041381621052	1. Dr. Laila Hanum, M S NIP. 197308311998022001	Lektor III d
		2. Dra. Muharni, M Si NIP. 196306031992032001	Lektor Kepala IV a
3	Tutik Wahyuni 08041381621062	1. Dr. Laila Hanum, M S NIP. 197308311998022001	Lektor III d
		2. Dra. Muharni, M Si NIP. 196306031992032001	Lektor Kepala IV a
4	Dedek Kurniawan 08041281621032	1. Dr. Indra Yustrian, M Sr NIP. 197307261997021001	Lektor III d
		2. Dr. Arum Setiawan, M Si NIP. 197211221998031001	Lektor III d
5	Rizky Sabrina Laska 08041181621021	1. Drs. Hanifa Marisa, M S NIP. 196405291991021001	Lektor Kepala IV a
		2. Dr. Yuanita Windusari, M Si NIP. 196909141998032001	Lektor Kepala IV a
6	Anada Rachmawati 08041281621037	1. Dra. Syafrina Lamin, M Si NIP. 196211111991022001	Lektor Kepala IV a
		2. Dr. Yuanita Windusari, M Si NIP. 196909141998032001	Lektor Kepala IV a
7	Puput Pujiati 08041181621075	1. Dra. Syafrina Lamin, M Si NIP. 196211111991022001	Lektor Kepala IV a
		2. Dr. Yuanita Windusari, M Si NIP. 196909141998032001	Lektor Kepala IV a
8	Nur Sri Ayu Wulandari 08041181621077	1. Dwi Puspa Indriani, S Si, M Si NIP. 197805292002122001	Lektor III c
		2. Dr. Sarno, M Si NIP. 196507151992031004	Lektor III c
9	Nova Rianti 08041181621082	1. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M Si NIP. 196905011995031002	Lektor Kepala IV b
		2. Dr. Arwansyah, M Kes NIP. 195810101987031004	Lektor III d
10	Mayangsari 08041181621008	1. Dr. Zazili Hanafiah, M Sc NIP. 195809091987031004	Lektor III c
		2. Drs. Endri Junardi, M Sc NIP. 196704131994031007	Lektor III d
11	Feny Yulyana Sari 08041181621011	1. Dr. Zazili Hanafiah, M Sc NIP. 195809091987031004	Lektor III c

9



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Sekeloa Indah I, Palembang 30132  
Telp. (081) 451 5000  
Faks. (081) 451 5005  
E-mail: [info@unswi.ac.id](mailto:info@unswi.ac.id)

		2 Drs. Agus Purwoko, M.Sc. NIP. 195906281986031014	Lektor/IIIc
12	Vinna Apriani 08041181621083	1 Dr. Zazli Hanafiah, M.Sc. NIP. 195809091987031004 2 Drs. Agus Purwoko, M.Sc. NIP. 195906281986031014	Lektor/IIIc  Lektor/IIIc
13	Dwi Bintang Agustin 08041181621019	1 Dra. Nina Tanzerina, M.Si. NIP. 196402061990032001 2 Dra. Nita Aminasih, MP. NIP. 196205171993032001	Lektor/III d  Asisten Ahli/IIIa
14	Maghfirotn Nur Azizah M. 08041281621031	1 Dra. Nina Tanzerina, M.Si. NIP. 196402061990032001 2 Dra. Nita Aminasih, MP. NIP. 196205171993032001	Lektor/III d  Asisten Ahli/IIIa



Dekan,

Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc. ✍  
NIP. 197210041997021001

**SKRIPSI**  
**SELEKSI PRIMER UNTUK PENDEKATAN MIKROSATELIT**  
**PADA AKSESI PADI BERAS MERAH DAN BERAS HITAM**  
**(*Oryza sativa* L.) LOKAL SUMATERA SELATAN**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains pada  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya



**TUTIK WAHYUNI**  
**08041381621062**

**JURUSAN BIOLOGI**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SELEKSI PRIMER UNTUK PENDEKATAN MIKROSATELIT PADA AKSESI PADI BERAS MERAH DAN BERAS HITAM (*Oryza sativa* L.) LOKAL SUMATERA SELATAN

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains pada  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya

Oleh:

**TUTIK WAHYUNI**

**08041381621062**

Indralaya, Desember 2020

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



**Dr. Laila Hanum, M.Si.**

**NIP. 197308311998022001**



**Drs. Muharni, M.Si.**

**NIP.196306031992032001**

Mengetahui,

**Ketua Jurusan Biologi**



**Dr. Arum Setiawan, M.Si.**

**NIP. 197211221998031001**

## SUMMARY

PRIMERS SELECTION FOR THE MICROSATELIT APPROACH TO RICE  
ACCESSION LOCAL BROWN RICE AND BLACK RICE (*Oryza sativa* L.)  
SOUTH SUMATERA.

Scientific papers in the form of thesis, December 2020

Tutik Wahyuni, supervised by Dr. Laila Hanum, M.Si. and Dr. Muharni, M.Si.

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Sriwijaya  
University

xi + 38 pages, 4 pictures, 5 tables, 2 attachment

### Summary

Microsatellite markers or *Simple Sequence Repeats* (SSR) have been widely used for analysis of genetic identity determination in eukaryotes such as rice to overcome the threat of genetic erosion of local varieties. Microsatellites have a large sequence of repetitions in the genome and spread evenly throughout the plant genome. However not all microsatellites match the sample used. Therefore, research is carried out that aims to determine microsatellite markers or Simple sequence Repeats (SSR) that are suitable for samples of brown rice and black rice locally in South Sumatra before further analysis.

This research was conducted from January to October 2020. Sampling was conducted in several areas in South Sumatra. This research method begins with genome DNA isolation, dna isolation results in quality and quantity, DNA amplification with PCR, and DNA amplification results using electrophoresis gel and observed under UV Transiluminator.

The results of this study showed the presence of DNA tapes of different sizes. Nine of the eleven primary pairs of RM5742, RM6997, RM201, RM263, RM324, RM518, RM60, RM105, and RM124 had a high level of conformity to all samples. The two primers, primer RM416 is not suitable for Tanjung Agung and RM223 is not suitable for samples from Linggau so it is not able to amplify DNA in PCR process as a result of not forming DNA tape when electrophoresis is done.

Keywords: Molecular markers, Microsatellite, SSR, DNA Isolation, PCR,  
Electrophoresis, *Oryza sativa* L.

# SKRIPSI

## VARIASI GENETIK DUKU DAN LANGSAT (*Lansium domesticum* Corr.) DI SUMATERA SELATAN BERDASARKAN PADA *DNA BARCODING matK*

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains pada  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya



OLEH :

DEWI NURSELA

08041381621052

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**



## HALAMAN PENGESAHAN

### VARIASI GENETIK DUKU DAN LANGSAT (*Lansium domesticum* Corr.) DI SUMATERA SELATAN BERDASARKAN PADA *DNA BARCODING* matK

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains pada  
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya

Oleh:

**DEWI NURSELA**

**08041381621052**

**Indralaya, Desember 2020**

**Dosen Pembimbing I**



**Dr. Laila Hanum, M.Si.**  
**NIP. 197308311998022001**

**Dosen Pembimbing II**



**Drs. Muharni, M.Si.**  
**NIP.196306031992032001**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Biologi**



**Dr. Arum Setiawan, M.Si.**  
**NIP. 197211221998031001**

## RINGKASAN

### VARIASI GENETIK DUKU DAN LANGSAT (*Lansium domesticum* Corr.) DI SUMATERA SELATAN BERDASARKAN PADA *DNA BARCODING matK*

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, Desember 2020.

Dewi Nursela, dibimbing oleh Dr. Laila Hanum, M.Si. dan Dra. Muharni, M.Si.

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

ix + 39 Halaman, 4 tabel, 4 gambar, 1 lampiran

## RINGKASAN

Duku dan Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) termasuk salah satu tumbuhan khas Sumatera Selatan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga keberadaannya perlu dilestarikan salah satunya dengan melakukan pemuliaan tanaman. Namun, status taksonomi Duku dan Langsat masih belum jelas padahal sebelum melakukan pemuliaan tanaman perlu ditetapkan identitas genetik dan status taksonomi yang jelas untuk menentukan langkah-langkah strategi konservasi selanjutnya. Oleh karena itu, dalam menetapkan identitas genetik perlu dilakukan penelitian mengenai variasi genetik Duku dan Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) di Sumatera Selatan berdasarkan urutan basa nukleotida pada gen *matK* dalam upaya menentukan status taksonomi Duku dan Langsat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi genetik Duku dan Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) di Sumatera Selatan berdasarkan urutan basa nukleotida pada gen *matK* dalam upaya menentukan status taksonomi Duku dan Langsat.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan November 2020, bertempat di Laboratorium Genetika dan Bioteknologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Metode penelitian ini dengan ekstraksi DNA dengan menggunakan *Tiagen Plant Genomic DNA KIT DP 305*, kemudian amplifikasi DNA menggunakan primer 3F\_KIM-F dan 1R\_KIM-R, elektroforesis dan sekuensing DNA.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil blast Duku dan Langsat ditetapkan sebagai *Lansium domesticum* Corr. dengan variasi genetik yang cukup tinggi yang ditunjukkan oleh banyaknya perbedaan urutan DNA yang disebabkan oleh mutasi gen.

Kata kunci : Variasi genetik, Duku, Langsat, *Lansium domesticum*, *Barcoding DNA*, gen *matK*.

Kepustakaan : 49 (1985-2020)

## SUMMARY

GENETIC VARIATION OF DUKU AND LANGSAT (*Lansium domesticum* Corr.) IN SOUTH SUMATERA BASED ON DNA BARCODING matK

Scientific papers in the form of skripsi, Desember 2020.

Dewi Nursela, supervised by Dr. Laila Hanum, M.Si. dan Dra. Muharni, M.Si.

Departement of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University.

ix + 39 pages, 4 tables, 4 pictures, 1 attachments

### Summary

Duku and Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) are one of the typical plants of South Sumatera that have high economic value, so that their existence needs to be preserved, one of which is by carrying out plant breeding. Genetic identity and clear taxonomic status to determine the next steps of conservation strategies. Therefore, in determining genetic identity it is necessary to conduct research on genetic variation of Duku and Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) in South Sumatera based on the nucleotide base sequence in the matK gene in an effort to determine the taxonomic status of Duku and Langsat. This research aims to determine genetic variation of Duku and Langsat (*Lansium domesticum* Corr.) in South Sumatera based on the nucleotide base sequence in the matK gene in an effort to determine the taxonomic status of Duku and Langsat.

This research was conducted from February to November 2020 at the Laboratory of Genetics and Biotechnology, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University, Indralaya. The method of this research is DNA extraction using Tiangen DNA Plant Genomic KIT DP 305 the DNA amplification using Primers 3F\_KIM-F dan 1R\_KIM-R, electrophoresis and sequencing DNA.

The result of this study indicates that based on the result of the Duku and Langsat blast, it is determined as *Lansium domesticum* Corr. with a fairly high genetic variation as indicated by the many differences in DNA sequences caused by gene mutations.

Keyword : Genetic variation, Duku, Langsat, *Lansium domesticum*,  
Barcoding DNA, matK genes.

Literature : 49 (1985-2020)