

**ALAT PENGISIAN *BAGLOG* JAMUR TIRAM (*Pleurotus* sp.)
PADA PENGADUK MEDIA TANAM TIPE ULIR**

Oleh

HARRY CHANDRA KASTAMA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2012

S
621.5826 of

24334 / 24884

Har

a

2012

**ALAT PENGISIAN *BAGLOG* JAMUR TIRAM (*Pleurotus* sp.)
PADA PENGADUK MEDIA TANAM TIPE ULIR**



Oleh

HARRY CHANDRA KASTAMA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2012

SUMMARY

HARRY CHANDRA KASTAMA. The Baglog Filler Appliance of Screw Type Mixer for Oyster Mushroom (*Pleurotus* sp.) Planting Media (Supervised by **HARRY AGUS WIBOWO** and **HERSYAMSI**).

The objective of this research was to improve the performance of oyster mushroom planting media mixer by adding screw type baglog filler appliance. The research was conducted in February to May 2012 at oyster mushroom cultivation in Talang Buruk Palembang. The methods used in this research were constructing and testing the equipment. The parameters were percentages mixture of material, the equipment capacity and electrical power requirement.

The results showed that the percentages of the material mixture which was closed to the first material mixture was occurred in six seconds mixing with the average of percentages 81.257% of sawdust, 6.225% of rice bran, and 12.102% of corn mill with equipment working capacity of $\pm 140 \text{ baglog.h}^{-1}$. In addition, the oyster mushroom planting media mixer required 0,20 Hp of electrical power.

RINGKASAN

HARRY CHANDRA KASTAMA. Alat Pengisian *Baglog* Jamur Tiram (*Pleurotus* sp.) pada Pengaduk Media Tanam Tipe Ulir (Dibimbing **HARY AGUS WIBOWO** dan **HERSYAMSI**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyempurnakan kinerja alat pengaduk media tanam jamur tiram (*Pleurotus* sp.) dengan menambahkan alat pengisi *baglog* tipe ulir. Penelitian ini dilaksanakan di Kumbung Jamur Tiram Talang Buruk Palembang pada bulan Februari 2012 sampai Mei 2012. Penelitian ini menggunakan metode perancangan alat, pembuatan alat dan pengujian alat. Parameter yang diamati yaitu persentase campuran bahan, kapasitas alat dan kebutuhan daya listrik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase campuran bahan yang mendekati campuran awal bahan adalah pada perlakuan pengadukan selama 6 menit dengan rata-rata persentase serbuk kayu gergaji 81,257 %, dedak 12,102 %, dan beras jagung 6,225 % dengan kapasitas kerja alat ± 140 *baglog*/jam. Selain itu, alat pengaduk media tanam jamur tiram ini membutuhkan daya listrik 0,20 Hp dalam pengoperasiannya.

**ALAT PENGISIAN *BAGLOG* JAMUR TIRAM (*Pleurotus* sp.)
PADA PENGADUK MEDIA TANAM TIPE ULIR**

Oleh

HARRY CHANDRA KASTAMA

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian**

pada

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

INDRALAYA

2012

Skripsi

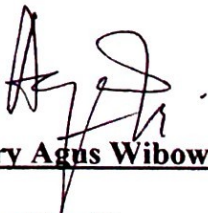
**ALAT PENGISIAN *BAGLOG* JAMUR TIRAM (*Pleurotus* sp.)
PADA PENGADUK MEDIA TANAM TIPE ULIR**

Oleh

HARRY CHANDRA KASTAMA
05061006027

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

Pembimbing I



Ir. Hary Agus Wibowo, M.P

Pembimbing II

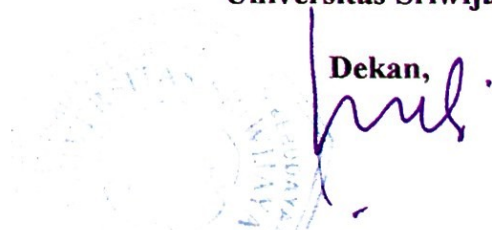


Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr

Indralaya, Agustus 2012

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,



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

Skripsi berjudul “Alat Pengisian *Baglog* Jamur Tiram (*Pleurotus* sp.) Pada Pengaduk Media Tanam Tipe Ulir” oleh Harry Chandra Kastama telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 01 Agustus 2012.

Komisi Penguji

1. Ir. R. Mursidi, M.Si

Ketua



2. Farry Apriliano, S.T.P., M.Si

Anggota



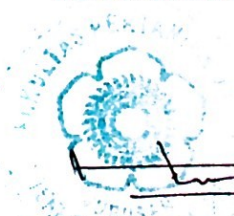

3. Eka Lidiasari, S.T.P., M.Si

Anggota



Mengetahui,


Ketua Jurusan Teknologi Pertanian

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

Mengesahkan, 9 Agustus 2012

Ketua Program Studi Teknik Pertanian



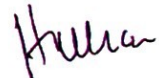
Hilda Agustina, S.T.P., M.Si
NIP. 19770823 200212 2 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data informasi yang disajikan 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 kesarjanaan yang di tempat lain.

Indralaya, Agustus 2012

Yang Membuat Pernyataan



Harry Chandra K

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 27 Januari 1989 di Prabumulih Sumatera Selatan, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, putra dari pasangan Ruslan A. Gani dan Suwarni.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan di SD di Kota Prabumulih yaitu SD Negeri 1 Prabumulih. Setelah menyelesaikan jenjang pendidikan terendah dari SD tersebut, penulis kemudian melanjutkannya ke sekolah lanjutan tingkat pertama tepatnya di SLTP Negeri 5 Prabumulih. Setelah tiga tahun menyelesaikan pendidikan SLTP, lalu melanjutkan ke SMUN 2 Prabumulih.

Kemudian pada 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 sebagai anggota (HIMATETA) Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian di Jurusan Teknologi Pertanian serta Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI).

KATA PENGANTAR

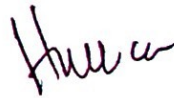
Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena hanya dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi berjudul “Alat Pengisian *Baglog* Jamur Tiram (*Pleurotus* sp.) Pada Pengaduk Media Tanam Tipe Ulir” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih 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 dan Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku pembimbing II serta Bapak Prof. Dr. Ir. Tamrin Latief, M.Si selaku pembimbing akademik 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 Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si. selaku penguji II dan Ibu Eka Lidiasari, S.TP.,M.Si. selaku penguji III yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Keluarga yang penulis sayangi (Bapak, Ibu, dan ketiga saudara saya Edwin, Rully dan Weny) terima kasih atas limpahan doa, nasihat, curahan kasih sayang, materi, dan dorongan semangat yang berguna dalam menyelesaikan perkuliahan ini.
7. Sherlya Oktary yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi, dukungan, solusi serta semangat bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Teman-teman Kantin Ayuk merangkap Suceng *Community* (Andri, Andika, Reynold, Meiman, Afriwan, Dito, Hadiusman, Vovo Wijaya, Fredy, Eko, Rizky, Awix, Zaenal, Benhur, Wahyudi, Oka, Manda, Richardo, Faliandy, dan Agung) sebagai teman *sharing*, bertukar pikiran serta pemberi solusi baik dalam suka dan duka.
9. Staf administrasi Jurusan Teknologi Pertanian Kak Jhon, Yuk Ana dan Hendra atas semua bantuannya selama penulis menyelesaikan masa kuliah.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu terselesainya skripsi ini.

Indralaya, Agustus 2012



Penulis



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. Gambaran Umum Jamur Tiram	4
B. Media Tanam Jamur Tiram	6
C. Pengadukan Media Tanam.....	10
D. Alat Pengisian Baglog Jamur Tiram	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Metode Penelitian	15
D. Pendekatan Rancangan	15
E. Cara Kerja	17
F. Parameter Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Analisis Desain Alat	22

B. Analisa Data	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan gizi jagung	8
2. Kandungan gizi dedak padi	9

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram tahap kegiatan penelitian alat pengisian <i>baglog</i> jamur pada pengaduk media tanam tipe ulir.....	19
2. Motor listrik	25
3. Ulir pengisi dan ulir pengaduk	26
4. Tabung penampung dan tabung pengisi bahan	26
5. <i>Pulley</i> dan <i>v-belt</i>	27
6. <i>Cam starter switch</i>	27
7. Persentase campuran bahan	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Contoh perhitungan persentase campuran	36
2. Perhitungan Kapasitas Kerja Alat	42
3. Perhitungan sumber daya	43
4. Gambar alat pengisi <i>baglog</i> jamur tiram pada pengaduk media tanam tipe ulir	44
5. Gambar teknik alat pengisi <i>baglog</i> jamur tiram (<i>Pleurotus</i> sp.) pada pengaduk media tanam tipe ulir tipe ulir.....	45



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jamur merupakan tanaman yang bisa dikonsumsi karena memiliki rasa yang lezat dan juga memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi manusia. Pemanfaatan jamur dalam kehidupan manusia diantaranya sebagai sumber pangan, obat-obatan, sumber enzim, dan penghasil senyawa organik. Jamur dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk, baik dalam bentuk masakan maupun dalam keadaan mentah jamur dapat diolah sebagai campuran *salad* atau lalapan dan juga bisa diolah menjadi semacam *crispy* ataupun *chips*. Sehingga pangsa pasar untuk produk budidaya jamur memberikan peluang untuk usaha budidaya (Cahyana *et al.* 2005).

Proses budidaya jamur meliputi beberapa tahapan yaitu penyiapan substrat atau log tanam sampai dengan pemanenan dan penanganan pascapanen (Parjimo *et al.* 2009). Menurut Nunung (2008), substrat tanam terdiri atas serbuk gergajian kayu, bekatul, jagung, kapur dan ditambah dengan elemen mineral. Kemudian semua campuran tersebut dimasukkan ke dalam kantong plastik tahan panas yang biasanya dikenal dengan istilah *baglog*. *Baglog* adalah media tanam yang dikemas di dalam plastik yang berbentuk silinder dengan standar plastik yang digunakan adalah plastik 2,5 kg yang cukup tebal dan bening dengan ukuran 17 cm x 35 cm. Secara umum, plastik *baglog* hampir sama dengan plastik *polybag* dari segi bentuk dan kegunaannya. Plastik *polybag* dan plastik *baglog* berbeda dari segi warna, plastik *polybag* mempunyai warna hitam pekat yang tidak tembus pandang sedangkan plastik *baglog* mempunyai warna bening yang tembus pandang sehingga plastik

baglog dapat digunakan untuk mengamati pertumbuhan jamur nantinya . (Warisno dan Dahana, 2009).

Faktor yang menentukan pertumbuhan jamur adalah homogenitas campuran dan pengisian substrat sebagai media tanam jamur tiram, karena apabila pada saat proses pengadukan dan pengisian media tanam ke *baglog* pencampuran komponen bahannya tidak merata atau tidak seragam maka pertumbuhan bibit jamur juga akan terganggu atau tidak merata. Pengadukan dan pengisian media tanam dapat dilakukan dengan menggunakan mesin atau secara manual (Wiardani, 2009). Menurut Suriawiria (2002), pengisian bahan baku dengan menggunakan alat khusus akan menghasilkan log tanam yang padat dan rapat, sehingga pertumbuhan bibit jamur akan merata.

Apabila proses pengisian *baglog* dilakukan petani secara manual dan terus menerus maka lama-kelamaan kinerja para petani akan menurun karena mengalami kelelahan sehingga hasil yang didapat tidak optimal. Menurut Wijaya (2012), alat pengaduk media tanam tipe ulir yang dibuat mempunyai kekurangan pada proses pengeluaran bahan setelah diaduk, sistem pengeluaran media tanam secara langsung jatuh ke lantai di bawah tempat pengeluaran bahan. Hasil dari pengadukan tidak bisa langsung di masukkan ke media tanam jamur, sehingga hal ini dirasakan tidak efisien dari segi waktu karena terjadi proses dua kali kerja.

Berdasarkan uraian diatas, diperlukan penelitian lebih lanjut pada proses pengeluaran bahan dengan cara menambahkan alat pengisian pada alat pengaduk media tanam jamur tipe ulir tersebut. Dengan adanya alat pengisi ini diharapkan mampu meningkatkan kinerja alat dan mempermudah kerja petani serta memberikan

hasil pengisian media tanam yang lebih efisien. Alat ini dirancang untuk mempermudah sistem kerja pemasukan media tanam hasil pengadukan alat ke *baglog* dengan sistem ulir dengan cara mendorong media tanam langsung masuk ke *baglog* menggunakan ulir dan sistem pengoperasian menggunakan motor listrik.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menyempurnakan kinerja alat pengaduk media tanam jamur dengan menambahkan alat pengisi *baglog* tipe ulir.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambiya, E. N. 2010. *Proses Pengolahan Minyak Bekatul*. <http://dhie91boy.blogspot.com/2010/06/proses-pengolahan-minyak-bekatul-1.html> [Diakses 28 oktober 2011].
- Andoko, A dan H. Parjimo. 2009. *Budi Daya Jamur (Jamur Kuping, Jamur Tiram, dan Jamur Merang)*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta Selatan.
- Anonim. 2011. *Pengepresan Bahan*. http://jiunkpe/s1/s1p4/1991/jiunkpe-ns-s1-1991-283041-14839-indeks_test-chapter2.pdf.
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. SNI 01-3178-1996. *Dedak Padi/Bahan Baku Pangan*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Cahyana, Y.A., Muchroddi dan M.Bakrun. 2005. *Jamur Tiram Pembibitan, Pembudidayaan, Analisis Usaha*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Chang S.T., and P.G. Miles. 1989. *Edible Mushrooms and Their Cultivation*. Florida: CRC Press, Inc.
- Dinas Pertanian Jawa Timur. 2011. *Budidaya Jamur Tiram*. <http://www.diperta-jatim.go.id/index.php?gate=home&task=detail&id=25> [Diakses 04 November 2011].
- Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Penerbit Bhratara-Jakarta.
- Febrianto. 1999. *Potensi Pemanfaatan Limbah Kayu*. <http://www.cybertokoh.com> [Diakses 06 November 2011].
- Haryono. 2004. *Mekanisasi Pertanian*. CV Genep Jaya Baru. Jakarta.
- Hastono, A. D., Samsuri, T 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.

- Lubis, R., H. A. Wibowo, Z. Akhirudin, Hersyamsi dan E. A. Kuncoro. 1987. *Pengantar Mekanisasi Pertanian. Jilid I. Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang.*
- Lukman, B., C. Agusman, A. Belly, dan A. Dadan. 2010. *Daya aktif, Reaktif, dan Nyata.* Fakultas Teknik. Universitas Indonesia.
- Marlina, N.D., dan A.D. Siregar. 2001. *Budidaya Jamur Tiram: "Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama Penyakit"*, Kanisius. Yogyakarta.
- Nila, F. 2008. *Kemampuan Bakteri Acetobacter – Xylimum Mengubah Selulosa Sebagai Bahan Kertas. Tesis . TIP – FTP . Universitas Brawijaya Malang. Malang.*
- Nunung, D. M dan A. Siregar. 2008. *Budidaya Jamur Kuping, Pembibitan dan Pemeliharaan.* Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Reginawati. 1999. *Jamur Tiram (Pleurotus sp.). Bandung*
<http://www.kpel.or.id/TTGP/komoditi/Jamurtiram1.htm>. [1 Maret 2011].
- Soebagyo. 2001. *Mempercepat Swasembada Pangan Melalui Mekanisasi Pertanian.* Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sudrajat, A. 2012. *Analisis Finansial Usaha Budidaya Jamur Tiram Putih (P. Ostreatus) dengan Menerapkan Alat Pengaduk Media Tanam Tipe Ulir.* Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Belum Dipublikasikan.
- Sunanto, H. 2000. *Budidaya Jamur Tiram* , Edisi 1. CV . Aneka Ilmu , Anggota IKAPI, Semarang.
- Suparjo. 2010. *Pengawasan Mutu Pada Pabrik Pakan Ternak.* Fakultas Perternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- Suriawiria, U. 2002. *Budidaya Jamur Tiram.* Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- 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 November 2010.
- Wijaya, V. 2012. *Alat Pengaduk Media Tanam Tipe Ulir.* Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Tidak dipublikasikan.
- Wirakartakusumah. 1992. *Peralatan Dan Unit Proses Industri Pangan.* Institut Pertanian Bogor. Bogor.