

**VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA AKSESI PADI
LOKAL BANGKA (*Oryza sativa* L.) PADA PERLAKUAN
HIDRASI-DEHIDRASI DENGAN MENGGUNAKAN AIR
KELAPA ATAU AIR BIASA**

SKRIPSI



**FUJI CAHYADI SAPUTRA
2011211019**

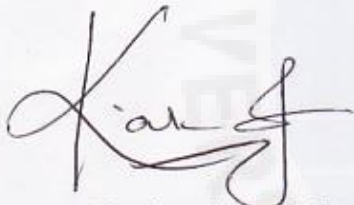
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN, PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2017**

**VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA AKSESI PADI
LOKAL BANGKA (*Oryza sativa* L.) PADA PERLAKUAN
HIDRASI-DEHIDRASI DENGAN MENGGUNAKAN AIR
KELAPA ATAU AIR BIASA**

**FUJI CAHYADI SAPUTRA
2011211019**

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama,



Kartika, S.P., M.Si.

Pembimbing Pendamping,



Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si.

Balunijuk, Agustus 2017

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestani S.P., M.Si.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul: Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Aksesori Padi Lokal Bangka (Oryza sativa L.) pada Perlakuan Hidrasi-Dehidrasi dengan Menggunakan Air Kelapa atau Air Biasa

Nama : Fuji Cahyadi Saputra

Nim : 2011211019

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari senin tanggal 19 Juni 2017 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Komisi Penguji

Ketua : Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 1 : Kartika, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 2 : Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. (.....)

Anggota 3 : Riwan Kusmiadi, STP., M.Si. (.....)

Balunijuk, Agustus 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung

Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus **18 AUG 2017**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya, Fuji Cahyadi Saputra menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah hasil karya saya sendiri dan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar atau derajat kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Bangka Belitung maupun perguruan lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasi maupun yang tidak dipublikasikan telah penulis cantumkan nama sumber penulisnya secara benar, serta semua isi skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Balunijuk, Agustus 2017



Fuji Cahyadi Saputra

ABSTRACT

FUJI CAHYADI SAPUTRA. Viability and Vigor of Several Accessions Bangka Rice (*Oryza sativa* L.) on Hydration-Dehydration Using Water and Coconut Water. Supervised by **Kartika** and **Sitti Nurul Aini**.

Hydration-dehydration is one teknik of invigoration which given about seed before planting whith purpose improving germination and growthing germination. The purpose of this research is aimed to know influence hydration-dehydration on viability and vigor of several accessions Bangka rice (*Oryza sativa* L.). The research was conducted in the UPTD Balai Pengawasan and Sertifikasi Mutu Benih, and Laboratory of Seed Faculty of Agriculture Fisheries and Biology, University of Bangka Belitung from September 2016 until October 2016. The used Completely Randomized Design (CRD) with one factor. With a combination of treatment teknik invigoration hydration-dehydration and accessions Bangka rice. Each treatment contained 3 replicates, so there were 27 units experiment. The observed variables included the germination capacity, potential of maximum growth, first count germination, velocity of seed growth, dry weight of normal germination and germination length. Analysis of data using analysis of variance (ANOVA). Each with a real level of 5%. The result of this research showed that the combination treatment teknik invigoration using water and coconut water significant influence on viability and vigor of several accessions Bangka rice. Combination treatment the best this research is combination treatment water with accessions Bangka rice Mayang Merah.

Keyword : seed, rice, invigoration, water, coconut, viability.

ABSTRAK

FUJI CAHYADI SAPUTRA. Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Aksesori Padi Lokal Bangka (*Oryza sativa* L.) pada Perlakuan Hidrasi-Dehidrasi dengan Menggunakan Air Kelapa atau Air Biasa. Dibimbing oleh **Kartika** dan **Sitti Nurul Aini**.

Hidrasi-dehidrasi adalah salah satu dari teknik invigorasi yang diberikan terhadap benih sebelum penanaman dengan tujuan memperbaiki perkecambahan dan pertumbuhan kecambah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh teknik invigorasi hidrasi-dehidrasi terhadap viabilitas dan vigor benih beberapa aksesori padi lokal Bangka (*Oryza sativa* L.). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai bulan Oktober 2016 di UPTD Balai Pengawasan dan Sertifikasi Mutu Benih dan di Laboratorium benih Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Metode yang digunakan yaitu metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Tunggal. Dengan kombinasi perlakuan teknik invigorasi hidrasi-dehidrasi dan aksesori benih padi lokal Bangka. Terdapat 9 kombinasi perlakuan, Setiap perlakuan terdapat 3 ulangan, sehingga didapat 27 satuan percobaan. Peubah yang diamati meliputi daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, *first count germination*, kecepatan tumbuh benih, berat kering kecambah normal, panjang kecambah. Analisis data menggunakan analisis variansi (ANOVA) pada α 5%. Uji lanjut menggunakan DMRT (*Duncan Multiple Range Test*). Hasil menunjukkan kombinasi perlakuan invigorasi hidrasi-dehidrasi dengan menggunakan air kelapa atau air biasa berpengaruh nyata terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal Bangka. Kombinasi Perlakuan yang terbaik pada penelitian ini yaitu kombinasi perlakuan air biasa Mayang Merah).

Kata Kunci : benih, padi, invigorasi, air kelapa, viabilitas.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah atas Rahmat dan Hidayah Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta Karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Aksesori Padi Lokal Bangka (*Oryza sativa* L.) pada Perlakuan Hidrasi-Dehidrasi dengan Menggunakan Air Kelapa atau Air Biasa."

Penyusunan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Universitas Bangka Belitung. Skripsi ini dilaksanakan penulis selama 1 bulan yaitu pada bulan Oktober 2016 di Laboratorium Pertanian Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana tanpa adanya bantuan, bimbingan dan saran, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu tercinta serta adik-adik saya beserta keluarga. Terimakasih atas doa dan dukungan serta seluruh perhatian, kasih sayang dan cinta kasih yang selalu diberikan hingga saat ini.
2. Ibu Kartika, S.P., M.Si. selaku pembimbing 1, Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si. selaku pembimbing 2, Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si dan Bapak Riwan Kusmiadi, STP., M.Si. Terima kasih atas waktu dan bimbingannya.
3. Teman-teman saya Hendi Hardianto, Jerry Afriansyah dan Zeky Anwar yang telah bersedia membantu untuk mencari bahan penelitian.
4. Adik saya Ahmad Adi Saputra, kakak tingkat Nurcahaya, Muhammad Suhaimi, bibi Meli Astuti dan bibi Sari Oktavia, terima kasih telah membantu pelaksanaan penelitian ini.
5. Teman-temanku di Keluarga Besar Agroteknologi'12 yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas keceriaan, kebahagiaan dan kenangan yang telah kalian berikan selama ini di keluarga besar Agroteknologi'12.
6. Kakak tingkat dan adik tingkat Agroteknologi semuanya yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih karena telah mengenal kalian dan memberikan banyak kebaikan yang tiada hentinya.

7. Seluruh Staf Laboratorium Agroteknologi dan Seluruh Keluarga besar Agroteknologi., terima kasih atas kemudahan dan kelancaran yang telah diberikan selama penelitian penulis.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan baik tata bahasa ataupun teknik penyampaian karena kesempurnaan hanyalah dimiliki Sang Maha Sempurna, oleh sebab itu saran dan kritik sangat diharapkan penulis sebagai suatu bekal di masa yang akan datang. Semoga kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah Subhana wa ta'ala dan besar harapan saya laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan bernilai ibadah di sisi Allah Subhana wa ta'ala. Aamiin

Balunijuk, Agustus 2017

Penulis



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 01 Agustus 1994 dari ibu Shinta Dewi dan ayah Ahmad Yani. Penulis merupakan anak pertama dari lima bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri 02 Mabat dan lulus pada tahun 2006. Penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bakam kemudian pindah ke SMP Negeri 1 Mendo Barat dan lulus pada tahun 2009 dan ditahun 2012 penulis menyelesaikan pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 1 Mendo Barat.

Tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan dan diterima sebagai mahasiswa Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Penulis melaksanakan kuliah lapang pada tahun akademik 2013/2014 dengan judul ” Penerapan ZPT (Atonik) pada okulasi tanaman jeruk di Balai Benih Pertanian Perkebunan dan Peternakan Air Pelempang Provinsi Kepulauan Bangka Belitung” penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Air Duren Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka pada tahun akademik 2014/2015

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillaahir Rahmaanir Rahiim

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Alhamdulillah

Segala puji bagi Allah

*Shalawat dan salam kepada baginda Nabi Muhammad shallallahu'
alaihi wa sallam*

Allahumma Shalli ala Muhammad wa ala ali Muhammad

Penulis persembahkan

***karya ini kepada ayahanda Ahmad Yani dan ibunda Shinta Dewi
dan doa penulis untuk kedua orangtua tercinta***

Ya Tuhan kami, beri ampunlah aku dan kedua ibu bapaku dan sekalian orang-orang mukmin pada hari terjadinya hisab (hari kiamat)." (Q.S Ibrahim : 41)

Aamiin

***Adik-adikku yaitu Deni Sanjaya, Ahmad Adi Saputra, Apri Yandi dan Ahmad
Rendika Fahrezi yang kakak sayangi dan kakak cintai
Serta doa kakak untuk kalian***

*"Ya Tuhanku, ampunilah aku dan saudaraku dan masukkanlah kami ke dalam
Rahmat Engkau, dan Engkau adalah Maha Penyayang di antara para
penyayang."*

Aamiin

Kepada Pembimbing Skripsi

Ibu Kartika, S.P., M.Si., dan Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si..

Kepada Penguji

*Ibu Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si., Bapak Gigih Ibnu Prayoga, STP.,
M.si. dan Bapak Riwan Kusmiadi, STP., M.Si.*

*Terimakasih atas arahan dan bimbingannya hingga terselesaikan karya ini.
Semoga Kalian selalu dalam lindungan Allah*

Aamiin

*Terakhir, penulis persembahkan karya ini untuk teman seperjuangan
Agroteknologi 2012, dan teman-teman lainnya terima kasih untuk semua
kebersamaan selama ini*

Semoga kebaikan selalu menyertai kalian semua

Aamiin

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teoritik.....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Padi	4
2.1.2. Anatomi Tanaman Padi (Benih)	4
2.1.3. Viabilitas Benih	5
2.1.4. Vigor Benih	6
2.1.5. Perkecambahan Benih Padi	7
2.1.6. Kecambah Normal dan Abnormal Padi.....	9
2.1.6.1. Ciri Kecambah Normal.....	9
2.1.6.2. Ciri Kecambah Abnormal.....	12
2.1.7. Aksesori Padi Lokal	13
2.1.8. Invigorasi	14
2.1.9. Penggunaan Air Kelapa Untuk Hidrasi – Dehidrasi Benih.....	14
2.1.10. Hidrasi – Dehidrasi	15
2.1.11. Hubungan Perkecambahan Benih Dengan Perlakuan Hidrasi – Dehidrasi	15
2.2. Hipotesis.....	16
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Cara Kerja	18
3.4.1. Eksplorasi Benih.....	18
3.4.2. Persiapan Benih	18
3.4.3. Perlakuan Invigorasi Hidrasi – Dehidrasi.....	18
3.4.4. Uji Daya Berkecambah.....	18
3.5. Peubah yang diamati	19
3.5.1. Vigor Benih.....	19
3.5.1.1. <i>First Count Germination</i> (%).....	19
3.5.1.2. Panjang Kecambah (cm)	19

3.5.1.3. Berat Kering Kecambah Normal	20
3.5.2. Viabilitas Benih.....	20
3.5.2.1. Daya Berkecambah.....	20
3.5.2.2. Potensi Tumbuh Maksimum (%).....	21
3.5.3. Kadar Air Benih	21
3.6. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	22
4.2. Pembahasan.....	25
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	34



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil sidik ragam (ANOVA).....	22
2. Hasil uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT).....	23



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Mekanisme perkecambahan biji.....	9
2. Kecambah padi normal umur 7-9 hari.....	10
3. Kecambah padi abnormal umur 7-9 hari.....	12
4. Rerata Panjang Kecambah (PK).....	24
5. Rerata Berat Kering Kecambah Normal (BKKN)	24



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan.....	34
2. Desain Penelitian di Laboratorium.....	35
3. Layout Penelitian.....	36
4. Analisis Variansi (ANOVA).....	40
4.1. Peubah Persentase Daya Berkecambah (DB).....	37
4.2. Peubah Potensi Tumbuh Maksimum (PTM).....	37
4.3. Peubah <i>First Count Germination</i> (FCG).....	37
4.4. Peubah Kecepatan Tumbuh (K_{CT}).....	37
4.5. Peubah Berat Kering Kecambah Normal (BKKN).....	37
4.6. Peubah Panjang Kecambah (PP).....	37
5. Kegiatan Penelitian.....	38
6. Jadwal Penelitian.....	40

