

ALAT PEMADAT BAGLOG JAMUR SISTEM TUMBUK

Oleh
HADIASMAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

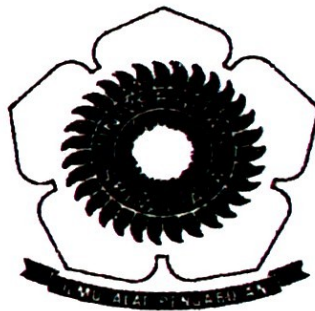
23219/23734



ALAT PEMADAT BAGLOG JAMUR SISTEM TUMBUK

↳
631.707
Had
a
2013

Oleh
HADIASMAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

SUMMARY

HADIASMAN. Compaction Tools of Mash Mushroom Baglog Impact System
(Supervised by **HARY AGUS WIBOWO** and **HERSYAMSI**).

The purpose of this research was to design a compaction tools of mash mushroom baglog impact system which can be operated manually. This research was been done in the cultivation of oyster mushroom in Talang Buruk Palembang from Januari 2012 until Agustus 2012.

The method used in this research were desingning, constructing and testing the tool. The observed parameters was consisted of baglog density, the sum of the baglog crash required and the high of planting media after solidify the function of this tools was to pound oyster mushroom baglog in the mechanices system.

The result of this research shows that the highest density of planting media after solidify was 0.203 g.cm^{-3} with compacted time was about 30 seconds. Whereas the lowest density was 0.170 g.cm^{-3} with compacted time was about 15 seconds. The highest capacity was 238.09 kg.h^{-1} with compacted time was about 15 seconds, whereas the lowest capacity was 120.48 kg.h^{-1} with compacted time was 30 seconds.

RINGKASAN

HADIASMAN . Alat Pematat *Baglog* Sistem Jamur Tumbuk (Dibimbing oleh **HARY AGUS WIBOWO** dan **HERSYAMSI**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah alat pematat *baglog* jamur sistem tumbuk yang pengoperasiannya dilakukan secara manual. Penelitian ini dilakukan di tempat budidaya jamur tiram Talang Buruk Palembang dari Januari 2012 sampai Agustus 2012.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah merancang, membangun dan pengujian alat. Parameter yang diamati terdiri dari kepadatan *baglog*, jumlah tumbukkan yang dibutuhkan dan ketinggian media tanam setelah dipadatkan. Fungsi dari alat ini adalah untuk menumbuk *baglog* jamur tiram menurut sistem mekanik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan tertinggi media tanam setelah dipadatkan adalah $0,203 \text{ g/cm}^3$ dengan waktu pemadatan selama 30 detik, sedangkan kepadatan media tanam terendah setelah dipadatkan adalah $0,170 \text{ g/cm}^3$ dengan waktu pemadatan selama 15 detik. Dalam penelitian ini juga didapatkan nilai kapasitas kerja tertinggi adalah $238,09 \text{ kg/jam}$ dengan waktu pemadatan selama 15 detik, sedangkan kapasitas kerja terendah $120,48 \text{ kg/jam}$ dengan waktu pemadatan selama 30 detik.

ALAT PEMADAT *BAGLOG* JAMUR SISTEM TUMBUK

Oleh
HADIASMAN

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

pada

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2013**

Skripsi

ALAT PEMADAT *BAGLOG* JAMUR SISTEM TUMBUK

Oleh
HADIASMAN
05061006019

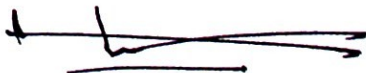
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Pembimbing I



Ir. Hary Agus Wibowo, M.P.

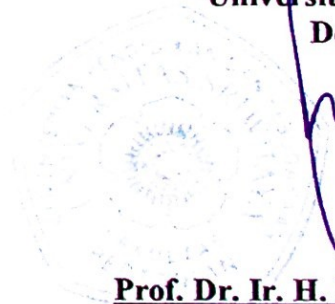
Pembimbing II



Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.

Indralaya, Februari 2013

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 19521028 197503 1 001**

Skripsi yang berjudul "Alat Pematik Baglog Jamur Sistem Tumbuk" oleh Hadasman telah dipertahankan di depan Tim Komisi Penguji pada tanggal 14 Januari 2013.

Komisi Penguji


1. Ir. R. Mursidi, M.Si.

Ketua 
(.....)

2. Ir. Haisen Hower, M.P.

Anggota 
(.....)

3. Dr. Budi Santoso, S.T.P., M.Si.

Anggota 
(.....)

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 19600802 198703 1 004

Mengesahkan, 20 Februari 2013

Ketua Program Studi Teknik Pertanian



Hilda Agustina, S.T.P., M.Si.
NIP. 19770823 200212 2 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang di sajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan 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, Februari 2013

Yang membuat pernyataan



Hadiasman

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 28 Mei 1988 di Palembang, merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putra dari pasangan Syamsuadi dan Hernawati.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2000 di Sekolah SDN 67 Palembang, sekolah lanjutan tingkat pertama diselesaikan pada tahun 2003 di SMP Bina Jaya Palembang dan sekolah menengah umum diselesaikan pada tahun 2006 di SMU Negeri 9 Palembang .

Tahun 2006 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB). Penulis juga pernah aktif dalam organisasi Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) sebagai anggota, Himpunan di Jurusan Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai anggota.

Penulis telah melakukan praktik lapangan di Pusat Pelatihan Wirausaha Budi Daya Lobster dan Jamur PT. Pertamina EP Unit Bisnis EP Limau Prabumulih, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul “*Alat Pemadat Baglog Jamur Sistem Tumbuk*” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Teknologi Hasil Pertanian di Jurusan Teknologi Pertanian beserta staf pengajar, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Hary Agus Wibowo, M.P. selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik dan Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku pembimbing II yang dengan sabar memberikan nasehat, bimbingan, dan arahan selama penelitian maupun selama penulisan skripsi sampai dengan selesai.
5. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si. selaku penguji I, Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. selaku penguji II dan Bapak Dr. Budi Santoso. S.T.P., M.Si. selaku penguji III yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
7. Staf Administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon, Yuk Ana dan Hendra) atas segala bantuan dalam kelancaran urusan administrasi, distribusi, akademik maupun dalam penggunaan fasilitas perpustakaan.
8. Khusus untuk kedua orang tua saya, Syamsuadi dan Hernawati yang telah banyak memberikan motivasi, materi dan doa untuk keberhasilan anaknya dalam menyelesaikan skripsi ini. Adikku Diana Agustini yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Dito Gustianto teman seperjuangan dari SMA, kuliah sampai selesai kuliah bersama-sama mendapatkan gelar sarjana Teknologi Pertanian, yang telah banyak meluangkan waktu, ide dan berbagai motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan kontribusi dari pelaksanaan hingga selesainya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membaca.

Indralaya, Februari 2013

Penulis

23219/2373A



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Jamur Tiram.....	4
B. Media Tumbuh Jamur Tiram (<i>Baglog</i>).....	11
C. Alat Pemadat <i>Baglog</i> Jamur Tiram.....	16
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu.....	21
B. Bahan dan Alat.....	21
C. Metode Penelitian.....	21
D. Pendekatan Rancangan.....	22
E. Cara Kerja.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Desain.....	26
B. Hasil Pengamatan.....	36

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi <i>baglog</i> serbuk kayu per 100 kg media tanam	14
2. Data hasil pengujian alat pemadat <i>baglog</i> jamur sistem tumbuk.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. As poros	30
2. Tuas penekan	30
3. Bentuk penumbuk yang digunakan.....	31
4. Beban pemberat tambahan	32
5. As penahan	32
6. As penstabil	33
7. As penekan	33
8. Ring penyambung	34
9. Paku spii	34
10. Kaki rangka	35
11. Densitas <i>baglog</i>	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data hasil pengamatan alat pemadat <i>baglog</i> jamur	46
2. Kapasitas kerja alat pemadat <i>baglog</i> jamur.....	47
3. Perlakuan waktu dalam pengukuran ketinggian <i>baglog</i> jamur	50
4. Kepadatan <i>baglog</i> jamur hasil pemadatan (densitas)	51
5. Gambar alat pemadat <i>baglog</i> jamur tiram sistem tumbuk	54
6. Gambar sketsa alat pemadat <i>baglog</i> sistem tumbuk.....	55



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jamur merupakan sumber makanan yang memiliki nilai gizi tinggi, kandungan lemaknya yang rendah menjadikan jamur layak untuk dikonsumsi. Tidak hanya vitamin, jamur juga memiliki kandungan mineral yang dibutuhkan tubuh, seperti kalium, kalsium, natrium, fosfor, besi, dan magnesium. Selain itu, serat pada jamur juga cukup tinggi, yakni berkisar 7,4 – 27,6% (Agromedia, 2009).

Dalam proses budidaya jamur, harus dilakukan beberapa tahapan pembudidayaan di antaranya penyimpanan substrat atau *log* tanam sampai dengan pemanenan dan penanganan pascapanen (Andoko dan Parjimo, 2009).

Tingginya permintaan pasar terhadap jamur tiram tidak diikuti dengan tingginya tingkat produksi jamur tiram yang dihasilkan, hal ini disebabkan adanya kendala atau faktor penghambat produktivitas panen jamur tiram. Salah satu faktor yang menentukan jumlah produksi jamur tiram dari setiap *baglog* adalah kepadatan media tanam. *Baglog* adalah media tanam yang dimasukkan ke dalam plastik yang dibentuk sedemikian rupa sehingga menyerupai potongan kayu gelondongan.

Standar plastik yang biasa digunakan yaitu plastik *Polipropilen* (pp) dengan ukuran 118 x 30 dengan ketebalan 0,05 cm dan daya tampung bahan 1-1,5 kg, hal ini sangat penting, mengingat ketebalan dibawah 0,05 mm akan menyebabkan *baglog* mudah sobek atau bocor pada saat proses pemadatan sehingga mudah terjadi kontaminasi dari jamur atau mikroorganisme lain (Angkasa, 1999).

Secara umum *baglog* hampir sama dengan *polybag*. *Polybag* tidak digunakan karena sulit untuk mengamati perkembangan miselium jamur nantinya (Warsino dan Dahana, 2009). Proses pemadatan substrat tanam di dalam *baglog* merupakan faktor penting yang menentukan pertumbuhan jamur yang baik. Pemadatan dapat dilakukan dengan menggunakan alat pemadat atau dengan cara di tumbuk menggunakan botol maupun alat sejenis (Wiardani, 2009). Menurut Suriawiria (2002), pemadatan substrat tanam dengan menggunakan alat khusus akan menghasilkan *log* tanam yang padat dan rapat, karena semakin rapat media tanam di dalam *baglog* maka nutrisi di dalam *baglog* akan semakin awet atau tidak cepat habis diserap oleh jamur tiram yang berdampak pada periode waktu panen yang panjang.

Menurut Nunung dan Siregar (2008), substrat tanaman terdiri dari serbuk gergajian kayu, bekatul, kapur dan ditambah dengan elemen mineral. Media tanam yang kurang rapat akan menyebabkan hasil panen yang kurang optimal karena media akan cepat menjadi busuk sehingga produktivitas menurun (Cahyana *et al.*, 2004). Menurut Nugroho (2010) berat *baglog* atau volume *baglog* sangat menentukan hasil panennya. Produksi jamur tiram nantinya akan tergantung pada kuantitas atau volume serbuk gergaji dalam *baglog*, karena jamur adalah saprofit yang memakan sisa tumbuhan yang telah mati. Jadi semakin banyak volume atau bobot serbuk gergaji yang ada di dalam *baglog*, semakin banyak pula kemungkinan jamur yang dapat dipanen nantinya. Untuk *baglog* dengan ukuran plastik 18 x 30 dan beratnya berkisar antara 1-1,5 kg. *Baglog* dengan ukuran ini dapat menghasilkan sekitar 0,5-0,6 kg jamur selama masa produktif.

Pemadatan yang dilakukan menggunakan botol harus dilakukan sedemikian rupa sehingga mampat. Jika pemadatan bahan baku ke dalam kantung plastik kurang mampat, pertumbuhan bibit akan kurang merata, serta dapat menyebabkan media tanam menjadi cepat busuk karena adanya pori-pori yang terisi udara yang lembab, selain itu media tanam yang kurang mampat nutrisinya akan cepat terserap habis oleh jamur tiram (Suriawiria, 2002).

Proses pemadatan media tanam di dalam *baglog* yang dilakukan dengan cara menumbuk menggunakan botol sangat mengandalkan tenaga ekstra petani jamur. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan perbaikan terhadap alat pemadatan yang dipergunakan, yang sesuai dengan kondisi ekonomi dan kemampuan, serta tidak menyulitkan kerja petani. Penelitian ini dilaksanakan untuk membuat rancang bangun alat pemadat *baglog* yang bekerja menggunakan sistem tumbuk. Sehingga dengan adanya alat pemadat ini diharapkan mampu meningkatkan hasil kerja yang lebih efisien.

B. Tujuan

Penelitian yang akan dilaksanakan ini bertujuan untuk membuat rancang bangun alat pemadat *baglog* jamur sistem tumbuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Agromedia. 2009. Bertanam Jamur Konsumsi. PT Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Andoko, A. 2006. Budidaya Jamur Shitake, Kuping , Tiram, Lingzhi, Merang. Argomedia Pustaka. Jakarta
- Andoko, A. dan H. Parjimo. 2007. Budidaya Jamur Konsumsi. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Andoko, A dan H. Parjimo. 2009. Budi Daya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang). PT Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Angkasa, S. 1999. Ramai-ramai Tanam Jamur Tiram. Trubus 359. Jakarta.
- Arief, A. 1989. Biologi Umum I. IKIP Malang. Malang.
- Cahyana, Y. A. dan M. Bakrun. 2006. Budidaya Jamur Kuping. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Cahyana, Y. A., Muchroji dan M. Bakrun. 2004. Jamur Tiram Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Darnetty. 2006. Pengantar Mikologi. Andalas Universitas Press. Padang.
- Daywin, F. J., K. Lapu., E. N. Sembiring., R. G. Sitompul, dan S. Soeparjo. 1983. Teknik Budidaya Pertanian. Jurusan Keteknikan Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Dinas Pertanian Jawa Timur. 2007. Budidaya Jamur Tiram. Surabaya.
- Fithrawan, S. 2010. Budidaya Jamur Tiram Putih. Agromedia. Jakarta.
- Gunawan dan W. Agustina. 2004. Usaha Pembibitan Jamur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Haryono. 2004. Mekanisasi Pertanian. CV. Genep Jaya Baru. Jakarta.
- Hastono, A. D., T. Samsuri, dan Darmono. 2001. Rekayasa Alat Pengupas Buah Jarak Tipe Pedal. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Alat dan Mesin Pertanian Untuk Agribisnis. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

- Henky, T. H., N. Widiyastuti, dan Donowati. 2008. Teknologi Bioproses dan Produksi Jamur Tiram Guna Peningkatan Nilai Tambah Petani. Pustaka Iptek J. Saint dan Teknologi BPPT. (3) : 1 – 3. Henkisnal@ Hotmail.com.
- Kristiawati, R. 1992. Budidaya Jamur Kayu. Trubus. Jakarta.
- Lovelles, A. R. 1994. Prinsip-prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik 1. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Lubis, R., H. A. Wibowo., Z. Akhirudin., Hersyamsi dan E. A. Kuncoro. 1987. Penghantar Mekanisasi Pertanian. Jilid I. Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang.
- Nugroho, I. 2010. Pemanfaatan Sampah Hijau Sebagai Media Tanam Jamur Tiram Putih. Online, <http://blog.ub.ac.id/ilham/category/uncategorized/>. Di unduh pada tanggal 10 Desember 2010.
- Nunung, D. M dan A. Siregar. 2001. Budidaya Jamur Tiram, Pembibitan, Pemeliharaan, dan Pengendalian Hama Penyakit. Kanisius. Yogyakarta.
- Nunung, D. M dan A. Siregar. 2008. Budidaya Jamur Kuping, Pembibitan, dan Pemeliharaan. Kanisius. Yogyakarta.
- Reginawati. 1999. Jamur Tiram (*Pleurotus sp*). Bandung <http://www.kpel.or.id/TTGP/komoditi/Jamurtiram1.htm>. diakses tanggal 01 Maret 2012.
- Rianto. 2011. Jamur Tiram (*pleurotus sp*), [http://warintek.orogesio .or.id](http://warintek.orogesio.or.id) diakses tanggal 20 Mei 2012.
- Rismunandar. 1984. Mari Berkebun Jamur. Penerbit Parate. Bandung.
- Smith, H. P. dan L. H. Wilkes. 1980. Farm machinery and Equipment. *Diterjemahkan oleh* Ir. Tri Purwadi, m. Eng dan Prof. Ir. Gembong Tjitro Soepomo. 1990. Mesin dan Peralatan Usaha Tani. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Soebagyo. 2001. Mempercepat Swasembada Pangan Melalui Mekanisme Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suhardiman, P. 1998. Budidaya Jamur Shiitake. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sunanto, H. 2000. Budidaya Jamur Tiram, Edisi 1. CV . Aneka Ilmu , Anggota IKAPI. Semarang.

- Sumarsih, S. 2002. Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriawiria, U. 1986. Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Suriawiria, U. 2001. Budidaya Jamur Shiitake. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriawiria, U. 2002. Budidaya Jamur Tiram. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Pasaribu, T., D. R. Permana, dan E. R. Alda. 2002. Aneka Jamur Unggulan yang Menembus Pasar. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Pratiwi, D. A. 2003. Buku Penuntun Biologi. Erlangga. Jakarta.
- Putra, I. A. 2012. Alat Pengepres Baglog Jamur Tiram (*Pleurotus sp*) Secara Mekanis. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya. Tidak dipublikasikan.
- Warisno dan K. Dahana. 2009. Tiram Menabur Jamur, Menuai Rupiah. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wiardani, I. 2009. Pembuatan Baglog (MediaTanamJamur). <http://usahajamur.co.cc> diunduh pada tanggal 15 Febuari 2012.
- Widharto, S. 1999. Karat dan Pencegahannya. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.