

**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU UNTUK PERENDAMAN
BAHAN BAKU MEDIA TANAM JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)**

Skripsi

**untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar Sarjana Sains (S.Si.)**



disusun oleh:

Pipit Linggar Risma 31081144

**FAKULTAS BIOTEKNOLOGI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

2012

Halaman Pengesahan

Skripsi yang berjudul

PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU UNTUK PERENDAMAN BAHAN BAKU MEDIA TANAM JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)


yang disusun oleh:
Pipit Linggar Risma
NIM: 31081144

Telah dipertahankan di depan sidang penguji pada tanggal 22 Mei 2012

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si.)

Yogyakarta, 24 Mei 2012
Universitas Kristen Duta Wacana
Fakultas Bioteknologi

Pembimbing,



(Dra. Aniek Prasetyaningsih, M.Si.)

Dekan



(Drs. Kisworo, M.Sc)

QADW-2241-BO-11.11.005

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pipit Linggar Risma

NIM : 31081144

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Yogyakarta, 24 Mei 2012



Pipit Linggar Risma



UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI

PROGRAM STUDI : BIOLOGI

Kompetensi : • Bioteknologi Lingkungan • Bioteknologi Industri • Bioteknologi Kesehatan

Jl. Dr. Wahidin S. 5-25, Yogyakarta 55224 Indonesia

Phone : (0274) 563929 (Ext. 459) Fax. : (0274) 513235

BERITA ACARA
UJIAN SKRIPSI & PENDADARAN

Nomor : 759/C.06/Bio/UKDW/V/2012

Pada hari ini : Selasa 22 Mei 2012

Bertempat di Universitas Kristen Duta Wacana Jl. Dr. Wahidin 5 – 25 Yogyakarta

TELAH DISELENGGARAKAN UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Pipit Linggar Risma
Nomor Mahasiswa : 31081144
Program Studi/Jurusan : BIOLOGI
Fakultas : BIOTEKNOLOGI
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Cair Tahu untuk Perendaman Bahan Baku Media Tanam Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)

Saudara tersebut dinyatakan : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~

Dengan nilai : _____

Catatan : _____

SUSUNAN TIM PENGUJI

| No. | NAMA | Jabatan dlm Tim | Jabatan Akademik | Tanda Tangan |
|-----|-----------------------------------|-----------------|------------------|--------------|
| 1. | Drs. Guruh Prihatmo, MS | Ketua/Anggota | Lektor | |
| 2. | Dra. Aniek Prasetyaningsih.M.Si | Anggota | Asisten Ahli | |
| 3. | Dra. Haryati Bawole Sutanto, M.Sc | Anggota | Asisten Ahli | |

Berita Acara ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya

Mengetahui Dekan,

Drs. Kisworo, M.Sc
Kw.ynt.pdr

Yogyakarta, 22 Mei 2012

Ketua Tim Penguji

Drs. Guruh Prihatmo, MS.

MOTTO

**"Mintalah, maka akan diberikan kepadamu;
carilah, maka kamu akan mendapat;
ketoklah, maka pintu akan dibukakan
bagimu"**

(Matius 7 : 7)

Halaman Persembahan

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus Penuntun Hidupku

Ayahanda Markus Suparji

Ibunda Ismiyati

Kakakku yang terkasih

Keponakanbaruku yang lucu

Keluarga besarku dan untuk almamaterku tercinta

UKDW

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, yang telah melimpahkan berkat dan anugerah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU UNTUK PERENDAMAN BAHAN BAKU MEDIA TANAM JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)**”, yang diajukan sebagai persyaratan memperoleh gelar sarjana (S1) pada Fakultas Biologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dapat terselesaikan.

Skripsi ini dapat terselesaikan berkat dukungan dari berbagai pihak, baik dukungan secara materi maupun non materi. Maka dari itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. **Drs. Kisworo, M.Sc**, selaku Dekan Fakultas Bioteknologi, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.
2. **Dra. Anek Prasetyaningsih M.Si**, selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pemikiran yang sangat berharga mulai dari penelitian hingga penulisan selesai.
3. **Drs. Guruh Prihatmo, MS** dan **Dra. Haryati Bawole S., M.Sc.** selaku Dosen penguji yang banyak memberikan masukan.
4. **Drs. Guruh Prihatmo, MS**, sebagai dosen wali penulis yang selalu memberi dukungan, pengarahan dan bimbingan selama masa perkuliahan.

5. Yayasan Arsari Djojohadikusumo yang telah memberikan beasiswa sepanjang masa perkuliahan.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Bioteknologi untuk bantuan yang telah diberikan selama ini.
7. Laboran Laboratorium Fakultas Bioteknologi : mas Hari, mas Setyo, mas Muji, mas Istana dan mbak Retno, terima kasih bimbingan selama penelitian di laboratorium.
8. Bapak Sumarjan dan keluarga di Sedayu untuk bimbingan dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Kedua orang tua tercinta, Markus Suparji dan Ismiyati yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dan semangat yang tiada henti-hentinya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Kakakku terkasih Adji dan Dhewy, atas dukungandan nasehat yang selalu diberikan kepada penulis selama ini.
11. Keponakanku Wumeisya, makasih gara-gara tiap malam kamu nangis tante jadi bisa bangun kalau malam.
12. Agustinus yang dengan penuh kesabaran memberikan semangat, motivasi, doa, serta mendengarkan keluhan disaat penulis merasa jenuh dan putus asa pada saat penyusunan skripsi.
13. Sahabat-sahabat terkasih Nana, Vivi, Santi terima kasih atas dukungan doa dan semangat selama ini.

14. Teman-teman seperjuangan pada saat penelitian: Maria Harmoni, Peni Sadewo, Tini Soedimedjo, Vivi, Nanda terima kasih atas kebersamaan selama menjalankan penelitian dan penyusunan skripsi serta dukungan kepada penulis. Semoga semua usaha dan perjuangan kita untuk meraih gelar dapat tercapai dengan baik.
15. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Bioteknologi angkatan 2008, terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan dari awal hingga akhir masa perkuliahan di Fakultas Bioteknologi UKDW, tetap semangat teman-teman.
16. Semua pihak yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca supaya dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada. Semoga skripsi ini dapat membantu menambah wawasan bagi pembaca dan rekan-rekan mahasiswa.

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Prakata | v |
| Daftar Isi | viii |
| Daftar Tabel | ix |
| Daftar Gambar | x |
| Daftar Lampiran | xi |
| Abstrak | xii |
| I. Pendahuluan | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 4 |
| II. Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.1. Klasifikasi Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>) | 5 |
| 2.2. Syarat Tubuh Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>) | 7 |
| 2.3. Budidaya Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>) | 8 |
| 2.4. Media Tumbuh Jamur Merang (<i>Volvariella volvacea</i>) | 11 |
| 2.5. Limbah Cair Tahu | 12 |
| 2.6. Hipotesis | 13 |
| III. Metodologi Penelitian | 14 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian | 14 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 14 |
| 3.2.1. Alat | 14 |
| 3.2.2. Bahan | 14 |
| 3.3. Cara Kerja | 15 |
| 3.3.1. Persiapan Media dan Komposting | 16 |
| 3.3.2. Pasteurisasi | 17 |
| 3.3.3. Penaburan Bibit | 17 |
| 3.3.4. Pemeliharaan | 17 |
| 3.3.5. Pemanenan | 18 |
| 3.4. Parameter yang diukur | 18 |
| 3.4.1. Pertumbuhan Tubuh Buah | 18 |
| 3.4.1.1. Pengukuran Berat Basah | 18 |
| 3.4.1.2. Pengukuran Berat Kering | 18 |
| 3.4.2. Jumlah Tubuh Buah | 18 |
| 3.4.3. <i>Biological Efficiency ratio</i> (BER) | 18 |
| 3.5. Pengukuran Sifat Fisik-Kimia Limbah Cair Tahu | 19 |
| 3.6. Sifat Fisik dan Kimia Media | 19 |
| 3.7. Rancangan Penelitian | 19 |
| IV. Hasil dan Pembahasan | 20 |
| 4.1. Hasil | 20 |
| 4.1.1. Pertumbuhan Tubuh Buah | 20 |

| | |
|---|----|
| 4.1.1.1. Berat Basah | 20 |
| 4.1.1.2. Berat kering | 23 |
| 4.1.2. Jumlah Tubuh Buah | 25 |
| 4.1.3. <i>Biological Efficiency Ratio</i> (BER) | 28 |
| 4.1.4. Parameter Fisik dan Kimia Media | 29 |
| 4.1.4.1. Temperatur Media | 29 |
| 4.1.4.2. Kadar Air | 30 |
| 4.1.4.3. pH Media | 31 |
| 4.1.5. Hubungan Faktor Fisik-Kimia Media dan BER..... | 32 |
| 4.1.6. Kandungan C, N, P, dan K pada Limbah Cair Tahu | 33 |
| 4.2. Pembahasan | 34 |
| 4.2.1. Berat Basah, berat kering, jumlah tubuh buah | 35 |
| 4.2.2. <i>Biological Efficiency Ratio</i> (BER) | 37 |
| 4.2.3. Pengaruh fisik kimia terhadap BER | 39 |
| V. Kesimpulan | 40 |
| Daftar Pustaka | 42 |
| Lampiran-Lampiran | 43 |



UKDW

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabel 1. | Komposisi Kimia Air Limbah Tahu | 2 |
| Tabel 2. | Komposisi Perendaman | 16 |
| Tabel 3. | Rerata hasil analisis varian berat basah pada masing-masing perlakuan | 21 |
| Tabel 4. | Rerata hasil analisis varian berat kering pada masing-masing perlakuan | 23 |
| Tabel 5. | Rerata hasil analisis varian jumlah tubuh buah pada masing-masing Perlakuan | 26 |
| Tabel 6. | <i>Biological Efficiency Ratio (BER)</i> kering | 28 |
| Tabel 7. | Perubahan temperatur media tanam | 30 |
| Tabel 8. | Perubahan kadar air media tanam | 31 |
| Tabel 9. | Perubahan pH media tanam | 32 |
| Tabel 10. | Korelasi BER dengan faktor fisik dan kimia | 33 |
| Tabel 11. | Komposisi kimia limbah cair tahu | 33 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. Siklus hidup jamur merang | 6 |
| Gambar 2. Bagian-bagian ubuh dari jamur merang | 7 |
| Gambar 3. Bagan alir penelitian..... | 15 |
| Gambar 4. Histogram rerata hasil analisis varian berat basah pada masing-masing perlakuan | 22 |
| Gambar 5. Histogram rerata hasil analisis varian berat kering pada masing-masing perlakuan | 25 |
| Gambar 6. Histogram rerata hasil analisis varian jumlah tubuh buah pada masing-masing perlakuan..... | 27 |
| Gambar 7. Histogram <i>Biological Efficiency Ratio</i> (BER)..... | 29 |



UKDWN

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Hasil Uji Statistik Berat Basah | 43 |
| Lampiran 2. Hasil Uji Statistik Berat Kering | 49 |
| Lampiran 3. Hasil Uji Statistik Jumlah Tubuh Buah | 55 |
| Lampiran 4. Hasil Uji Statistik Korelasi BER dan Faktor Fisik dan Kimia | 61 |
| Lampiran 5. Pengukuran Kandungan Kimia limbah Cair Tahu | 66 |
| Lampiran 5. Foto Proses Pembuatan Media | 67 |
| Lampiran 6. Foto Hasil Panen | 69 |

© UKDWN

**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU UNTUK PERENDAMAN
BAHAN BAKU MEDIA TANAM JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)**

Oleh :

Pipit Linggar Risma

Abstrak

Penelitian yang berjudul “**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU UNTUK PERENDAMAN BAHAN BAKU MEDIA TANAM JAMUR MERANG (*Volvariella volvacea*)**” ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi limbah cair tahu dan lama perendaman yang optimal terhadap hasil jamur merang. Jamur merang (*Volvariella volvacea*) adalah jamur yang sering tumbuh di media merang dan memiliki gizi yang relatif tinggi dan memiliki tekstur yang kenyal. Limbah industri yang belum dimanfaatkan secara optimal adalah limbah cair tahu. limbah ini memiliki kandungan bahan organik yang cukup tinggi sehingga bila dibuang ke sungai akan mencemari sungai tersebut. Salah satu cara untuk mengatasi limbah ini adalah dengan memanfaatkannya untuk perendaman bahan baku media tumbuh jamur merang. Limbah cair tahu yang digunakan pada penelitian ini berupa limbah segar yang diperoleh di desa Selo, Bantul.

Penelitian ini ada 2 faktor yaitu konsentrasi yang dibedakan menjadi 5 konsentrasi yaitu 0%, 25%, 50%, 75%, 100% dan lama perendaman yang dibedakan menjadi 2 yaitu 24 jam dan 48 jam. Parameter yang diamati berat basah, berat kering, jumlah individu, dan Biological Efficiency Ratio (BER). Budidaya dan pengamatan jamur dilakukan di kebun budidaya jamur Kelompok Tani Lestari Makmur yang berada di dusun Polaman, Argorejo, Sedayu, Bantul dan untuk identifikasi dilakukan di Laboratorium Ekologi Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta dari bulan Februari sampai Maret 2012. Penelitian ini disusun secara faktorial terdiri dari 10 perlakuan dan 4 ulangan sedangkan untuk analisis menggunakan Anova yang dilanjutkan dengan Duncan test dan korelasi.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan dengan konsentrasi limbah cair tahu 25% perendaman 48 jam menunjukkan hasil yang paling baik. Hasil berat basah, berat kering dan jumlah tubuh perlakuan ini sebesar 61,81 gram, 5,80 gram dan 8 buah jamur merang. Selain itu nilai BER paling tinggi juga pada konsentrasi ini yaitu sebesar 6,18%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa limbah cair tahu dapat digunakan sebagai campuran pada perendaman bahan baku media tumbuh jamur merang dengan konsentrasi 25% dan dengan perendama 48 jam.

Kata kunci : Jamur Merang, limbah tahu, lama perendaman

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia sudah tidak asing lagi bila mendengar kata jamur. Jamur tumbuh baik di iklim tropis sehingga banyak macam jamur yang tumbuh baik di Indonesia. Beberapa di antaranya adalah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*), jamur kuping (*Auricularia polytricha*), jamur shiitake (*Lentinula edodes*), jamur merang (*Volvariella volvacea*), dan jamur lingzhi. Jamur-jamur ini bermanfaat bagi manusia karena dapat dijadikan sebagai bahan makanan dan obat-obatan.

Jamurmerang atau nama latinnya dikenal dengan nama *Volvariella volvacea* ini tumbuh baik di daerah tropis. Jamur merang banyak disukai oleh masyarakat karena teksturnya yang kenyal dan rasanya yang enak. Selain dari sisi tekstur dan rasa ternyata jamur merang juga memiliki kandungan gizi yang baik bagi tubuh manusia karena mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tubuh.

V. volvacea merupakan jamur yang banyak disukai masyarakat karena nilai gizi yang tinggi yaitu protein 1,8%, lemak 0,3%, dan karbohidrat 12-48%. Untuk itu kebutuhan akan jamur merang terus meningkat. Di Kanada dan Eropa melebihi 1,5 kg/kapita/tahun; Inggris dan AS ±1 kg/kapita/tahun dan 0,5 kg/kapita/tahun, untuk Karawang setiap harinya membutuhkan 15 ton tetapi baru tercukupi 3 ton per hari.

V. volvacea dapat tumbuh pada berbagai media yang banyak mengandung senyawa organik seperti karbohidrat, lemak dan protein. Sumber senyawa organik

tersebut dapat berasal dari limbah suatu industri makanan atau petanian. Limbah ini dapat berupa padatan atau cair. Untuk padatan dapat berupa limbah pertanian seperti jerami dan bonggol jagung sedangkan untuk cair dapat berupa limbah cair tahu dan limbah cair aren.

Limbah tahu atau yang sering disebut kecutan ini belum dimanfaatkan secara optimal sehingga hanya dibuang. Jika limbah ini langsung dibuang ke badan sungai maka akan sangat mencemari lingkungan yaitu bau busuk dan dapat menurunkan kualitas mutu air sungai karena banyak mengandung senyawa organik di dalamnya. Berikut adalah tabel komposisi limbah tahu.

Tabel 1. Komposisi kimia air limbah tahu

| Parameter | Kadar |
|------------------|--------------|
| Protein | 0,42 % |
| Lemak | 0,13 % |
| Karbohidrat | 0,11 % |
| Air | 98,87 % |
| Kalsium | 13,60 ppm |
| Phospor | 1,74 ppm |
| Besi | 4,55 % |

Sumber :Balai Laboratorium Kesehatan Semarang tahun 1995 (Pranoto, 2005)

Menurut Sinaga (2011), jamur merang tumbuh baik pada media yang banyak mengandung zat gula dan mineral. Kandungan ini dapat diperoleh dari media utamanya yaitu jerami. Jika dilihat dari tabel di atas yang menyebutkan bahwa banyak mineral yang terkandung dalam limbah cair tahu maka jika limbah tersebut digunakan untuk merendam jerami maka dapat menambah nutrisi pada jerami. Penelitian sebelumnya, Getty Hesti Martini (1995) menggunakan limbah

cair tahu untuk merendam bahan baku media. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada perlakuan yang dilakukan yaitu penelitian sebelumnya menggunakan perendaman 24 jam sedangkan penelitian ini menggunakan perendaman 24 jam dan 48 jam. Selain itu perbedaan juga terletak pada parameter yang diukur dan rancangan percobaan yang dipakai. Limbah yang digunakan dalam penelitian ini adalah limbah yang masih baru tetapi dalam penelitian sebelumnya tidak disebutkan kriteria limbah cair tahu yang digunakan.

Karena minat masyarakat akan jamur merang yang masih tinggi maka tidak ada salahnya apabila proses budidayanya dimodifikasi untuk memperoleh jamur merang yang lebih baik. Selain itu juga dapat mengatasi masalah tentang pencemaran air sungai yang disebabkan akibat kecutan atau limbah cair tahu. Dua hal tersebut minat masyarakat yang tinggi dan permasalahan mengenai limbah cair tahu yang mendasari penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan limbah cair dari industri pembuatan tahu untuk perendaman bahan baku pembuatan media budidaya jamur merang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perendaman media dengan menggunakan limbah cair tahu pada berbagai konsentrasi dan lama perendaman terhadap pertumbuhan jamur merang ?
2. Berapa konsentrasi dan lama perendaman yang optimal untuk pertumbuhan jamur merang ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perendaman media dengan menggunakan limbah cair tahu pada berbagai konsentrasi dan lama perendaman terhadap pertumbuhan jamur merang.
2. Mengetahui konsentrasi dan lama perendaman yang optimal untuk pertumbuhan jamur merang.



V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Limbah cair tahu dapat digunakan untuk perendaman media jamur merang (*Volvariella volvaceae*).
2. Media yang direndam dalam limbah cair tahu dengan konsentrasi 25% perendaman 48 jam menunjukkan hasil paling baik yaitu menghasilkan berat basah, berat kering dan jumlah tubuh sebesar 61,81 gram, 5,80 gram dan 8 buah jamur merang.
3. Nilai *Biological Efficiency Ratio* (BER) tertinggi media dengan konsentrasi limbah cair tahu 25% perendaman 48 jam sebesar 6,18%.
4. Kadar air dan temperatur merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap hasil panen jamur merang yaitu 0,996 %.

5.2. Saran

1. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa hasil terbaik terletak pada media dengan konsentrasi 25% perendaman 48 jam. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian dengan lama perendaman yang lebih lama sehingga dapat diketahui waktu yang optimal untuk perendaman jerami.
2. Drum pasteurisasi yang digunakan sebaiknya yang berbentuk setengah lingkaran (lampiran 6) sehingga jumlah kayu yang digunakan lebih sedikit dan lebih mudah mendapatkan suhu 70° C.

3. Dilakukan usaha menaikkan temperatur kumbang dengan cara menebari lantai dengan kapur pada saat pembentukan badan buah karena pada penelitian ini tubuh buah tidak tumbuh secara maksimal yang disebabkan karena temperatur kumbang rendah.

© UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas dan Hakim. 1985. Limbah Pertanian. Kantor Mentrimumda Urusan Peningkatan Produksi Pangan. Jakarta. 25 hal.
- Alexopoulos, C. J., and T. Pelevories. 1980. Morfology of Plants and Fungi. Harper and Row Publisher. New York.
- Crawford, J. H. 1983. Composting of Agricultural Waste- a review, Procces Biochemictry XVII. Cambridge University Press, Cambridge.
- Djuriah, D. dan E. Sumiati. 2007. Teknologi Budidaya dan Penanganan Pascapanen Jamur Merang(*Volvariella volvaceae*). Monografi No 30. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung.
- Pemanfaatan Limbah Tahu. Prospect Februari 2006, Tahun 2, Nomor 2.
- Pranoto, 2005. Penggunaan Biofilter Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes(mart)solm*) untuk Menurunkan Kadar COD Limbah Cair dari Pabrik Tahu.. Skripsi. Semarang: UNNES
- Rismundar. 1984. Mari Berkebun Jamur. Peneliti Terate, Bandung.
- Santosa, B. 1993. Pembuatan Tempe dan Tahu Kedelai. Kanisius. Yogyakarta.
- Sinaga, M. 2001. Jamur Merang dan Budidayanya. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Cimanggis- Depok, Jawa Barat.
- Sinaga, M. 2001. Jamur Merang dan Budidayanya. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Cimanggis- Depok, Jawa Barat.
- _____. 2012. Budi Daya Jamur Merang. Penebar Swadaya. Cimanggis – Depok, Jawa Barat.
- Sulistyowati. 1993. Mempelajari Produksi Jamur Merang Kajian dari Segi Penambahan Limbah Cair Tahu pada Media Klaras dan Jerami. Jurusan Budidaya Pertanian. Institut Pertanian. Yogyakarta.
- Suriawiria. 1986. Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur. Angkasa. Bandung
- _____. 1993. Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur. Angkasa. Bandung.
- Trubus exo, 2012. Jamur Merang 10 hari Panen Skala Rumah Tangga. PT Trubus Swadaya. Cimanggis-Depok, Jawa Barat

Vashista, B. R. 1984. Botany for Degree Students Part II. Fungi. Eight Edition. S. Chand and Company Ltd. Ram Nagar, New Delhi.

Wardani, I. 2010. Budidaya Jamur Konsumsi. Lily Publisher. Yogyakarta.

© UKDW