

**LAMA PERENDAMAN JERAMI DAN PENAMBAHAN UREA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR MERANG**

(Volvariella volvacea)



SKRIPSI

HERMAN

45 09 031 004

BOSOWA



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45" MAKASSAR

2014

**LAMA PERENDAMAN JERAMI DAN PENAMBAHAN UREA TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR MERANG**

(Volvariella volvacea)

HERMAN

45 09 031 004



Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana

Pada Fakultas Pertanian Universitas "45"

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45" MAKASSAR

2014

HALAMAN PENGESAHAN

**LAMA PERENDAMAN JERAMI DAN PENAMBAHAN UREA
TERHADAP PERTUMBUHAN PRODUKSI JAMUR MERANG
(*Volvariella volvacea*)**

Herman
45 09 031 004



Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Ir. Jasman, M.P., M.Pd

Pembimbing II

Dr. Ir. M. Arif Nasution, M.P

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. M. Arif Nasution, M.P.

Ketua Program Studi Agroteknologi

Ir. Jasman, M.P., M.Pd.

Tanggal Yudisium : 20 Mei 2014

RINGKASAN

HERMAN (45 09 031 004). Lama perendaman jerami dan penambahan urea terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang (*Volvariella volvacea*),
Dibawah bimbingan JASMAN dan M. ARIF NASUTION.

Praktek lapang ini dilaksanakan di Kelurahan Malewang, Kecamatan Polong Bangkeng Utara, Kabupaten Takalar berlangsung dari November 2012 hingga Januari 2013. Percobaan bertujuan untuk mengetahui lama perendaman jerami dan penambahan urea terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang.

Praktek lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Faktor pertama adalah lama perendaman sebagai berikut 4 jam, 6 jam, 8 jam dan 10 jam, faktor kedua adalah penambahan urea : tidak diberi tambahan dan diberi tambahan.

Hasil percobaan menunjukan bahwa lama perendaman 4 jam tanpa urea memberikan hasil produksi yang tertinggi dan cenderung memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek lapang sampai selesai penulisan laporan ini .

Pelaksanaan praktek maupun dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir . Jasman, M.P.M.Pd selaku pembimbing satu dan Dr. Ir. M. Arif Nasution. M.P. selaku pembimbing dua, yang telah membimbing penulis dari awal penelitian hingga selesai penulisan laporan ini.
2. Ir. Ridding selaku pembimbing lapangan yang telah bersedia membimbing penulis dari awal praktek hingga akhir penelitian.
3. Kepala Dusun Malewang yang telah bersedia menerima penulis selama penelitian.
4. Saudara La Yanto dan Marcel serta rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di lapangan dari awal praktek hingga akhir penelitian.
5. Kedua orang tua yang telah banyak memberi dukungan kepada penulis baik dengan doa maupun materi selama penelitian.
6. Hikmawati Mahmud, S.Pd yang telah banyak memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat yang berguna, baik bagi penulis sendiri maupun pada pembaca.

Makassar, April 2014



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Hipotesis	4
Tujuan dan Kegunaan	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Morfologi dan Klasifikasi	6
Reproduksi dan Siklus Hidup	10
Pengambilan Zat-zat Makanan Oleh Jamur	13
Lingkungan Kehidupan Jamur Merang	14
Perendaman	15
Pengomposan.....	16

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu 18

Bahan dan Alat 18

Metode Penelitian 18

Pelaksanaan Penelitian 19

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil 23

Pembahasan 28

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan 31

Saran 31

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor Halaman

Teks

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Pinhead | 23 |
| 2. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Botton | 24 |

Lampiran

- | | | |
|-----|---|----|
| 1. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Miselium..... | 35 |
| 2. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Pinhead | 36 |
| 3. | Sidik Ragam Umur Mulai terbentuknya Pinhead..... | 36 |
| 4. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Botton | 37 |
| 5. | Sidik ragam Umur Mulai Terbentuknya Batton | 37 |
| 6. | Rata-rata Umur Mulai terbentuknya Egg | 38 |
| 7. | Sidik Ragam Umur Mulai Terbentuknya Egg | 38 |
| 8. | Rata-rata Umur Mulia Panen Samapi Panen Seluruhnya | 39 |
| 9. | Sidik Ragam Umur Mulai Panen Samapai Panen Seluruhnya | 39 |
| 10. | Rata-rata Jumlah Tumbuh Buah | 40 |
| 11. | Sidik Ragam Jumlah Tumbuh Buah | 40 |
| 12. | Rata-rata Bobot Jamur Segar | 41 |
| 13. | Sidik Ragam Bobot Jamur Segar | 41 |

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Fase Perkembangan Badan Buah.....	7
2.	Morfologi Jamur Merang.....	10
3.	Siklus Hidup Jamur Merang	12
4.	Gambar Diagram Umur Mulai Terbentuknya Egg	25
5.	Gambar Diagram Jumlah Tumbuh Buah	26
6.	Gambar Diagram Jumlah Tubuh Buah.....	27
7.	Gambar Diagram Rata-rata bobot buah jamur segar	28

Lampiran

1.	Letak Unit-unit Percobaan pada Rak-rak Dalam Gubuk Jamur	42
2.	Bangunan Gubuk Jamur (shend)	43
3.	Alat Pasteurisasi (steam).....	43
4.	Proses Perendaman Jerami Padi	44
5.	Umur Mulai terbentuknya Miselium	44
6.	Umur Mulai terbentuknya Pinhead	45
7.	Umur Mulai terbentuknya Botton.....	45
8.	Umur Mulai terbentuknya Egg	46
9.	Fase Pemanjangan	46
10.	Fase Dewasa	47

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jamur merang (*Volvarella volpacea*) sudah lama diketahui manusia sebagai suatu bahan makanan. Spesies ini termasuk golongan jamur yang terenak rasanya dan baik teksturnya sehingga disenangi banyak orang.

Endang Sukara (1981) menyatakan bahwa jamur merang merupakan sayuran yang potensial sebagai sumber protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Chang (1972) melaporkan, jamur merang mengandung asam amino : alanine, leucine, tyrocine, lycine dan valine tetapi kandungan isoleucine, cystine dan prolineanya sangat rendah, juga jamur mengandung asam aspartat, serine, asam glutamat, histidine, phenylalanine, threonine, glycine, glutamine dan asparagine.

Jamur mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi bila dibandingkan dengan kandungan gizi dari beberapa sayuran lain. Pada umumnya jamur mempunyai kandungan garam mineral lebih tinggi dari pada daging atau ikan, hampir dua kali lebih tinggi dari sayur-sayuran , kandungan protein jamur dua kali lebih tinggi dari asparagus, kubis atau kentang, empat kali lebih tinggi dari tomat dan wortel serta enam kali lebih tinggi dari jeruk. Jamur juga memiliki sejumlah enzim seperti trypsin yang sangat penting dalam membantu pencernaan dimana trypsin ini sama dengan yang dihasilkan oleh kelenjar ludah perut.

Kandungan gizi tiap 100 g jamur merang segar adalah protein 3,8 g, lemak 0,6 g, karbohidrat 6,9 g, serat 1,2 g, abu 1 g, calcium 3 g, fosfat 94,7 mg, besi 1,7 mg, thiamin 0,11 mg, riboflavin 0,17 mg, niacin 8,3 mg, asam askobat 5 mg dan air 87,7 %. Sedangkan kandungan gizi jamur merang kering dalam 100 g adalah protein 16,9 g, lemak 0,9 g, karbohidrat 64,6 g, serat 4 g, abu 3,6 g, calcium 51 g, fosfat 233 mg, besi 6,7 mg, thiamin 0,09 mg, riboflavin 1,06 mg, niacin 19,7 mg dan air 14,9 % (LIPI, 1989).

Jamur merang mempunyai khasiat sebagai obat berbagai penyakit, antara lain : penyakit jantung, kanker, kurang darah, penderita kencing manis dan juga bagi mereka yang tidak ingin badannya bertambah gemuk (Endang Sukara, 1981).

Pemanenan jamur merang Di Indonesia pada awalnya dilakukan melalui tanaman yang tumbuh secara liar. Sejak tahun 1950-an para petani di daerah Bekasi, Karawang dan sekitarnya telah mulai memanfaatkan Limbah jerami pada untuk memproduksi jamur merang sebagai usaha sampingan dengan cara tradisional . Di beberapa daerah Petani-petani ataupun pengusaha merintis penanaman jamur merang misalnya di Semarang, Yogyakarta, Karawang dan Bekasi tetapi perkembangannya masih sangat lambat dan sering tidak berkelanjutan sama sekali, tahun 1970 di Dieng untuk pertama kali di adakan suatu percobaan penanaman jamur (Suhardiman , 1988). Tahun 1976 , produksi jamur merang di Indonesia semakin meningkat perkembangannya penanaman secara konvensional dengan sistem gubuk bertingkat.

Hasil survei 1984, menunjukkan bahwa produksi jamur merang di Indonesia baru mencapai 1,89 kg/m² luas tanam . Dari penelitian yang dilakukan tahun 1984 hasil baru dicapai 2,4 kg/m² luas tanam (Soepriaman, 1986). Hasil uji coba tereakhir tahun 1990 oleh Suhardiman mencapai 640 kg/kumbung/ tahun dengan ukuran kumbung 5,5 x 19,20 meter (Anonim, 1990). Survei yang dilakukan tahun 1984 untuk daerah DKI Jakarta membutuhkan jamur merang segar rata-rata 2,7 ton per hari atau 81 ton per bulan. Tabel 1 di sajikan , produksi jamur merang tahun 1983-1984 menghampiri 65.000 ton , negara-negara produsen utama adalah Cina, Taiwan, Thailand dan Indonesia (Chang dan Miles ,1989 ; dalam Djalil, 1990).

Tabel 1 . Produksi Jamur Merang Dari Beberapa Negara (1983-1984)

Negara	Produksi (ton)
Dataran Cina	34.000
Taiwan	18.000
Thailand	6.500
Indonesia	3.000
Hongkong	1.400
Philipina	400
India	300
Sri langka	200
Negara lain	300
Jumlah	64.800

Sumber : Chang dan Miles , 1989 (dalam Djalil, 1990).

Rendahnya produksi di Indonesia disebabkan karena masih kurangnya peminat untuk membudidayakan jamur merang, sulitnya dapat bibit murni dan teknik budidaya yang masih rendah (Damayanti, 1990).

Laju penguraian bahan-bahan pembentuk kompos terjadi pula kalau kandungan N-nya banyak, sebab dengan kandungan N yang banyak akan merangsang kegiatan jasad renik, karena jasad renik memerlukan N untuk kehidupan dan perkembangannya.

Kegiatan perendaman jerami merupakan salah satu Faktor yang memerlukan penanganan yang teliti terutama agar mendapatkan kualitas dan kuantitas produksi jamur merang yang optimal.

Berdasarkan hal di atas maka perlu dilakukan penelitian pengaruh lama perendaman jerami padi dan penambahan urea sebagai media tumbuh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang.

Hipotesis

1. Lama perendaman tertentu akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi jamur merang yang lebih baik.
2. Penambahan urea pada media akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi jamur merang yang lebih baik.
3. Ada interaksi antara lama perendaman dengan penambahan urea terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan lamanya waktu perendaman dan pengaruh penambahan urea yang sesuai untuk media jerami padi.

Kegunaannya adalah merupakan bahan informasi untuk mengetahui pembandingan untuk percobaan-percobaan selanjutnya juga dalam rangka pengembangan budidaya jamur merang khususnya di Sulawesi Selatan.



TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi dan Klasifikasi

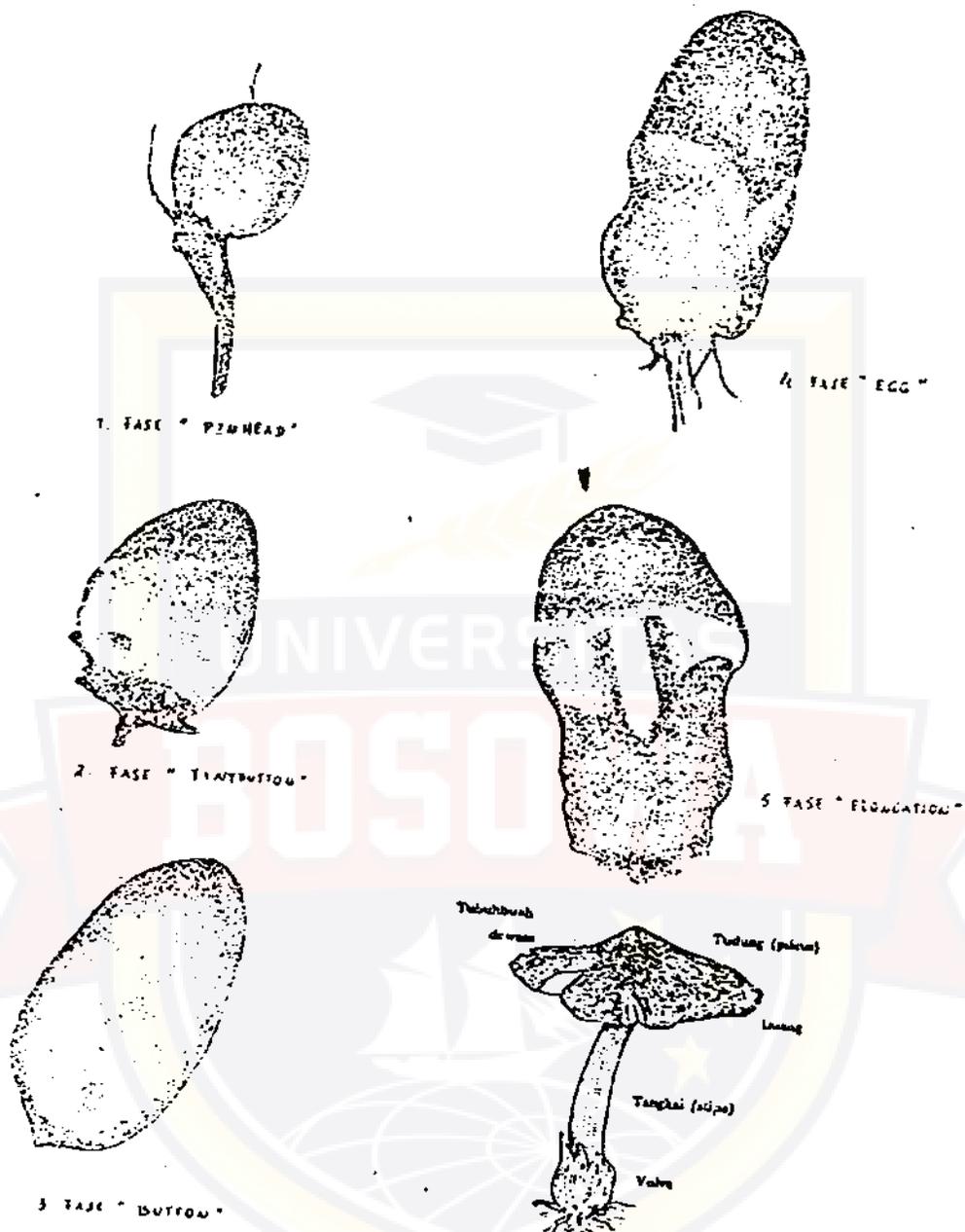
Jamur merang (*Volvariella volvacea*) merupakan contoh jamur terkenal di Indonesia. Dari nama depan dapat kita ketahui bahwa jamur tersebut mempunyai volva atau cawan. Menurut Chang (1987) dalam Damayanti (1990) pertumbuhan bisidiokrap (tubuh buah) jamur merang dibagi menjadi enam stadium, yaitu : (1) Pinhead sebesar jarum pentul (2) Tynibutton sebesar kancing kecil (3) Button besar kancing besar (4) Egg sebesar telur atau sebesar bola pingpong (5) Elongation atau pemanjangan dan (6) mature atau dewasa setiap stadium mempunyai sifat morfologi dan anatomi yang berbeda.

1. Stadium jarum pentul dan pinhead

Stadium ini merupakan tahap awal pertumbuhan tumbuh buah jamur. Berukuran sangat kecil dan jika dibelah secara vertikal didapatkan simpul kecil dari sel-sel hifa.

2. Stadium kancing kecil

Diferensiasi yang pertama dapat dilihat pada stadium kancing. Bentuk kancing tersebut bulat sampai lonjong pada potongan memanjang dapat dilihat, bahwa seluruh bagian-bagiannya dilapisi oleh selaput atau jaringan yang dikenal dengan nama 'velum universal' (Chang, 1972).



Gambar 1. Fase Perkembangan Badan Buah

3. Stadium kancing besar

Diferensiasi kancing besar sama dengan stadium kancing kecil.

4. Stadium telur dan egg

Stadium telur hampir sama dengan stadium kancing, hanya lebih besar dan berbentuk oval, sebagian dari pileus (tudung) sudah menonjol dan velum universalnya sudah pecah, pada saat ini jamur dipanen.

5. Stadium pemanjangan atau elongation

Pada stadium ini, stipe sudah mulai tampak memanjang dan seluruh pileus keluar dari velum universal. Velum ini yang kemudian akan menjadi volva. Pileus akan berkembang membentuk payung yang belum sempurna dan belum terdapat spora pada permukaan bawah pileus tersebut.

6. Stadium dewasa atau mature

Merupakan stadium akhir pertumbuhan jamur, yang pileusnya sudah berkembang sempurna. Pada stadium ini seluruh struktur dibagi menjadi tiga bagian yaitu: volva, stipe dan pileus.

Volva adalah lembaran tipis yang terdiri dari hifa yang mengelilingi dasar tangkai yang mempunyai umbi, berdaging, berwarna putih dan berbentuk mangkuk dengan tepi yang tidak rata. Sebel dewasa, didalam volva ini terdapat stipe dan pileus, kemudian setelah dewasa pileus dan stipe akan keluar tetapi volva masih tertinggal didasar serta berfungsi sebagai alat pengisap makan. Volva merupakan selaput pada stadium telur yang pecah (Chang, 1987 dalam Duyanti, 1997). Stipe melekat pada bagian tengah permukaan pileus serta berhubungan dengan volva. Ukuran



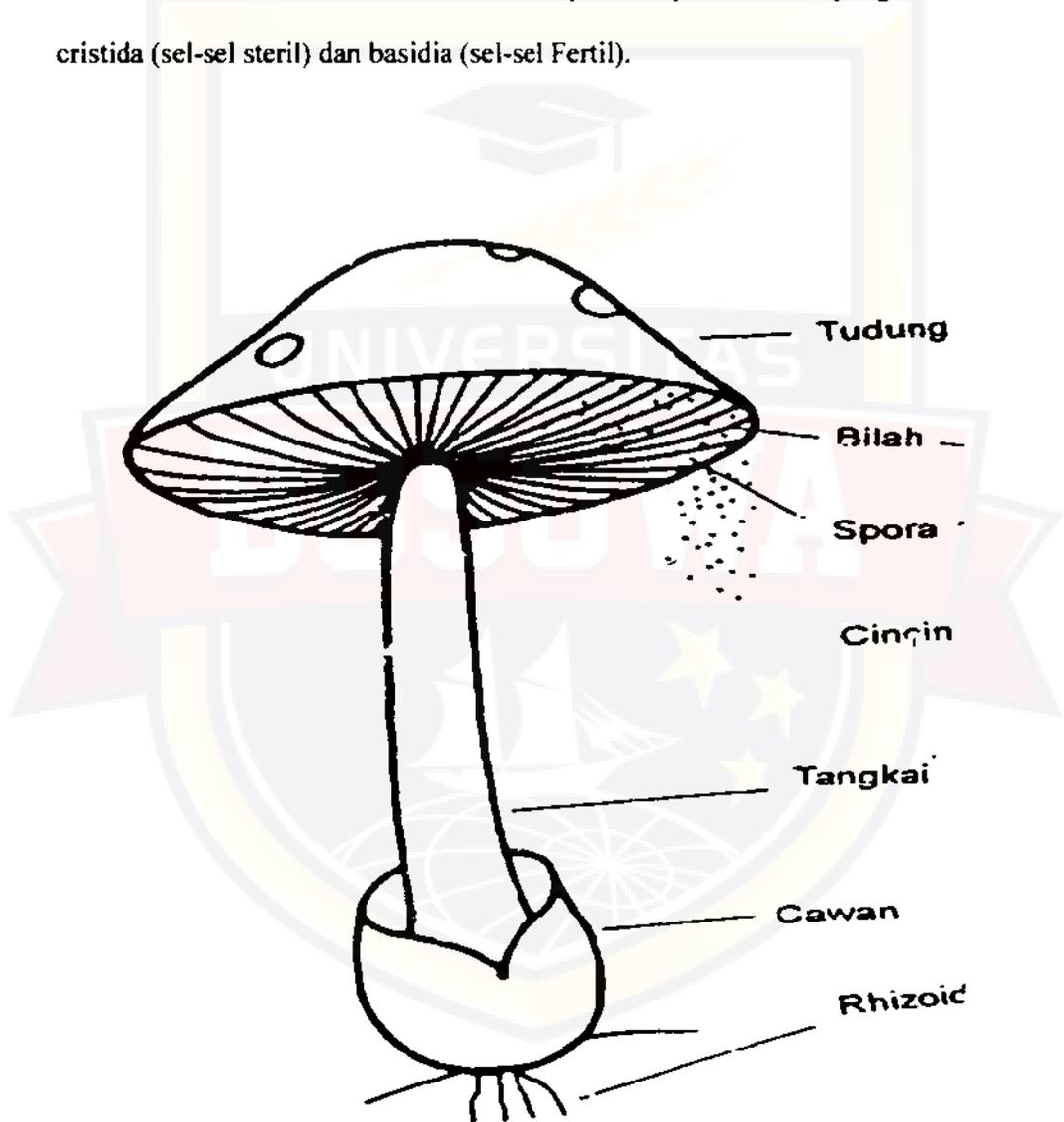
stipe bervariasi tergantung pada besarnya pileus, berwarna putih, berdaging, tanpa annulus (cincin), berdiameter 0,5-1,5 cm, dan panjangnya 4-14 cm. Pileus jika terbuka berbentuk lingkaran dengan permukaan yang halus, berwarna abu-abu gelap pada bagian tengah dan abu-abu terang dekat tepi serta berdiameter 5-12 cm. Ukuran ini bervariasi tergantung pada kondisi lingkungannya. Pada permukaan bawah pileus terdapat banyak lamella atau gills yang jumlahnya mencapai 280 sampai 380 lamella. Lamella ini akan menghasilkan spora yang disebut basidiospora, yang berwarna merah muda kecoklatan dan berfungsi untuk berkembang biak (Gambar 2).

Berdasarkan bentuk dan ciri khas yang dimiliki jamur merang maka Alexopoulos dan Mims (1999) dalam Damayanti (1990) memasukan jamur merang ke dalam :

Kingdom	:	Mycetea
Devisi	:	Amastigomycota
Sub divisi	:	Basidiomycotina
Klas	:	Basidiomycetes
Sub klas	:	Holobasidiomycetidea
Ordo	:	Agaricales
Famili	:	Volvariaceae
Genus	:	Volvariella
Spesies	:	volvacea

Reproduksi dan siklus hidup

Bagian dari tubuh buah jamur merang yang berperan untuk reproduksi adalah lamella. Lamella terdapat di bawah permukaan pileus. Menurut Chang (1972), potongan melintang satu lamella terdiri dari tiga lapisan: yaitu himenium, subhimenium, dan trama. Himenium merupakan lapisan terluar yang terdiri dari cristida (sel-sel steril) dan basidia (sel-sel Fertil).



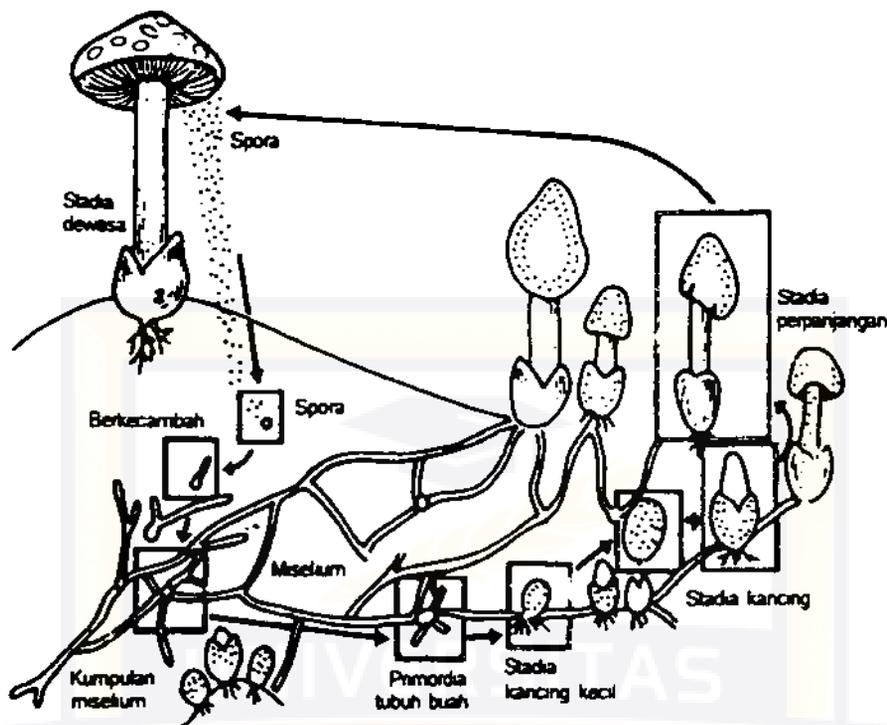
Gambar 2. Morfologi Jamur Merang

Subhimenium merupakan lapisan kedua, yaitu lapisan yang menghimpit trama. Trama adalah lapisan terdalam dengan jalinan hifa yang steril.

Berdasarkan dan bentuk dan perkembangannya, jika basidia matang, maka bagian distalnya akan membentuk empat tonjolan keluar yang disebut sterigmata. Pada bagian sterigmata terjadi pembentukan basidiospora. Kemudian basidiospora yang telah matang membentuk asimetri, oval bulat, dan elips. Perkecambahannya basidiospora didahului dengan adanya penonjolan keluar dari seluruh perkecambahan menuju kehilum (lubang). Dari perkecambahan itu terus menerus akan membentuk hifa, pada pertumbuhan lebih lanjut akan membentuk miselium, yaitu kumpulan dari hifa. Miselium yang terbentuk langsung dari basidiospora disebut miselium primer. Bila diantara miselium tersebut mengadakan plasmogami maka akan membentuk miselium sekunder.

Siklus hidup jamur merang dibagi dalam tiga stadium, yaitu: (1) Stadium spora, (2) Stadium miselium, (3) Stadium pembentukan tubuh buah (Gendars, 1986). Menurut Bisema (1986) dalam Damayanti (1997) siklus jamur merang digambarkan sebagai berikut:

1. Pada bisidiokrap (tubuh buah) jamur yang mekar akan terlihat jelas bila-bilanya (lamella). Bila lamellanya dipotong melintang, kemudian dilihat di bawah mikroskop, akan tampak basidium dengan berbagai tingkat perkembangannya intinya sampai terbentuk empat buah spora.



Gambar 3. Silkus Hidup Jamur Merang

2. Spora-spora yang telah masak akan berterbangan tertiuip angin. Bila terjatuh pada lingkungan yang cocok yang membentuk kecambah atau hifa yang kemudian membentuk miselium primer dengan satu inti
3. Bila ada dua miselium primer yang intinya berlainan akan dapat tubuh bersamaan, maka akan terjadi perpaduan plasma antara sel-sel miselium ini sehingga terbentuk miselium sekunder, dari miselium ini akan membentuk bisidiokrap jamur. Menurut Nurman dan Khahar (1984) perkembangan jamur merang dapat dikembangkan sebagai berikut :

a. Perkembangbiakan vegetatif



b. Perkembangbiakan secara vegetatif



Pengambilan zat-zat makan oleh jamur

Jamur memerlukan zat-zat makan dalam bentuk zat organik yang sudah jadi (tersedia) untuk dapat tumbuh karena jamur tidak mempunyai klorofil untuk berfotosintesis. Sumber-sumber karbon yang dapat digunakan oleh jamur berada dalam bentuk lignin, selulose, hemiselulose, dan pantosan., sedangkan sumber nitrogen berada dalam bentuk nitrogen organik yang terdapat dalam protein, dan persenyawaan kompleks protein lignin.

Jamur merang dapat tumbuh baik diatas tumpukan jerami yang sudah mengalami fermentasai, karena jerami banyak mengandung karbohidrat, unsur nitrogen dan pospor, kalium, dan dan garam anorganik (Chang ,dalam Damayanti, 1990). Hifa jamur menyerap makanan setelah terlebih dulu zat-zat organik dihancurkan oleh enzim yang disekresikan dinding miselium menjadi senyawa yang sederhana.

Lingkungan kehidupan jamur merang

Spora jamur merang tumbuh palik baik pada suhu 40°c walaupun pertumbuhan hifa awal lebih baik pada suhu 35°c . kisaran suhu optimum untuk perumbuhan miselium adalah $30^{\circ}\text{c} - 35^{\circ}\text{c}$ dan paling cocok pada suhu 32°c . Namun menurut Yusuf soepriaman kisaran suhu optimum adalah $28^{\circ}\text{c}- 32^{\circ}\text{c}$. Dibawah atau diatas kisaran suhu tersebut produksi jamur merang akan menurun.

Kelembaban relatif udara disekitar kasuran jamur harus 80-90%. Kondisi ini dapat dicai dengan cara menyirami kasuran secara ringan dan teratur . penyiraman yang berlebihan akan dapat merusak miselium dan jamur yang sedang tumbuh penyiraman tidak boleh langsung mengenai pada miselium. Cara lain yaitu dengan membuka ventilisasi terutama pada siang hari , penyiraman lantai gubuk dengan air panas , perbaikan lampu,dan memasukan hawa panas kedalam gubuk.

Perendaman

Kegiatan perendaman jerami merupakan salah satu faktor yang merupakan penanganan yang teliti terutama agar mendapatkan kualitas dan kuantitas produksi jamur merang yang optimal.

Efek perendaman jerami akan memberi efek yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang apabila mengikuti langkah-langkah proses perendaman berikut ini : (1) Proses perendaman jerami memerlukan bak perendaman tersendiri, namun bak perendaman tersebut bisa berbentuk permanen maupun sementara. Bak perendaman permanen biasanya terbuat dari pasangan bata dan semen sedangkan bak sementaraq biasanya menggunakan alas terpal dengan dinding dari bambu, (2) Ukuran bak perendaman disesuaikan dengan kapasitas jerami yang direndam namun untuk ukuran standar biasa digunakan bak dengan ukuran panjang 2 m, lebar 1,5 meter dan tinggi 70 cm, (3) Sumber air yang biasa digunakan adalah sumber air yang bersih yang bersumber dari sumur pantek maupun saluran irigasi. Hindari penggunaan air dari penmbuangan limbah/kotoran rumah tangga, comberan maupun kolam yang terlalu keruh. Disisi lain hindari juga penggunaan air asin (empang) maupun air yang menggunakan pembersih (kaporit) seperti air minum PDAM karena akan menghambat pertumbuhan jamur merang. Gunakan selang air yang bersih, bukan bekas penggunaan minyak atau zat lain. Panjang selang air disesuaikan dengan kebutuhan. Setelah tempat dan peralatan perendaman siap, lalu celupkan jerami kedalam bak perendaman yang sudah berisi air dan dicelupkan secara keseluruhan sehingga basah merata dan dibiarkan selama 10 menit.

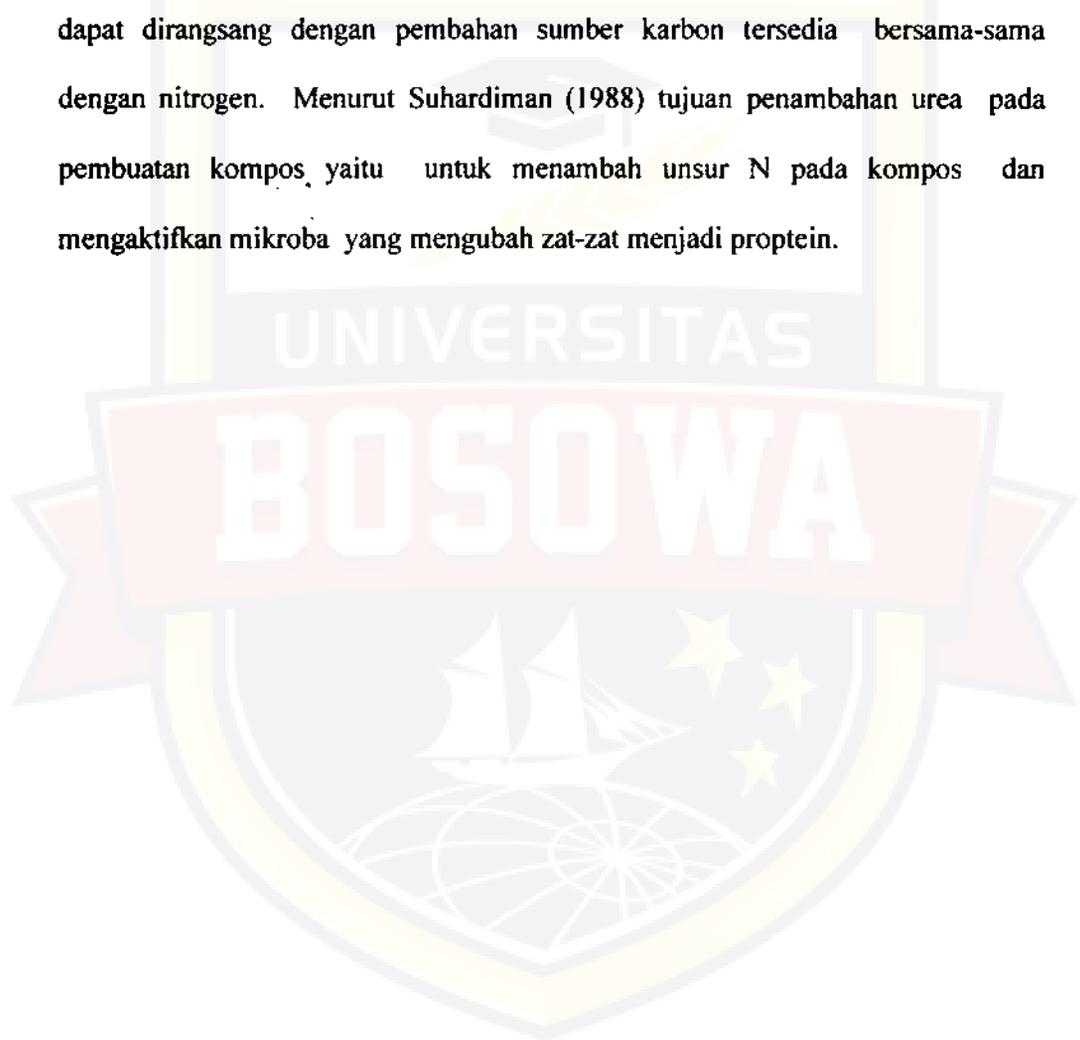
5. Setelah tempat dan peralatan perendaman siap, lalu celupkan jerami kedalam bak perendaman yang sudah berisi air dan dicelupkan secara keseluruhan sehingga basah merata dan dibiarkan selama 10 menit.

Pengomposan

Proses pembuatan kompos atau biasa disebut pengomposan adalah pembusukan jerami segar dan jerami kering dengan jalan fermentasi. Proses pembuatan kompos ini dapat dipercepat dengan pemberian perlakuan sehingga menghasilkan kompos yang berkualitas baik dengan waktu yang tidak terlalu lama. Murbandono (1982) mengatikan penguraian bahan tanaman pada pembuatan kompos dipengaruhi oleh kandungan N dari bahan asalnya, dimana semakin banyak mengandung senyawa N maka semakin cepat pula terurai. Bels-koning (1962) (dalam Damayanti) menyatakan agar pengomposan berjalan dengan baik, nisbah C/N 30-50 baik untuk pengomposan (Subandi, 1966). Pada nisbah C/N rendah, nitrogen organik (protein) akan diubah menjadi nitrogen inorganik yaitu NH_4 , sedang pada nisbah C/N tinggi nitrogen inorganik akan diubah menjadi nitrogen anorganik. Nisabah C/N yang tinggi bukan berarti total karbon yang tinggi, tetapi kandungan yang tinggi dari senyawa karbon yang langsung tersedia untuk organisme fermentasi, yaitu gula pati, pantosan, selulosa dan hemiselulosa, sehingga kandungan nitrogen kurang dari yang diperlukan sehingga dekomposisi langsung lambat, sehingga perlu ditambahkan garam-garam nitrogen (Waksman, 1929) menurut Bels-Koning, Gerrits dan Muller (1962), kandungan nitrogen yang tinggi tidak dapat diperoleh hanya



dengan penambahan nitrogen dalam jumlah banyak, baik pada awal maupun pada akhir pengoposan, karena kompos-kompos yang dibuat dengan berbagai kandungan tingkat nitrogen akhir yang hampir sama. Jika ciptakan kemudian untuk meningkat amonia yang di hasilkan, maka kandungan nitrogen akan meningkat. Untuk itu dibutuhkan mikroflora yang figorous. Mikroflora seperti itu dapat dirangsang dengan pembahan sumber karbon tersedia bersama-sama dengan nitrogen. Menurut Suhardiman (1988) tujuan penambahan urea pada pembuatan kompos, yaitu untuk menambah unsur N pada kompos dan mengaktifkan mikroba yang mengubah zat-zat menjadi proptein.



BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Praktek lapang ini dilaksanakan di Kelurahan Malewang, Kecamatan Polom Bangkeng Utara Kabupaten Takalar. Pelaksanaan berlangsung mulai November 2012 sampai Januari 2013.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam praktek lapang ini adalah jerami padi kering, dedak, kapur tohor, bibit murni, jamur merang.

Alat-alat yang digunakan adalah termometer, terpal plastik, hygrometer, timbangan dan alat parteurisasi (kompor, drum, dan selang), pupuk urea, alat pengukur pH/kertas lakmus.

Metode Percobaan

Praktek lapang ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang disusun menurut Rancangan Acak Kelompok.

Faktor pertama adalah lama perendaman dalam empat taraf :

1. A_1 : lama perendaman 4 jam
2. A_2 : lama perendaman 6 jam
3. A_3 : lama perendaman 8 jam
4. A_4 : lama perendaman 10 jam

Faktor kedua penambahan urea : tidak di beri tambahan urea (V_0) dan di beri tambahan urea 2 gram/liter air (V_1) sehingga dalam penelitian ini terdapat delapan kombinasi perlakuan, sebagai berikut :

$A_1 V_0,$	$A_1 V_1$
$A_2 V_0,$	$A_2 V_1$
$A_3 V_0,$	$A_3 V_1$
$A_4 V_0,$	$A_4 V_1$

Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga dalam penelitian ini terdapat 24 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

1. Untuk penelitian ini digunakan satu rumah jamur yang terdiri dari tiga rak, rak dan rumah jamur dibuat dari jenis bambu yang keras. Sebagai tiangnya dipakai bambu gelondongan (tanpah dibelah) sebanyak enam buah dasar rak digunakan bambu yang dibelah belah (reng) bambu yang gelondongan atau yang membujur diikat pada tiangnya dengan kawat dan dipaku. Tinggi antara rak yang satu dengan yang lain 60 cm dengan tinggi kompos atau media 20 cm. Gubuk yang sudah jadi ditutup dengan plastik, dibuatlah pintu dan jendela/ventilasi kemudian dilapisi dengan anyaman bambu /gamacca agar tidak terkena matahari langsung.
2. Pengumpulan jerami padi, untuk produksi maksimal dapat dicapai jika mutu jerami baik dan kadar air 10-15%.
3. Perendaman media diberi empat perlakuan, yakni perlakuan empat jam, enam jam, delapan jam dan sepuluh jam, sedangkan perlakuan penambahan urea diberi dua perlakuan yakni tanpa diberi urea dan diberikan tambahan urea dengan konsentrasi 2gram /liter air.
4. Pengomposan atau pembuatan kompos adalah peristiwa pembusukan jerami segar dan kering dengan jalan fermentasi. Fermentasi berarti penguraian zat-zat yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana

karena keaktifan mikroorganismenya. Pelaksanaan pengomposan dilakukan dengan menyusun limbah berlapis lapis. Setiap lapisan setebal 15 cm diberi bahan tambahan lihat pada gambar lampiran 7. Bahan tambahan untuk kompos I adalah kapur tohor (5-7%) dan kompos kedua diberi tambahan bekatul (5-10%), kompos kedua sekaligus dilakukan pembalikan media.

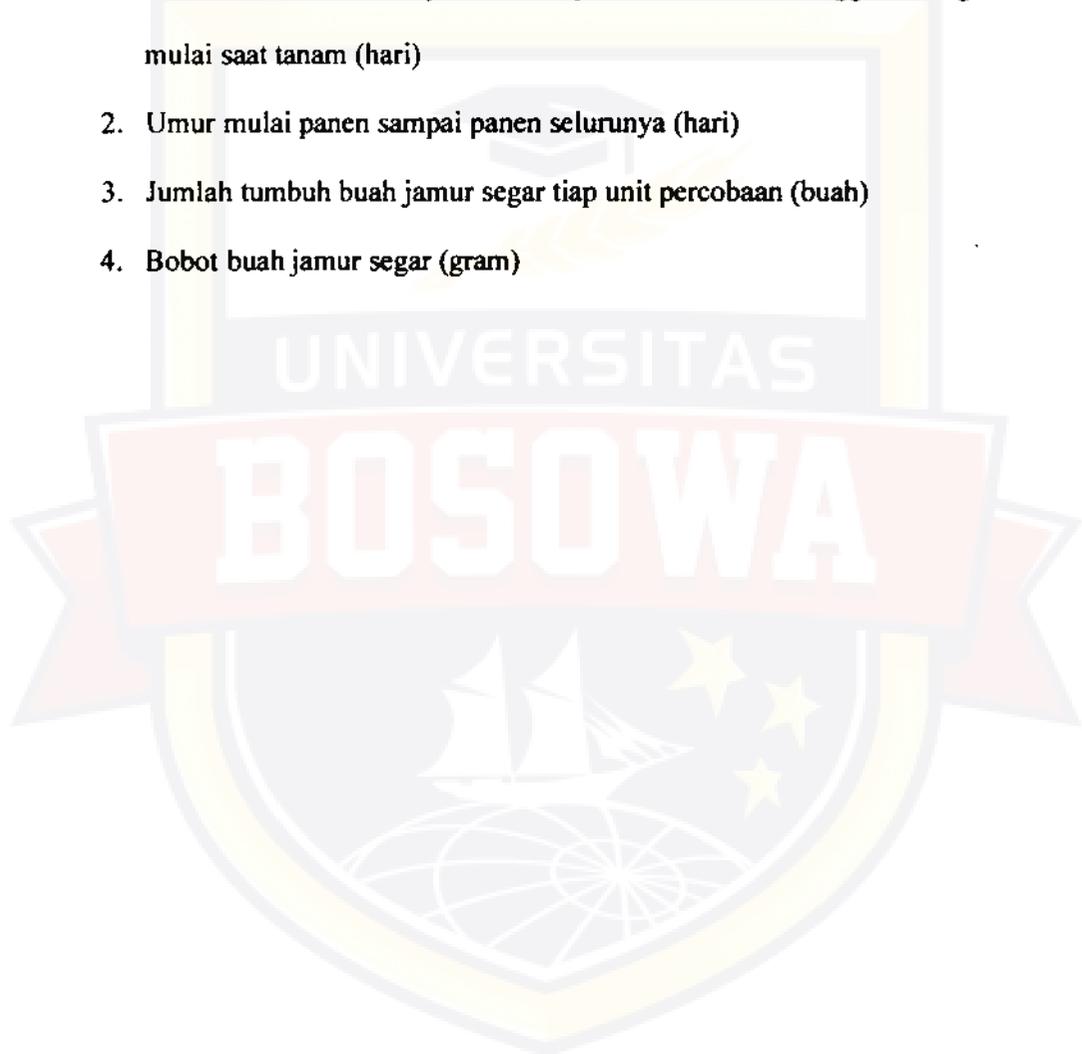
5. Bahan media yang telah dikompos dimasukkan didalam gubuk diatas rak tanam diacak sesuai dengan perlakuan, disusun sedemikian rupa hingga medianya tidak terlalu padat dan tidak terlalu renggang, kemudian diberi label.
6. Setelah kompos dimasukkan kedalam gubuk dilakukan pasteurisasi, kompos dipanasi dengan uap selama enam sampai delapan jam diusahakan temperatur kompos bisa mencapai 60-70 °c. Untuk mencapai suhu demikian diusahakan waktu untuk melakukan pasteurisasi dilakukan sebelum jam 10.00 pagi.
7. Penanaman, sekitar 10-12 jam setelah pasteurisasi setelah suhu didalam gubuk turun menjadi 40 °c dengan kelembaban mencapai 80-90 %. Bibit yang digunakan adalah bibit murni jamur merang berupa miselium dalam kantong plastik. Sebelum bibit ditanam atau ditabur bibit dicabuti atau dihaluskan untuk mendapatkan penanaman yang merata, setelah bibit ditanam gubuk ditutup rapat selama 5-6 hari baru dibuka untuk diperiksa pertumbuhan miseliumnya.

7. Penanaman, sekitar 10-12 jam setelah pasteurisasi setelah suhu didalam gubuk turun menjadi 40 °c dengan kelembaban mencapai 80-90 %. Bibit yang digunakan adalah bibit murni jamur merang berupa miselium dalam kantong plastik. Sebelum bibit ditanam atau ditabur bibit dicabuti atau dihaluskan untuk mendapatkan penanaman yang merata, setelah bibit ditanam gubuk ditutup rapat selama 5-6 hari baru dibuka untuk diperiksa pertumbuhan miseliumnya.
8. Pemeliharaan, langkah pemeliharaan meliputi pengaturan suhu dan kelembaban yang sesuai untuk pertumbuhan miselium dan badan buah jamur. Jika kelembaban tinggi fertilisasi terutama siang hari selama lima sampai sepuluh menit, suhu rendah diatasi dengan pemanasan lampu atau penyiraman air panas pada lantai gubuk.
9. Panen dilakukan sekitar 9-10 hari setelah tanam, setelah kurang lebih delapanj sampai 10 hari pada kondisi pertumbuhan yang baik. Waktu panen dilakukan pada pagi atau sore hari. Kriteria panen bila warna jamur segar berubah warna menjadi agak cream atau bagian atas sudah meruncing. Cara panen, badan buah jamur diputar kekiri dan kekanan lalu ditarik keatas agar miselium yang masih tumbuh tidak terganggu. Jamur segar yang baru dipanen segera dibersihkan dari sisa-sisa bahan media yang melekat, dihampar ditempat yang terbuka dan hindari agar tidak terkena air.

Pengamatan

Komponen pertumbuhan dan produksi yang diamati dalam percobaan ini sebagai berikut :

1. Umur mulai terbentuknya misilum, pinhead, button dan egg dihitung mulai saat tanam (hari)
2. Umur mulai panen sampai panen seluruhnya (hari)
3. Jumlah tumbuh buah jamur segar tiap unit percobaan (buah)
4. Bobot buah jamur segar (gram)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Umur Terbentuknya Miselium

Hasil pengamatan terhadap umur mulai terbentuknya miselium disajikan dalam Tabel Lampiran 1. Hasil pengamatan miselium menunjukkan terbentuknya miselium pada hari kelima untuk semua perlakuan yang diuji cobakan.

Umur Terbentuknya Pinhead

Hasil pengamatan umur mulai terbentuknya pinhead beserta sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2 dan 3. Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lama perendaman dengan perendaman urea memberikan pengaruh nyata terhadap umur mulai terbentuknya Pinhead.

Tabel 1. Rata-rata Umur Mulai Terbentuknya Pinhead (hari)

Perlakuan	Rata-rata	NP BNJ 0,05
A ₁ V ₀	7,00 ^a	0,09
A ₂ V ₀	7,33 ^a	
A ₃ V ₀	7,67 ^a	
A ₄ V ₀	8,67 ^b	
A ₁ V ₁	7,00 ^a	
A ₂ V ₁	7,33 ^a	
A ₃ V ₁	7,67 ^a	
A ₄ V ₁	9,00 ^b	

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan A₁V₀, A₁V₁ memberikan umur mulai terbentuknya pinhead lebih cepat dan tidak berbeda

nyata dengan perlakuan A_3V_0 , A_3V_1 dan A_2V_0 , A_2V_1 tetapi berbeda nyata dengan lama perendaman A_4V_0 dan A_4V_1 .

Umur Terbentuknya Botton

Hasil pengamatan umur mulai terbentuknya botton dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4 dan 5. Sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara lama perendaman dengan penambahan urea berpengaruh nyata terhadap umur mulai terbentuknya botton.

Tabal 2 : Rata-rata Umur Mulai Terbentuknya Botton (Hari)

Perlakuan	Rata-rata	NP BNJ 0,05
A_1V_0	9,00 ^a	0,07
A_2V_0	9,00 ^a	
A_3V_0	9,33 ^a	
A_4V_0	10,67 ^b	
A_1V_1	9,33 ^a	
A_2V_1	9,67 ^a	
A_3V_1	9,67 ^a	
A_4V_1	11,33 ^b	

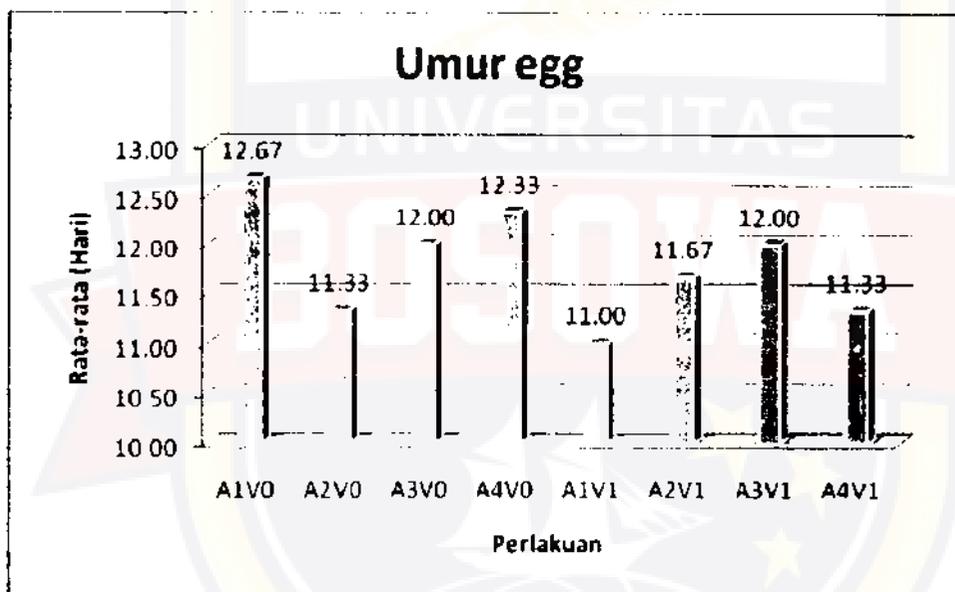
Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 0,05

Hasil uji BNJ pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan A_1V_0 , A_2V_0 menunjukkan bahwa umur mulai terbentuknya botton lebih cepat dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan A_3V_0 , A_3V_1 dan A_1V_1 , A_2V_1 dan berbeda nyata dengan perlakuan A_4V_0 dan A_4V_1 .

Umur Terbentuknya Egg

Hasil pengamatan umur mulai terbentuknya egg dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 6 dan 7. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman dan penambahan urea berpengaruh tidak nyata terhadap umur mulai terbentuknya egg.

Gambar 4 : Hasil Pengamatan Umur Terbentuknya Egg (hari)



Gambar Diagram : umur mulai terbentuknya egg

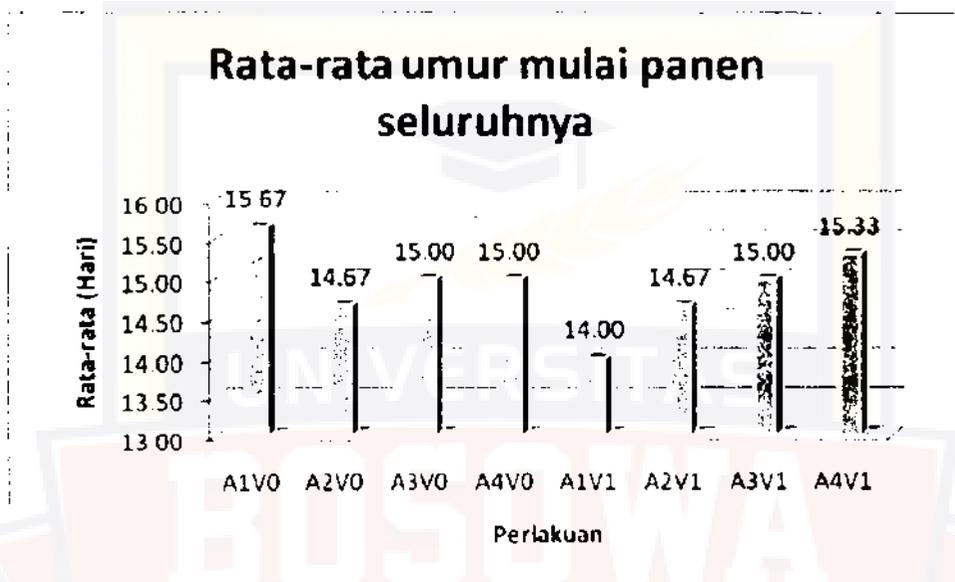
Histogram menunjukkan bahwa perlakuan A_4V_0 dan A_1V_1 cenderung lebih cepat terbentuk egg dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Umur Panen

Hasil pengamatan umur panen dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 8 dan 9. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman

dan penambahan urea berpengaruh tidak nyata terhadap umur panen sampai panen seluruhnya.

Gambar 5 : Hasil Pengamatan Rata-rata Umur mulai Panen Seluruhnya



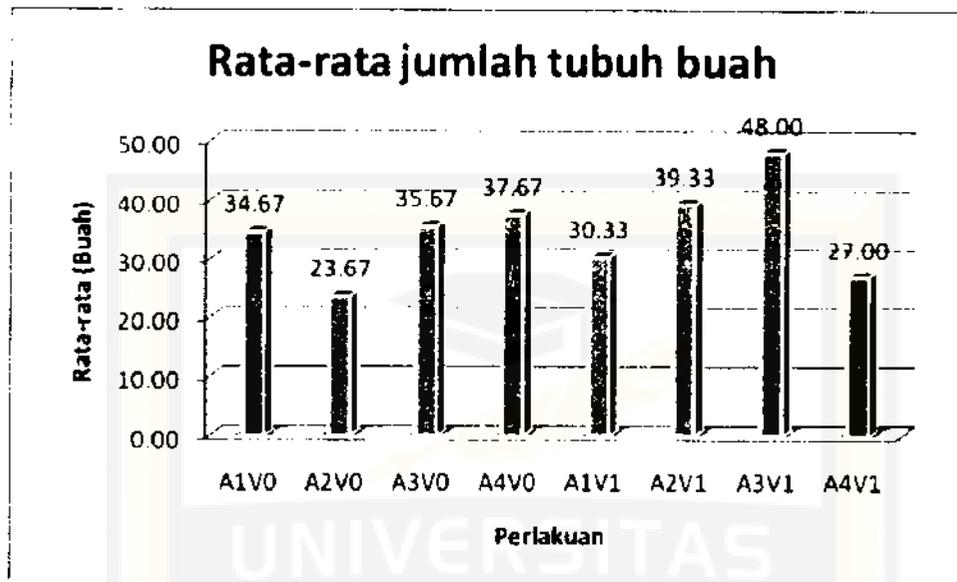
Gambar: Rata-rata Umur Panen Sampai Panen Seluruhnya

Histogram menunjukkan bahwa semua perlakuan cenderung memberi efek terbentuk egg yang hampir sama.

Jumlah Buah

Jumlah buah dan sidik ragamnya disajikan pada tabel 9 dan 10. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan lama perendaman dan penambahan urea media memberi pengaruh tidak nyata terhadap perumbuhan jumlah buah.

Gambar 6 : Hasil Pengamatan Jumlah Tubuh Buah



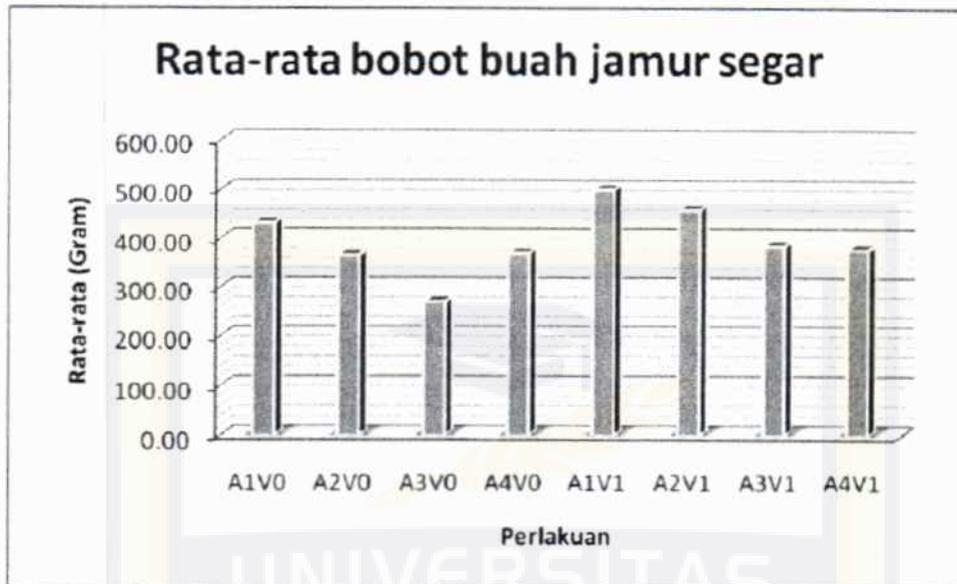
Gambar : Diagram Jumlah Tubuh Buah

Histogram menunjukkan bahwa perlakuan A_2V_0 cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Bobot Buah Jamur Segar (gram)

Bobot buah jamur segar dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 12 dan 13. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan cenderung memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap bobot buah jamur segar.

Gambar 8 : Hasil Pengamatan Rata-rata bobot buah jamur segar



Gambar : Diagram Rata-rata bobot buah jamur segar

Histogram menunjukkan bahwa semua perlakuan cenderung memberi efek bobot buah jamur segar yang hampir sama.

Pembahasan

Hasil percobaan menunjukkan bahwa rata-rata umur terbentuknya miselium yaitu lima hari setelah sebar. Hal ini didukung oleh faktor lingkungan yang optimum, seperti suhu, lama perendaman dan pH media. Suhu dibutuhkan oleh jamur untuk pertumbuhan vegetatifnya, pada keadaan dimana suhu dan kelembaban yang tinggi dalam shet memungkinkan penyebaran miselium dapat lebih cepat dan merata keseluruh permukaan media. Menurut Suhardiman (1980) bahwa, suhu yang diperlukan miselium adalah antara 32-35 °C, bila diatas



45°C atau dibawah 20 °C, miselium akan mati atau terhenti pertumbuhannya. Meity Sinaga (2000), menambahkan pula bahwa untuk dapat membentuk miselium maka dibutuhkan antara 30-35°C.

Hasil uji BNJ pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa perlakuan A₁V₀ dan A₄V₀ dengan lama perendaman 4 jam dan 10 jam dengan tanpa urea menyebabkan pinhead dan botton terbentuk lebih cepat dan umur panen sampai panen seluruhnya juga lebih cepat dibandingkan dengan ketebalan lainnya. Hal ini disebabkan karena lama perendaman 4 jam dan 10 jam menyebabkan suhu dalam media tetap stabil sehingga dapat menunjang perkembangan miselium menjadi pinhead, pinhead menjadi botton dan botton menjadi egg dan pada akhirnya dapat dipanen lebih cepat. Diduga pula bahwa kelembaban pada lama perendaman 6 jam atau yang lebih tinggi akan cukup memenuhi kebutuhan jamur untuk tumbuh dan berkembang. Sesuai dengan apa yang dikemukakan Soepriaman (2001), bahwa media jerami dan bahan tambahan lainnya dalam jumlah yang cukup akan berfungsi memberikan makanan yang baik selama pertumbuhan jamur.

Perkembangan jamur sangat ditentukan oleh suhu dan kelembaban. Jamur akan berkembang dengan baik pada suhu 31-35°C dengan kelembaban tidak kurang dari 70%. Jika suhu dan kelembaban rendah, maka proses penguraian media oleh bakteri berlangsung lambat sehingga pembentukan karbohidrat pada media juga berlangsung lambat dan hal ini akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan jamur merang. Menurut Suriawiria (2000), jamur merupakan tanaman yang tidak berklorofil sehingga makanan dikonsumsi dalam bentuk jadi

seperti pati, sellulosa, sukrosa dan sebagainya. Untuk itu jamur hanya mungkin tumbuh jika pada media tumbuhnya terdapat zat makan yang cukup. Elly Listiyowati (1992), menyatakan bahwa media yang layak untuk digunakan sebagai media tumbuh bagi jamur adalah media yang dapat dengan cepat diuraikan oleh mikroorganisme (bakteri) dan hal ini akan berlangsung baik pada suhu dan kelembaban yang cukup tinggi.



KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan maka dapat disimpulkan bahwa lama perendaman (perlakuan A_1 4 jam dan A_4 10 jam) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap umur botton, penambahan urea (perlakuan V_0) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap umur pinhead dan umur botton, dan interaksi antara lama perendaman dan penambahan urea memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap umur pinhead dan umur botton.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka disarankan untuk melakukan perendaman selama 4 jam, dalam membudidayakan jamur merang.

1. Interaksi lama perendaman 4 jam dengan tanpa pemberian urea berpengaruh baik terhadap umur pinhead dan umur botton.
2. Tanpa pemberian urea cenderung memberi pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi jamur.
3. Lama perendaman 4 jam cenderung memberi pengaruh lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1990. Info Agribisnis Majalah Trubus No. Tahun XXII, Jakarta.
- Bohus Gabriel. 1959. Mushroom Science IV. The Proceedings of the Fourth Internasional Conference on Scietific Aspect of Mushoom Growing. Heldat the Royal Veterinary an Agricultural College Copenhagen.
- Chang Shu Ting. 1972. The Chinese Mushoom (*Volvariella volvacea*). The chinese University of Hongkong.
- Damayanti, L . 1990. Pendayagunaan Beberapa Jenis Limbah Kebun Sebagai Media Tanam Jamur Merang (*Volvariella volvacea*). Fakultas Biologi Universitas Nasional. Jakarta.
- Djalil, D . A. 1990. Pendayagunaan limbah jerami padi untuk memproduksi jamur merang. Makalah yang disamaikan pada seminar ilmiah dan kursus ketrampilan pertanian II. Fakultas Pertanian Universitas "45". Tanggal 28 Oktober 1990. Ujung pandang.
- Dwijoseputro, D . 1989. Dasar-dasar Mikrobiologi . Djambatan. Malang.
- Genders, R. 1986. Pedoman Untuk Berwirasuasta Bercocok Tanam Jamur Merang. Pioner. Bandung.
- Jumin, H . B. 1989. Ekologi Tanaman Suatu Pendekatan Fisiologis. Rajawali Pers. Jakarta.
- Meity, S, S. 1990. Jamur Merang Dan Budidayanya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murbandono, HS. 1982. Membuat kompos. Penebar Swadaya . Jakarta.
- Najianty, S. Dan Danarti. 1988. Petunjuk Margairi Dan Menyiram Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurman , S . Dan Abdul Kahar . 1984. Bertani Jamur Dan Seni Memaksaknya. Angkasa. Bandung.
- Rismunandar. 1982. Mari Berkebun Jamur. Terate. Bandung.
- Sarief , E . S .1989 . Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian . Pustaka Buana. Bandung.

- Soepriaman , J . 1986 . Pendayagunaan Limbah Pertanian Jerami Padi Untuk Memproduksi Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) . Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan . Bogor.
- Soetomo S . M . D . 1982 . Pedoman Lengkap Menanam Jamur Merang Secara Tradisional Dan Moderen . Karya Benih Jakarta.
- Sosrosoedirdjo , R . S . Baktiar Rifai Dan Iskandar S . P . 1985 . Ilmu Memupuk 2 . Yasaguna . Jakarta.
- Sri Satyati Dan Bintoro M. H . 1982 . Bertanam Sayuran Dan Pekarangan . Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB . Bogor.
- Suhardiman , P . 1980 . Jamur merang Dan Mushroom . Pusat Penerbitan Yayasan Sosial Tani Membangun . Jakarta.
- Sukamdi , H . 1987 . Pengaru Bahan Dan Ketebalan Media Dari Berbagai Jenis Limbah Terhadap Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvacea* (Bull . ax Fr) Sing .) . Fakultas Pertanian Institut Pertanian . Bogor .
- Sukara , E . 1981 . Cara Menanam Jamur Merang . Bharata karya Aksara . Jakarta.
- Suriwiria , U . 1986 . Pengantar Untuk Mengenal Dan Menanam Jamur . Angkasa . Bandung.
- Sutejo , M . M. Dan Kartasapoetra , A . G. 1988 . Pupuk Dan Cara Pemupukan . Bina Aksara . Jakarta.



Tabel Lampiran 1 : Data Pengamatan Umur Mulai Terbentuknya Misellium (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A_1V_0	5	5	5	15	5
A_2V_0	5	5	5	15	5
A_3V_0	5	5	5	15	5
A_4V_0	5	5	5	15	5
A_1V_1	5	5	5	15	5
A_2V_1	5	5	5	15	5
A_3V_1	5	5	5	15	5
A_4V_1	5	5	5	15	5
Total				120	

Tabel Lampiran 2 : Data Pengamatan Umur Mulai Terbentuknya Pinhead (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	8	9	9	26	8.67
A ₂ V ₀	8	7	7	22	7.33
A ₃ V ₀	8	7	7	22	7.33
A ₄ V ₀	9	9	9	27	9.00
A ₁ V ₁	7	7	7	21	7.00
A ₂ V ₁	7	9	7	23	7.67
A ₃ V ₁	7	9	7	23	7.67
A ₄ V ₁	7	7	8	22	7.33
Total	61	64	61	186	7.75

Tabel Lampiran 3 : Sidik Ragam Pengamatan Umur Terbentuknya Pinhead

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	.750	2	.375	.724 ^{ns}	3.74	6.51
(A)	1.833	3	.611	1.180 ^{ns}	3.34	5.56
(V)	2.667	1	2.667	5.149 [*]	4.60	8.86
Interaksi (AxV)	6.000	3	2.000	3.862 ^{**}	3.34	5.56
Acak	7.250	14	.518			
Total	1460.000	24				

Keterangan: R square = 0.608

KK = 9.29%

ns = Tidak berpengaruh nyata

* = Berpengaruh nyata pada α 0.05

Tabel Lampiran 4 : Data Pengamatan Umur Mulai Terbentuknya Botton (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	10	11	11	32	10.67
A ₂ V ₀	10	9	9	28	9.33
A ₃ V ₀	12	11	11	34	11.33
A ₄ V ₀	9	9	9	27	9.00
A ₁ V ₁	9	9	9	27	9.00
A ₂ V ₁	9	11	9	29	9.67
A ₃ V ₁	9	11	9	29	9.67
A ₄ V ₁	9	9	10	28	9.33
Total	77	80	77	234	9.75

Tabel Lampiran 5 : Sidik Ragam Pengamatan Umur Terbentuknya Botton

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	.750	2	.375	.724 ^{ns}	3.74	6.51
(A)	5.833	3	1.944	3.755*	3.34	5.56
(V)	2.667	1	2.667	5.149*	4.60	8.86
Interaksi (A×V)	6.000	3	2.000	3.862*	3.34	5.56
Acak	7.250	14	.518			
Total	2304.000	24				

Keterangan: R square = 0.678

KK = 7.38%

ns = Tidak berpengaruh nyata

* = Berpengaruh nyata pada α 0.05

Tabel Lampiran 6 : Data Pengamatan Umur Mulai Terbentuknya Egg (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	12	13	13	38	12.67
A ₂ V ₀	12	11	11	34	11.33
A ₃ V ₀	14	11	11	36	12.00
A ₄ V ₀	11	13	13	37	12.33
A ₁ V ₁	11	11	11	33	11.00
A ₂ V ₁	11	13	11	35	11.67
A ₃ V ₁	11	13	12	36	12.00
A ₄ V ₁	11	11	12	34	11.33
Total	93	96	94	283	11.79

Tabel Lampiran 7 : Sidik Ragam Pengamatan Umur Terbentuknya Egg

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	.583	2	.292	.277 ^{ns}	3.74	6.51
(A)	.792	3	.264	.250 ^{ns}	3.34	5.56
(V)	2.042	1	2.042	1.938 ^{ns}	4.60	8.86
Interaksi (A×V)	3.792	3	1.264	1.200 ^{ns}	3.34	5.56
Acak	14.750	14	1.054			
Total	3359.000	24				

Keterangan: R square = 0.328

KK = 8.70%

ns = Tidak berpengaruh nyata



Tabel Lampiran 8 : Data Pengamatan Umur Mulai Panen Seluruhnya (Hari)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	20	14	13	47	15.67
A ₂ V ₀	21	12	11	44	14.67
A ₃ V ₀	22	12	11	45	15.00
A ₄ V ₀	19	13	13	45	15.00
A ₁ V ₁	19	12	11	42	14.00
A ₂ V ₁	21	12	11	44	14.67
A ₃ V ₁	21	13	11	45	15.00
A ₄ V ₁	21	13	12	46	15.33
Total	164	101	93	358	14.92

Tabel Lampiran 9 : Sidik Ragam Hasil Pengamatan Panen Seluruhnya

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	378.083	2	189.042	210.325**	3.74	6.51
(A)	.833	3	.278	.309 ^{ns}	3.34	5.56
(V)	.667	1	.667	.742 ^{ns}	4.60	8.86
Interaksi (A×V)	3.667	3	1.222	1.360 ^{ns}	3.34	5.56
Acak	12.583	14	.899			
Total	5736.000	24				

Keterangan: R square = 0.968

KK = 6.35%

ns = Tidak berpengaruh nyata

** = Berpengaruh nyata pada α 0.01

Tabel Lampiran 10 : Hasil Pengamatan jumlah Tubuh Buah

perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	38	27	39	104	34.67
A ₂ V ₀	18	27	26	71	23.67
A ₃ V ₀	33	30	44	107	35.67
A ₄ V ₀	45	38	30	113	37.67
A ₁ V ₁	19	49	23	91	30.33
A ₂ V ₁	25	33	60	118	39.33
A ₃ V ₁	54	32	58	144	48.00
A ₄ V ₁	21	34	26	81	27.00
Total	253	270	306	829	34.54

Tabel Lampiran 11 : Sidik Ragam Hasil Pengamatan Jumlah Tubuh Buah

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	183.083	2	91.542	.690 ^{ns}	3.74	6.51
(A)	428.792	3	142.931	1.078 ^{ns}	3.34	5.56
(V)	63.375	1	63.375	.478 ^{ns}	4.60	8.86
Interaksi (A×V)	731.792	3	243.931	1.839 ^{ns}	3.34	5.56
Acak	1856.917	14	132.637			
Total	31899.000	24				

Keterangan: R square = 0.431

KK = 33.34%

ns = Tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 12 : Hasil Pengamatan Bobot buah Jamur Segar (gram)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-Rata
	I	II	III		
A ₁ V ₀	330,0	530,0	435,0	1295.00	431.67
A ₂ V ₀	278,3	355,0	462,5	1095.80	365.27
A ₃ V ₀	172,5	267,5	367,5	807.50	269.17
A ₄ V ₀	317,5	305,0	485,0	1107.50	369.17
A ₁ V ₁	567,5	393,3	540,0	1500.80	500.27
A ₂ V ₁	265,0	510,0	600,0	1375.00	458.33
A ₃ V ₁	375,0	327,5	450,0	1152.50	384.17
A ₄ V ₁	320,0	465,0	345,0	1130.00	376.67
Jumlah	2625.8	3153.3	3685	9464.1	394.34

Tabel Lampiran 13 : Sidik Ragam Hasil Pengamatan Bobot Buah Jamur Segar

SK	JK	db	KT	F hitung	F tabel	
					0.05	0.01
Klp	70119.407	2	35059.704	4.740*	3.74	6.51
(A)	62843.221	3	20947.740	2.832 ^{ns}	3.34	5.56
(V)	30281.510	1	30281.510	4.094 ^{ns}	4.60	8.86
Interaksi (A×V)	9691.411	3	3230.470	.437 ^{ns}	3.34	5.56
Acak	103544.446	14	7396.032			
Total	4008529.530	24				

Keterangan: R square = 0.625

KK = 21.81%

ns = Tidak berpengaruh nyata

* = Berpengaruh nyata pada α 0.05

Lampiran 1. Letak Unit Percobaan pada Rak-rak dalam Gubuk Jamur

Kiri

2 A_1V_0	1 A_4V_0	2 A_3V_0	3 A_2V_1
1 A_2V_0	3 A_3V_1	2 A_4V_0	1 A_1V_1
2 A_4V_0	3 A_3V_0	3 A_2V_0	3 A_1V_0

Kanan

1 A_3V_1	1 A_2V_1	3 A_4V_1	2 A_1V_1
1 A_3V_0	3 A_4V_0	1 A_1V_0	2 A_2V_1
3 A_1V_1	2 A_3V_1	2 A_2V_0	1 A_4V_0

Keterangan :

- A_1 = Lama perendaman empat jam
- A_2 = Lama perendaman enam jam
- A_3 = Lama perendaman delapan jam
- A_4 = Lama perendaman sepuluh jam
- A_0 = Tanpa perlakuan Urea
- A_1 - Tambahan Urea 2 gram/liter air



Gambar Lampiran 2. Bagunan Gubuk Jamur



Gambar Lampiran 3. Alat pasteurisasi (steam)



Gambar Lampiran 4. Saat Perendaman jerami



Gambar Lampiran 5. Terbentuknya Miselium



Gambar Lampiran 6 : Terbentuknya Pinhead



Gambar Lampiran 7 : Terbentuknya Botton



Gambar Lampiran 8 : Terbentuknya Egg



Gambar Lampiran 9 : Stadium Pemanjangan



Gambar Lampiran 10 : Stadium Dewasa

