

**STUDI KUALITAS BENIH BEBERAPA VARIETAS PADI
SAWAH LEBAK**

Oleh
YUDHISTIRA KURNIAWAN

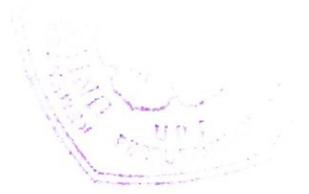


**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

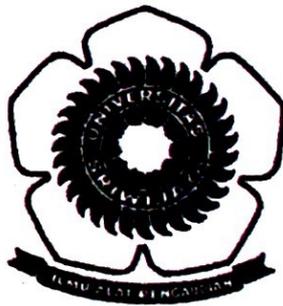
2012

**STUDI KUALITAS BENIH BEBERAPA VARIETAS PADI
SAWAH LEBAK**



S
633.1807
yud
S
2012
C.121990

Oleh
YUDHISTIRA KURNIAWAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2012**

SUMMARY

YUDHISTIRA KURNIAWAN. Study of Seeds Grade from Some Rice Variety of Lebak Paddy-Field (Supervised by **ZAINAL RIDHO DJAFAR** and **ENTIS SUTISNA HALIMI**).

The research have purpose to know vegetatif growth quantity from some rice variety of lebak paddy-field on soil and merang's paper. This research was held in Technology of Seed Laboratory Majority of Agriculture, Agronomi Department, Agriculture Faculty, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, South Sumatra. Research started from February 2012 until March 2012.

This Research using Randomized Group of Factorial Designed consist of 5 treatments (5 varieties), each of treatments are repeated 5 times go into 25 repeated. 5 varieties of paddy seed which used is Ciherang, Pegagan, Siam, IR 64, and IR 70. Each of 5 varieties of paddy seed was plant 2 different media's, there are soil (T) and merang's paper (K).

The result of this research showed that the factor of growth media soil and merang's paper is have real influential toward of plant height and ramble lenght on Siam's variety, as for root length, dry-weight of stem and leaves, and dry-weight of root on soil media and length of root, wet-weight of stem and leave, and wet-weight of root on merang's paper media have not real influential. The best of vegetatif growth of paddy seed of lebak paddy-field on soil and merang's paper media toward on Siam's variety.

RINGKASAN

YUDHISTIRA KURNIAWAN. Studi Kualitas Benih Beberapa Varietas Padi Sawah Lebak. (Dibimbing oleh **ZAINAL RIDHO DJAFAR** dan **ENTIS SUTISNA HALIMI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pertumbuhan vegetatif dari beberapa varietas benih padi sawah lebak pada media tanah dan kertas merang. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Jurusan Budidaya Pertanian, Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, dimulai dari bulan Februari 2012 sampai Maret 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) terdiri dari 5 perlakuan (5 varietas), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga ada 25 ulangan. 5 varietas benih padi yang digunakan yaitu Ciherang, Pegagan, Siam, IR 46, dan IR 70. Setiap 5 varietas benih padi ditanam pada 2 media yang berbeda yaitu tanah (T) dan kertas merang (K).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor media tanam tanah dan kertas merang berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman dan panjang kecambah benih pada varietas Siam, sedangkan peubah panjang akar, berat kering batang dan daun, dan berat kering akar pada media tanah dan peubah panjang akar, berat basah batang dan daun, dan berat basah akar pada media kertas merang berpengaruh tidak nyata. Pertumbuhan vegetatif terbaik benih padi sawah lebak pada media tanah dan kertas merang terdapat pada varietas Siam.

**STUDI KUALITAS BENIH BEBERAPA VARIETAS PADI
SAWAH LEBAK**

**Oleh
YUDHISTIRA KURNIAWAN**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada

**PROGRAM STUDI AGRONOMI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

Skripsi

STUDI KUALITAS BENIH BEBERAPA VARIETAS PADI SAWAH LEBAK

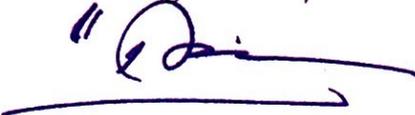
Oleh :
YUDHISTIRA KURNIAWAN
05053101029

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I


Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar

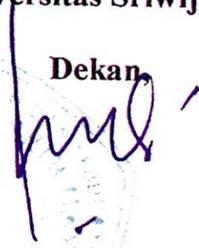
Pembimbing II


Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi, M.Sc

Inderalaya, Juli 2012

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan


Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul “Studi Kualitas Benih Beberapa Varietas Padi Sawah Lebak” oleh Yudhistira Kurniawan telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 18 Juli 2012.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar

Ketua



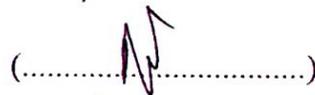
2. Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.Si

Sekretaris



3. Dr. Ir. Dwi Putro Priadi, M.Sc

Penguji



4. Ir. Endang Darma Setiatiy, M.Si

Penguji



5. Ir. Farida Zulvica

Penguji



Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Yakup Parto, M.S
NIP. 196211121987031001

Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi



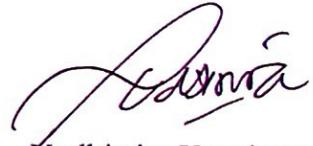
Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP. 195710281986031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang saya sebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Juli 2012

Yang membuat pernyataan



Yudhistira Kurniawan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 10 Mei 1987 di Pangkal Pinang, Provinsi Bangka Belitung, merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari keluarga Bapak Ir. Moertono Hamzah dan Ibu Puspawati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SD N 10 Pangkal Pinang pada tahun 1999, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMP N 9 Pangkal Pinang pada tahun 2002, dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMA Santo Yosef Pangkal Pinang pada tahun 2005.

Pada bulan Agustus 2005 penulis diterima dan tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB. Penulis pernah aktif di beberapa organisasi seperti Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Universitas Sriwijaya, Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) Universitas Sriwijaya tahun 2005-2006, selama kuliah penulis juga pernah menjadi asisten dosen pada praktikum mata kuliah Teknologi Benih tahun 2009-2010. Penulis pernah mengikuti ajang bergengsi pemilihan Wajah Sumatera Ekspres 2010, dan ajang Bujang Gadis Sumatera Selatan 2010.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Wasyukurillah senantiasa kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Laporan Skripsi berjudul “Studi Kualitas Benih Beberapa Varietas Padi Sawah Lebak” yang disusun guna melengkapi persyaratan untuk dapat lulus sebagai Strata 1 Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

Bapak Prof. Dr. Zainal Ridho Djafar dan Bapak Dr. Ir. Entis Sutisna Halimi selaku dosen pembimbing skripsi, karena berkat arahan dan bimbingan beliau sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan segala kesederhanaannya.

Mama dan Papa tercinta, kakakku Adi Permana, adikku Bayu Dimas Permadi dan Rizky Anita Amelia, yang selalu berdo'a serta selalu memberikan motivasi semangat untuk Mas Yudhi menyelesaikan kuliah dengan meraih impian cita-cita gelar sarjana.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan di dalam penulisan dan penyajian dari isi laporan ini, maka saran dan kritik kearah perbaikan akan diterima dengan segala hormat, terima kasih.

Indralaya, Mei 2012

Yudhistira Kurniawan



DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|--|-----------|
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 3 |
| C. Hipotesis | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| A. Botani dan Ekologi Tanaman Padi | 4 |
| B. Kualitas Benih | 6 |
| C. Viabilitas Benih | 8 |
| D. Vigor Benih | 9 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | 11 |
| A. Tempat dan Waktu | 11 |
| B. Bahan dan Alat | 11 |
| C. Metode Penelitian | 11 |
| D. Cara Kerja | 13 |
| E. Peubah yang diamati | 14 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 17 |
| A. Hasil | 17 |
| B. Pembahasan | 23 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 24 |
| A. Kesimpulan | 24 |
| B. Saran | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA | 25 |
| LAMPIRAN | 27 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Daftar analisis keragaman | 12 |
| Tabel 2. Hasil analisis keragaman | 17 |

DAFTAR GAMBAR

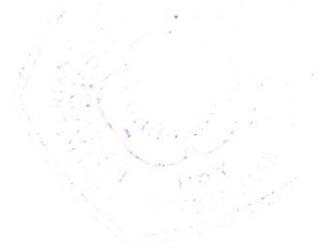
| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Grafik tinggi benih | 17 |
| Gambar 2. Grafik panjang akar | 18 |
| Gambar 3. Grafik berat basah batang dan daun | 18 |
| Gambar 4. Grafik berat basah akar | 19 |
| Gambar 5. Grafik tinggi tanaman | 20 |
| Gambar 6. Grafik Panjang akar | 20 |
| Gambar 7. Grafik berat kering batang dan daun | 21 |
| Gambar 8. Grafik berat kering akar | 21 |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Deskripsi tanaman padi varietas ciherang..... | 26 |
|---|----|

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan bahan pangan pokok sebagian besar rakyat Indonesia, sekitar 95% penduduk Indonesia mengkonsumsi pangan. Tingginya kebutuhan beras disebabkan oleh sebagian besar penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai makanan utama dan beras merupakan makanan pokok yang belum dapat digantikan dengan bahan pangan lainnya. Disisi lain luas tanaman padi menurun 0,5% dan menurunnya area/lahan karena dialihfungsikan menjadi pemukiman penduduk, sarana transportasi dan lain-lain (Gunawan, 2001).

Lahan lebak merupakan salah satu andalan dalam meningkatkan produksi pertanian di Sumatera Selatan. Di Sumatera Selatan pemanfaatan rawa lebak sangat diandalkan untuk memenuhi produksi beras. Menurut Djafar (1992), kontribusi rawa lebak terhadap produksi beras provinsi menunjukkan nilai tertinggi (28,80%), diikuti sawah pengairan (25,58%) dan pasang surut (23,59%). Menurut Sahi dan Suharti (1990), lahan pasang surut dan lahan lebak merupakan agroekosistem yang mempunyai potensi untuk dikembangkan untuk produksi pertanian. Lahan lebak mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan bagi usaha pertanian yang di Indonesia. Luasnya diperkirakan 13,3 juta ha, menyebar di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Irian Jaya (Waluyo *et al.*, 1993). Peningkatan produksi padi di lahan rawa lebak bukan hanya untuk peningkatan pendapatan petani, tetapi juga untuk swasembada pangan (Djafar, 1992). Untuk mendukung meningkatkan usahatani di

lahan rawa lebak diperlukan varietas padi yang unggul, bermutu baik, dan berdaya hasil tinggi (Suwarno, 1992).

Pusat Penelitian Pengembangan Tanah dan Agroklimat (2002), mengemukakan bahwa di Pulau Sumatera, lahan rawa lebak yang terluas terdapat di Provinsi Sumatera Selatan, yakni mencapai 2,98 juta ha. Namun lahan rawa lebak yang sudah dimanfaatkan untuk tanaman padi di Sumatera Selatan baru seluas 368.690 ha, yang terdiri dari 70.908 ha lebak dangkal, 129.103 ha lebak tengahan, dan 168.670 ha lebak dalam.

Dengan benih bermutu dari varietas unggul dapat meningkatkan produktivitas dan indeks panen (Djafar, 2012). Benih bermutu adalah benih yang telah dinyatakan sebagai benih yang berkualitas tinggi dari jenis tanaman unggul. Benih yang berkualitas tinggi tersebut memiliki daya tumbuh lebih dari 90%, dengan ketentuan memiliki viabilitas dan memiliki kemurnian (Kartosapoetra, 2003).

Benih yang bermutu tinggi lebih toleran tumbuh dan berkembang pada kondisi lahan dan lingkungan yang kurang subur, serta tahan disimpan. Oleh karena itu program peningkatan produksi tanaman pangan harus didukung dengan benih yang unggul dari segi varietas serta memiliki mutu benih yang tinggi. Mutu benih tersebut harus mencakup mutu fisik, genetik, serta mutu fisiologi (Adisarwanto dan Widyastuti, 2001).

Viabilitas Benih adalah daya hidup benih yang dapat ditunjukkan dalam berbagai fenomena fisiologis maupun biokimiawi (Sadjad, 1994). Pengujian viabilitas benih umumnya dilakukan dengan menggunakan substrat kertas atau pasir. Pengujian

viabilitas benih dapat dilakukan secara langsung, yaitu dengan cara menilai struktur-struktur penting kecambah dan secara tidak langsung, yaitu dengan cara melihat gejala metabolismenya. Pada pengujian secara langsung beberapa substrat yang dapat digunakan seperti kertas, kapas, pasir, tanah dan lain-lain. Namun substrat kertas lebih banyak digunakan karena lebih praktis dan memenuhi persyaratan-persyaratan dalam prosedur pengujian mutu benih secara modern (Kamil, 1979).

Desa Meranjat Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir merupakan salah satu sentral produksi padi di Kabupaten Ogan Ilir, masyarakat desa ini mayoritas bermatapencaharian utama sebagai petani dengan bertanam padi lebak, produksi gabah dari hasil padi dapat dijual dan untuk kebutuhan keluarga. Para petani di Desa Meranjat menggunakan berbagai jenis varietas padi sawah seperti antara Ciherang, Pegagan, Siam, IR 64, dan IR 70.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas pertumbuhan vegetatif dari beberapa varietas benih padi sawah lebak pada media tanah dan kertas merang.

C. Hipotesis

1. Diduga beberapa varietas padi sawah lebak memiliki kualitas yang berbeda.
2. Diduga benih padi yang bermutu mempunyai pertumbuhan vegetatif dengan tingkat vigor dan viabilitas yang tinggi.
3. Diduga pertumbuhan benih padi sawah lebak terbaik pada media tanah dan kertas merang merupakan benih yang berasal dari varietas unggul.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto dan Y.E. Widyastut. 2001. Meningkatkan Produksi Padi di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Buris M. K. L. Riccardho. 1973. The Technologi Seeds and Principples on Study. USA
- Charles and Edwards. 1982. Rules for Testing Seeds. Jurnal of Seeds Technology, 6 (2). Stone Printing Company, Lansing. Michigan.
- Copeland L. O. M. B. McDonald. 1976. Principles of Seed Science and Technology. Burges Publ. Comp., Minneapolis. Minnesota. USA.
- Djafar, Z.R. 2012. Varietas-varietas Unggul Padi Sawah Lebak. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Djafar, Z.R. 1992. Potensi Lahan Lebak untuk Pencapaian dan Pelestarian Swasembada Pangan. *dalam* Prosiding Pemanfaatan Potensi Lahan Rawa untuk Pencapaian dan Pelestarian Swasembada Pangan, hal 182-187. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Egli L. O. M. V. 1991. Micronutrient for Plant and Seeds. The Corba Science. USA.
- Gunawan, S. 2001. Menuju Swasembada Pangan Revolusi Hijau, Jakarta.
- Heydecker. 1972. The Fisiology, Ecology Rice in Tropic. The Prisellon. England.
- Jhon L. McYanswick. 1987. The Plant Tropic : Morfologi, Anatomi, Fisiology, and Ecosistem. Milan,s Sciens. England.
- Kamil, J. 1979. Teknologi Benih. Departemen Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas Padang, Indonesia.
- Kartasapoetra. 1986. Teknologi Benih, Pengelolaan Benih dan Tuntutan Praktikum. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kartasapoetra. 2003. Teknologi Benih, Pengelolaan Benih dan Tuntutan Praktikum Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mugnisjah, W.Q., A. Setiawan, Suwarno dan C. Santiwa. 1994. Panduan Praktikum dan Penelitian Bidang Ilmu dan Teknologi Benih. Raja Drafindo Persada. Jakarta.
- Munandar., R. A. Wiralaga, T. Rahayu, F. Zulvica, Yakup dan S. Lani. 2000. Budidaya Komoditas Tanaman Pangan. Buku Ajar Mata Kuliah Produksi Tanaman Pangan. Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Pusat Penelitian Pengembangan Tanah dan Agroklimat. 2002. Pengaru Iklim Terhadap Pertumbuhan Tanaman Semusim. Dinas Pertanian. Bogor.

- Sadjad, S. 1972. Kertas merang untuk uji viabilitas benih di Indonesia. Beberapa Penemuan Dalam Bidang Teknologi Benih (Disertasi). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sadjad, S. 1977. Teknologi Benih Penerapan dan Pengendalian Hama Penyakit pada Benih. Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Sadjad, S. 1980. Ilmu dan Penerapan Teknologi Benih. Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Sadjad, S. 1993. Ilmu dan Penerapan Teknologi Benih Edisi Revisi. Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Sadjad, S. 1994. Kuantifikasi metabolisme benih. Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Sahi, I dan T. Suhartini. 1990. Prospek Perbaikan dan Pengembangan Padi Pasang Surut dan Rawa Lebak. *dalam* M. Syam, A. Widjono, Rudendi dan A. Masaddad (eds). Usaha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Risalah Seminar Hasil Penelitian dan Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa SWAMPS-II Bogor, 19-21 September 1989. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Sudirman dan Irawan. 1999. Pertumbuhan Tanaman Semusim dan Anatominya. Gramedia Widiasarana. Jakarta.
- Suharno. 2005. Mengatasi Permasalahan Budaya Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suparyono dan Setyono. 1996. Anatomi, Pertumbuhan, dan Budidaya Tanaman Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutopo. 1998. Gejala Metabolisme dan Pertumbuhan Benih. Akademi Pressindo. Jakarta.
- Suwarno, Z. Harahap dan A. Prawirosamudro. 1990. Perbaikan Varietas Tanaman Pangan untuk Menunjang Usaha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. *dalam* M. Syam, A. Widjono, Rudendi dan A. Masaddad (eds). Usaha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Risalah Seminar Proyek SWAMPS-II. Usahatani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. 19-21 September 1989. Bogor.
- Tobing, R., A. Amilin. 1995. Botani, Ekologi, dan budidaya Padi. Bumi Aksara. Jakarta.
- Waluyo, I.W. Suparta dan D.E. Sianturi. 1993. Risalah Hasil Penelitian Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa, SWAMPS-II Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Pertanian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.