MODEL PENANAMAN PADI TERAPUNG MENGGUNAKAN RAKIT BAMBU DENGAN PERLAKUAN KOMPOS DI LAHAN RAWA LEBAK

Oleh
AGUNG MAULANA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

R. 1702 / 2109.
S
631.8107
Agu
m
2011

MODEL PENANAMAN PADI TERAPUNG MENGGUNAKAN RAKIT BAMBU DENGAN PERLAKUAN KOMPOS DI LAHAN RAWA LEBAK

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL UNIVERSITAS SRIWIJAYA UPT PERPUSTAKAAN

Oleh
AGUNG MAULANA

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

SUMMARY

AGUNG MAULANA. Model of Floating Rice Cultivation Using Bamboo Rafts with Compost Treatment in Swampy Land. (supervised by **SITI MASREAH BERNAS)**

The purpose of this study are to design a bamboo raft in the swampy land and assess the growth and yield of rice (Oryza sativa) on a this raft. This research was conducted in the swampy land at Indralaya Faculty of Agriculture, Sriwijaya University of South Sumatra. This research method used was made of floating bamboo farm model with a size of 300 cm x 150 cm , and the treatment was compost and mineral application. The Research was conducted from June 2010 until February 2011.

This study consists of several in creating a bamboo raft such as: making a base of bamboo raft, making the walls of the raft,and unification of walls and base. This research was carried out on bamboo rafts, each raft using different growth media and data were analysed using t-test. The first raft using compost with a ratio of 200 kg of soil and compost as much as 200 kg, while the second raft using media without compost with total soil of 400 kg, there were 11 plants as replication in each raft.

The results showed that rice plants could be grown on a bamboo raft, whether using media or without compost. Based on the results of t test analysis shows that compost treatment significantly increased plant height, maximum number of tillers, number of productive tillers, grain number and amount of empty grain, but there is

no whereas significant diffrent in the time of primordia. Production of rice plants showed the following results: the number of pithy grain rice plants using compost that is 969.50 while the number of grains of rice paddy pithy media without compost is 668.40 grains.

The effects of compost on the soil fertility, can increase the cation exchange capacity, organic matter, pH, nutrients N, P, K, Ca and Mg. The results show that the planting medium has a clay texture berpasir. Water analysis showed pH of the water is sour, To obtain a high production output on a bamboo raft it is advisable to use the media to use compost.

RINGKASAN

AGUNG MAULANA. Model Penanaman Padi Terapung Menggunakan Rakit Bambu dengan Perlakuan Kompos di Lahan Rawa Lebak. (Dibimbing oleh **SITI MASREAH BERNAS**).

Penelitian bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui teknologi pembuatan rakit dari bambu dan mengkaji pertumbuhan serta produksi tanaman padi secara terapung dari bambu. Penelitian ini dilakukan di lahan rawa lebak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya Sumatera Selatan. metode penelitian ini adalah membuat model pertanian terapung dari bambu dengan ukuran 300 cm x 150 cm sebanyak dua buah untuk budidaya tanaman padi pada lahan rawa lebak tergenang. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2010 sampai dengan Februari 2011.

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan pembuatan rakit bambu yaitu pembuatan dasar rakit, pembuatan dinding rakit, penyatuan dasar dengan dinding rakit serta pemberian dirigen. Masing-masing rakit bambu menggunakan media tanam yang berbeda dan akan dilakukan uji t. Rakit pertama menggunakan media dengan kompos dengan perbandingan yaitu tanah sebanyak 200 kg dan kompos sebanyak 200 kg, sedangkan rakit kedua menggunakan media tanpa kompos dengan jumlah tanah sebanyak 400 kg, masing-masing rakit terdapat 5 ulangan dan dalam satu ulangan terdapat 11 rumpun tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman padi dapat tumbuh pada rakit bambu, baik yang menggunakan media dengan kompos maupun tanpa kompos. Berdasarkan hasil analisis uji t populasi tanaman dengan media tanam yang diberikan

kompos dan media tanpa kompos tersebut berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, jumlah anakan produktif, jumlah gabah bernas dan jumlah gabah hampa, sedangkan pada masa primordia tanaman padi tidak nyata. Produksi tanaman padi menunjukan hasil sebagai berikut : jumlah gabah bernas tanaman padi yang menggunakan kompos yaitu 969,50 bulir sedangkan jumlah gabah bernas tanaman padi media tanpa kompos yaitu 668,40 bulir.

Pengaruh pemberian kompos terhadap tingkat kesuburan tanah, dapat meningkatkan kapasitas tukar kation, bahan organik, pH, unsur hara N, P, K, Ca dan Mg. Hasil analisis menunjukan media tanam memiliki tekstur lempung berpasir.Hasil analisis air menunjukan pH air bersifat masam, untuk memperoleh hasil produksi yang tinggi pada rakit bambu maka disarankan untuk memakai media yang menggunakan kompos.

MODEL PENANAMAN PADI TERAPUNG MENGGUNAKAN RAKIT BAMBU DENGAN PERLAKUAN KOMPOS DI LAHAN RAWA LEBAK

Oleh
AGUNG MAULANA

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

Skripsi berjudul

MODEL PENANAMAN PADI TERAPUNG MENGGUNAKAN RAKIT BAMBU DENGAN PERLAKUAN KOMPOS DI LAHAN RAWA LEBAK

Oleh
AGUNG MAULANA
05061002017

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Indralaya, Juli 2011
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan

Pembimbing

Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.

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

Skripsi berjudul " Model Penanaman Padi Terapung Menggunakan Rakit Bambu dengan Perlakuan Kompos di Lahan Rawa Lebak" oleh Agung Maulana telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada Tanggal 20 juni 2011.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc	Ketua	(.....)
2. Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S	Sekretaris	(.....)
3. Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si	Anggota	(.....)
4. Ir. H. Alamsyah Pohan, M.S	Anggota	(.....)
5. Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S	Anggota	(.....)

Mengetahui

Ketua Jurusan Tanah

Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Ilmu Tanah

an

Dr.Ir. Dwi Setyawan, M.Sc
NIP. 196402261989031004

PERNYATAAN

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

Indralaya, Juli 2011

Yang membuat pernyataan

Agung Maulana

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada Tanggal 17 Februari 1987 di Kota Prabumulih. Putra pertama dari pasangan Bapak Amrin dan Ibu Holila.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 3 Lubuk Raman pada Tahun 1999. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada Tahun 2002 di SMP Negeri 3 Lubuk Raman dan juga penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri Prabumulih pada Tahun 2005

Pada Tahun 2006 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis juga merupakan anggota HIMILTA.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmanirrohim. puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Model Penanaman Padi Terapung Menggunakan Rakit Bambu dengan Perlakuan Kompos di lahan Rawa lebak".

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ayah dan Ibu. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Siti Masreah Bernas M.Sc dan Bapak M. Idris Naning selaku pembimbing penelitian yang telah banyak memberikan pengarahan dan masukan untuk penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S sebagai Pembimbing Akademik, Sekretaris Jurusan Tanah dan penguji, Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si dan Ir. Alamsyah Pohan, M.S sebagai penguji, serta Dr. Ir. A. Napoleon, M.P selaku Ketua Jurusan Tanah dan Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc selaku Ketua Program Studi Ilmu Tanah. Dan teman-teman khususnya angkatan 2006 yang telah membantu selama pengerjaan rakit di lapangan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini oleh sebab itu penulis menerima kritik dan saran yang dapat membantu. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	**iii**
DAFTAR ISI	**iv**
DAFTAR TABEL	**vi**
DAFTAR GAMBAR	**vii**
DAFTAR LAMPIRAN	**viii**
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Lahan Rawa Lebak	3
B. Pertanian Terapung	4
C. Tanaman Padi (*Oryza sativa*)	6
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	8
B. Bahan dan Alat	8
C. Metode Penelitian	8
D. Cara Kerja	9
E. Peubah yang diamati	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Rancangan Rakit Bambu	**12**

UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
No. DAFTAR 111636
TANGGAL 21 JUL 2011

1. Pembuatan Dasar Rakit..... 12

2. Pembuatan Dinding Rakit..... 13

3. Penyatuan Dasar dengan Dinding Rakit..... 13

4. Pemberian Dirigen..... 14

B. Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza sativa*)..... 15

1. Tinggi Tanaman..... 15

2. Jumlah Anakan Maksimum..... 17

3. Jumlah Anakan Produktif..... 18

4. Masa Primordia..... 19

5. Jumlah Gabah Bernas dan Bobot Bagah Bernas..... 20

6. Jumlah Gabah Hampa..... 22

V. KESIMPULAN..... 24

A. Kesimpulan..... 24

B. Saran..... 25

DAFTAR PUSTAKA..... 26

LAMPIRAN..... 28

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Uji t tinggi tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 16

2. Uji t jumlah anakan maksimum tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 17

3. Uji t jumlah anakan produktif tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 18

4. Uji t masa primordia tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 19

5. Uji t jumlah gabah bernas tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 21

6. Uji t bobot gabah bernas tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 21

7. Uji t jumlah gabah hampa tanaman padi pada rakit bambu pada taraf 5 %..... 22

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Dasar rakit..... 12

2. Dinding rakit..... 13

3. Rakit yang disatukan..... 14

4. Pemberian dirigen..... 14

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Karakteristik tanah dengan kompos sebelum penelitian..... 29

2. Karakteristik tanah tanpa kompos sebelum penelitian..... 30

3. Karakteristik air sebelum penellitian..... 30

4. Kandungan Bahan Organik (Kompos) yang digunakan..... 30

5. Deskripsi padi ciherang..... 31

6. Dokumentasi pembuatan rakit..... 32

7. Dokumentasi tanaman padi..... 33

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan rawa semakin penting peranannya dalam upaya mempertahankan swasembada beras dan mencapai swasembada bahan pangan lainnya, mengingat semakin berkurangnya lahan subur untuk areal pertanian akibat alih fungsi lahan ke perumahan dan keperluan non pertanian lainnya. Potensi lahan rawa lebak di Indonesia mencapai 14 juta hektar, terdiri dari rawa lebak dangkal seluas 4.166.000 ha, lebak tengahan seluas 6.076.000 ha, dan lebak dalam seluas 3.039.000 ha (Adhi, *et al*., dalam Rafieq, 2004). Sebagian lahan rawa lebak ini belum dimanfaatkan untuk usaha pertanian sehingga potensi pengembangannya masih sangat besar (Noor, 2007).

Provinsi yang mempunyai lahan rawa lebak cukup luas antara lain Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Riau, Lampung, Sumatera Barat, Jambi, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat. lima provinsi menunjukan luas lahan rawa lebak yang belum dibuka dan berpotensi untuk pertanian diperkirakan sekitar 517.115 hektar, antara lain terdapat di Sumatera Selatan seluas 163.150 hektar, Lampung sekitar 85.670 hektar, Riau sekitar 137.945 hektar , dan Kalimantan Selatan sekitar 130.350 hektar (Alkasuma *et.al*., 2003; Arifin *et.al*., 2004 *dalam* Noor,2007).

Kendala umum pengelolaan lahan rawa lebak adalah genangan air yang tinggi dan kebanjiran pada musim hujan serta kekeringan pada musim kemarau. Kondisi tersebut sangat berpengaruh terhadap tingkat kesuburan dan pengelolaan lahannya (Taken *et.al*., 1991 *dalam* Naning dkk, 2008).

UPT PERPUSTAKAAN

Petani lebak Sumatera Selatan umumnya menanam padi diakhir musim penghujan, dimana genangan air semakin menurun dan petani mulai menanam padi, selagi masih tergenang petani mulai menyemai padi, bila genangan air tidak turun-turun sampai dapat ditanami maka persemaian tersebut dapat gagal karena padi sudah terlalu tua untuk ditanam kembali, banyak petani akan menyemai ulang.

Dari permasalahan di atas maka diperlukan suatu teknologi penanaman padi yang dapat dilakukan walaupun genangan air masih tinggi. Salah satu yang dapat mengatasi hal di atas adalah sistem pertanian terapung yang menggunakan rakit. (Syafrullah, 2007) pernah melakukan penelitian dengan menggunakan gelas plastik untuk penanaman selada, tetapi pengunaan plastik di lahan rawa lebak tidak di anjurkan karena dapat mencemari lingkungan. Penggunaan rakit atau disebut dengan teknologi rakit terapung yang terbuat dari bambu merupakan modifikasi salah satu teknologi terapan yang dapat digunakan saat lahan pertanian menjadi tergenang, sehingga lahan tersebut dapat dimanfaatkan sepanjang tahun tanpa dipengaruhi oleh tinggi rendah permukaan air genangan (Syafrullah, 2007).

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan pada model pertanian terapung, sehingga dapat dilakukan penelitian pertumbuhan dan produksi tanaman padi dilahan rawa lebak. Tanaman padi yang digunakan adalah padi varietas ciherang dengan umur tanaman 116-125 hari.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah 1) Mempelajari dan mengetahui teknologi pembuatan rakit dari bambu , 2) mengkaji pertumbuhan dan produksi tanaman padi (*Oryza sativa*) pada rakit bambu.

DAFTAR PUSTAKA

Affandi, A. 1977. Pedoman bercocok tanam padi palawija sayur-sayuran. Badan pengendali Bimas. Jakarta.

Islam, T., dan Atkins, P. 2007. *Indigenous floating cultivation : a sustainable practice in the wet lands of Bangladesh.* Jurnal of development in practie Vol 17 No.1 p 130-136

Indranada, H.Y. 1994. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Bumi Aksara. Jakarta

Naning,M.I dan, S.M. Bernas, D.P Sulistiyawati, S.N.A. Fitri. 2008. Evaluasi Lahan Rawa Lebak dalam Menentukan Pola Irigasi Dan Kesesuaiannya Untuk Tanaman Padi Sawah. Prosiding Pertemuan Ilmiah Ilmu Tanah Indonesia. 17-18 Desember 2008. Palembang

Noor, M. 2007. *Rawa Lebak: Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangannya.* Raja Grafindo Persada. Jakarta

Nyakpa, M.Y., A.M Lubis., M.A.Pulung,A.G.Amrah, A. Munawar, G.B. Hong., Nurjahati, H. 1983. Kesuburan tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung

Rafieq, A. 2004. Sosial Budaya dan Teknologi Kearifan Lokal Masyarakat dalam Pengembangan Pertanian Lahan Lebak di Kalimantan Selatan. Banjarbaru: Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan.

Sen, S. 2004. *Floating Agriculture in the flood-pr one or submerged areas in Bangladesh (Southern regions of Bangladesh).* Bangladesh Resource Centre for Indigenous Knowledge (BARCIK). Bangladesh

Showalter, M. 1997. Alternative crops for greenhouse tobacco growers. Unoversty of Kentucky

Sutejo, M.M., 1994. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta

Syafrullah. 2007. Pemanfaatan Lahan Rawa Lebak yang Tergenag dengan Teknologi Rakit Terapung dari Limbah Gelas Plastik Air Mineral untuk Budidaya Tanaman Selada (*Lactute sativa* L.). Universitas Muhamadiyah Palembang. Palembang

Waluyo, I.W., Supartha dan Adhiba. 1992. Pengaruh umur dan Jumlah bibit terhadap hasil dan pertumbuhan beberapa varietas padi rawa lebak. Laporan hasil penelitian proyek Swamps II 1991/1992. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Wild, A., 1988. Russel's soil conditions and plant growth. Department of soil. University of Reading. New York