



**PENGUJIAN KUALITAS 4 VARIETAS BENIH PADI (*Oryza sativa L.*) SIAM LOKAL KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

**Oleh :**

**MIRA DELIMA**

**NIM. 1911013320012**

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**



**PENGUJIAN KUALITAS 4 BENIH PADI (*Oryza sativa L.*) VARIETAS  
SIAM LOKAL KALIMANTAN SELATAN**

**SKRIPSI**

**untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Sarjana Strata-1 Biologi**

**Oleh :**

**MIRA DELIMA**

**NIM. 1911013320012**

**PROGRAM STUDI S-1 BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**Pengujian Kualitas 4 Benih Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Siam Lokal Kalsel**

Oleh:  
Mira Delima  
NIM. 1911013320012

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada tanggal:

Susunan Dosen Penguji:  
Pembimbing I



Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si  
NIP. 196901012002122001

Dosen Penguji:

1. Dr. Gunawan, S.Si., M.Si.

(.....)

2. Rani Sasmita, S.Si., M.P., M.Sc.

(.....)

Pembimbing II



Tri Wuriastuti, S.P  
NIP. 197109162005012010

Banjarbaru, 04 Januari 2024  
Program Studi Biologi FMIPA ULM  
Koordinator



Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si  
NIP. 196901012002122001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana dalam suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Banjarbaru, 04 Januari 2024.



**Mira Delima**  
NIM. 1911013320012

## ABSTRAK

### **PENGUJIAN KUALITAS 4 BENIH PADI (*Oryza sativa L.*) VARIETAS SIAM LOKAL KALIMANTAN SELATAN (Oleh: Mira Delima ; Pembimbing 1: Evi Mintowati Kuntorini; Pembimbing 2; Tuti Wuriastuti; 2023; 50)**

Kualitas mutu benih berguna sebagai jaminan untuk petani dan masyarakat agar mendapatkan benih berkualitas baik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan menghindari petani dari kerugian dimasa yang akan datang. Pengujian standar mutu benih terdiri dari penetapan kadar air, analisis kemurnian benih, pengujian daya berkecambah dan analisis tetrazolium. Rumusan masalah yaitu untuk menguji apakah tingkat viabilitas, kemurnian, dan vigor dari padi varietas siam lokal Kalimantan Selatan sudah sesuai dengan kualitas mutu benih menurut standar yang berlaku di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis hubungan antara viabilitas, tingkat kemurnian fisik dan vigor benih padi siam lokal Kalimantan Selatan terhadap kualitas mutu benih. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2023 di Laboratorium Penguji, BPSBTPH Kal-Sel. Penelitian ini mengamati tentang kualitas berkecambah, kemurnian fisik dan kadar air dari padi varietas siam arjuna, siam saba yang berasal dari Kampung Teluk Selong, Kecamatan Martapura Barat, Kabupaten Banjar, Kal-Sel serta varietas siam mutiara, dan siam karangdukuh berasal dari Desa Dandajaya, Kecamatan Rantau Bedauh, Kabupaten Barito Kuala, Kal-Sel yang merupakan varietas wilayah setempat hasil panen bulan September-Oktober 2021. Analisis data berpedoman pada tabel persyaratan standar mutu benih menurut International Seed Testing Association (2021) terdiri dari 4 satuan percobaan dengan 3 ulangan. Hasil dari uji kadar air semua varietas berada diatas batas standar dengan persentase >13.0%, analisis kemurnian fisik benih semua varietas memiliki persentase kemurnian diatas 99,5%, sedangkan uji daya berkecambah semua varietas berada dibawah standar dengan persentase <80%. Berdasarkan keempat parameter yang diamati memperlihatkan bahwa semua varietas berkualitas mutu buruk namun memiliki kemurnian fisik yang baik.

Kata kunci: Benih, Kalimantan Selatan, Kualitas, Padi.

## ABSTRACT

### **QUALITY TESTING OF 4 RICE SEEDS (*Oryza sativa* L.) LOCAL SIAM VARIETIES IN KALSE (By: Mira Delima; Supervisor 1: Evi Mintowati Kuntorini; Supervisor 2; Tuti Wuriastuti; 2023; 50)**

Seed quality is useful as a guarantee for farmers and the community to get good quality seeds in accordance with Indonesian National Standards (SNI) and prevent farmers from losses in the future. Seed quality standard testing consists of determining water content, seed purity analysis, germination test and tetrazolium analysis. The problem formulation is to test whether the level of viability, purity and vigor of the local South Kalimantan Siamese rice variety is in accordance with the quality of the seeds according to the standards applicable in Indonesia. This research aims to measure and analyze the relationship between viability, level of physical purity and vigor of local South Kalimantan Siamese rice seeds on seed quality. The research was carried out in March-June 2023 at the Testing Laboratory, BPSBTPH Kal-Sel. This research looked at the germination quality, physical purity and water content of the Siam Arjuna, Siam Saba rice varieties originating from Teluk Selong Village, West Martapura District, Banjar Regency, South Kalimantan as well as the Siam Pearl and Siam Karangdukuh varieties originating from Dandajaya Village, Rantau Bedauh District, Barito Kuala Regency, South Kalimantan, which is a local regional variety harvested in September-October 2021. Data analysis was guided by the standard seed quality requirements table according to the International Seed Testing Association (2021) consisting of 4 experimental units with 3 replications. The results of the water content test for all varieties were above the standard limit with a percentage of >13.0%, the physical purity analysis of the seeds for all varieties had a purity percentage above 99.5%, while the germination test for all varieties was below the standard with a percentage of <80%. Based on the four parameters observed, it shows that all varieties are of poor quality but have good physical purity

Keywords: Seed, South Kalimantan, Quality, Rice.

## PRAKATA

Segala puji bagi Allah subhannahu *wa ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul Pengujian Kualitas 4 Benih Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Siam Lokal Kalsel. Dikeempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih, terutama kepada:

1. Kedua orang tua yang selama ini telah banyak mengorbankan waktu dan materil demi menjadikan anak-anaknya sarjana serta selalu mendo'akan dan memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
2. Ibu Dr. Dra. Evi Mintowati Kuntorini, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan selaku Koordinator Program Studi Biologi FMIPA ULM serta Ibu Tri Wuriastuti, S.P. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan ilmu, motivasi, waktu, dan semangat kepada penulis dalam membimbing selama masa penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Gunawan, S.Si., M.Si. dan ibu Rani Sasmita, S.Si., M.P., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, arahan dan masukan dalam proses penulisan laporan skripsi ini.
4. Seluruh staf dan jajaran di BPSBTPH yang telah memberikan bimbingan, saran, serta ilmu kepada penulis selama masa penelitian berlangsung.
5. Teman-teman Prodi Biologi 'Aquila' khususnya para bestie saya yang selalu memberikan do'a, dukungan, kerjasamanya, dan selalu saya repotkan selama menjalani perkuliahan hingga skripsi ini terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran demi perbaikan dimasa yang akan datang. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat serta wawasan pengetahuan bagi kita semua. Aamiin.

Banjarbaru, 04 Januari 2024

Penulis



Mira Delima

NIM. 1911013320012

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	4
2.2 Padi ( <i>Oryza sativa</i> L. ) Lokal Kalimantan Selatan.....	6
2.3 Kualitas Mutu Benih .....	8
2.4 Penetapan Kadar Air .....	9
2.5 Kemurnian Benih .....	10
2.6 Daya Berkecambah.....	10
2.7 Pengujian Tetrazolium .....	11
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	13
3.3 Alur Penelitian.....	14
3.3.1 Penetapan Kadar Air .....	14
3.3.2 Analisis Kemurnian Benih .....	15
3.3.3 Pengujian Daya Berkecambah .....	16



3.3.4	Pengujian Tetrazolium .....	16
3.4	Prosedur Kerja .....	17
3.4.1	Penetapan Kadar Air .....	17
3.4.2	Analisis Kemurnian Benih .....	18
3.4.3	Pengujian Daya Berkecambah .....	20
3.4.4	Pengujian Tetrazolium .....	21
3.5	Analisis Data .....	22
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>23</b>
4.1	Hasil.....	23
4.1.1	Pengamatan Kadar Air .....	23
4.1.2	Pengamatan Kemurnian .....	23
4.1.3	Pengamatan Daya Berkecambah.....	24
4.1.4	Pengamatan Tetrazolium.....	25
4.1.5	Rata-Rata Pengamatan 4 Varietas Padi Siam .....	26
4.2	Pembahasan .....	26
4.2.1	Kadar Air.....	26
4.2.2	Kemurnian.....	28
4.2.3	Daya Berkecambah .....	29
4.2.4	Tetrazolium .....	31
<b>BAB V. PENUTUP.....</b>		<b>34</b>
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran .....	34
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>39</b>
Lampiran 1. Gambar Peralatan Dan Bahan Yang Digunakan Pada Pengujian Benih Padi. ....		39
Lampiran 2. Gambar Pengamatan Kualitas Mutu Benih. ....		42
Lampiran 3. Referensi Evaluasi Pengamatan Kualitas Mutu Benih. ....		47
Lampiran 4. Perhitungan Analisis Kualitas Mutu Benih. ....		48
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Persyaratan Mutu Kemurnian Benih di Laboratorium (Kepmentan, 2018). .....	19
Tabel 2. Kisaran Toleransi Maksimum Antar Ulangan 4x100 Butir dalam Suatu Pengujian. ....	20
Tabel 3. Pengamatan Kadar Air Padi. ....	23
Tabel 4. Pengamatan Kemurnian Padi. ....	23
Tabel 5. Pengamatan Daya Berkecambah Padi. ....	24
Tabel 6. Pengamatan Tetrazolium. ....	25
Tabel 7. Rerata Nilai Analisis Kualitas Benih Padi Lokal Kalimantan Selatan. ..	26

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Struktur Benih Padi ( <i>Oryza sativa</i> , L.) (Frei & Becker, 2005). ....	5
Gambar 2. Laboratorium Balai Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan Dan Holtikultura (BPSBTPH) Provinsi Kalimantan Selatan (Dokumentasi Pribadi, 2023). ....	13
Gambar 3. Bagan Alur Penelitian Kualitas Mutu Benih Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.). .	14
Gambar 4. Bagan Alur Kegiatan Penetapan Kadar Air Benih Padi ( <i>The International Seed Testing Association</i> , 2021).....	15
Gambar 5. Bagan Alur Kegiatan Analisis Kemurnian Benih Padi (Yukti, 2018).	15
Gambar 6. Bagan Alur Kegiatan Pengujian Daya Berkecambah Benih Padi ( <i>The International Seed Testing Association</i> , 2021).....	16
Gambar 7. Bagan Alur Kegiatan Pengujian Tetrazolium Benih Padi (Kepmentan, 2018).....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Lampiran 1. Gambar Peralatan Dan Bahan Yang Digunakan Pada Pengujian Benih Padi .....	39
2. Lampiran 2. Gambar Pengamatan Kualitas Mutu Benih .....	42
3. Lampiran 3. Referensi Evaluasi Pengamatan Kulaitas Mutu Benih.....	47
4. Lampiran 4. Perhitungan Analisis Kualitas Mutu Benih. ....	48