

**PENGARUH KETEBALAN DAN PENEMPATAN MEDIUM TUMBUH
DALAM WADAH TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAMUR MERANG
(*Volvariella volvaceae* Bull.Ex.Fr.)**

SKRIPSI



Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Studi Strata 1
Program Studi Pendidikan Biologi Pada Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh :

Asa:	Harjah	12 AUG 2002	574.07
Terima:	mbellan	1377	HCIR
Nr. Jember:			P
KLASIR/PELAYATI:			C.1

Yenny Dwita Nurlianti

NIM : 970210103055

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI JURUSAN P. MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2002**

MOTTO

Janganlah kamu bersifat lemah, dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang paling tinggi (derajatnya) jika kamu orang-orang yang beriman.

(Terjemahan Q.S Ali Imran 139)

Barang siapa merintis jalan untuk menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga.

(HR. Muslim)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Ayahanda Drs Jumaan dan ibunda Nurhayati atas do'a, cinta dan kasih sayang serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini
2. Saudara-saudaraku (mbak Tika dengan mas Badri dan adikku Triana) serta keponakanku Alfarabie yang selalu memberikan dukungan dan keceriaan dalam kehidupanku
3. Guru-guruku yang membekaliku dengan ilmu
4. Almamater yang kubanggakan

HALAMAN PENGAJUAN

PENGARUH KETEBALAN DAN PENEMPATAN MEDIUM TUMBUH DALAM WADAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae* Bull.Ex.Fr)

Skripsi

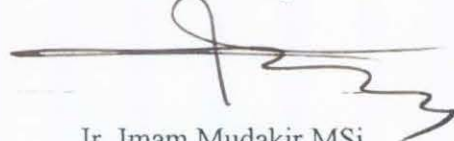
Diajukan untuk dipertahankan di depan tim penguji guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S-1) Program Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Oleh :

Nama : Yenny Dwita Nurlianti
Nim : 970210103055
Angkatan Tahun : 1997
Jurusan / Program : P. MIPA / P. Biologi
Daerah Asal : Situbondo, Jawa Timur
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 20 September 1979

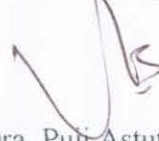
Disetujui,

Pembimbing I



Ir. Imam Mudakir, MSi
NIP. 131 877 580

Pembimbing II



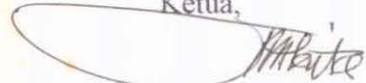
Dra. Puji Astuti, MSi
NIP. 131 660 788

HALAMAN PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji dan diterima oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember sebagai skripsi pada :

Hari : Selasa
Tanggal : 18 Juni 2002
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji :

Ketua,


Drs. Supriyanto, MSi
NIP. 131.660.791

Sekretaris,


Dra. Puji Astuti, MSi
NIP. 131 660 788

Anggota :

1. Ir. Imam Mudakir, MSi
NIP. 131.877.580


()

2. Dra. Retno Susilowati, Msi
NIP. 132.083.910

()

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember




Drs. H. Dwi Suparno, M.Hum
NIP. 131 274 727

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (Skripsi) yang berjudul “Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvaceae* Bull.Ex.Fr)”

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan, kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember
3. Ketua Program Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember
4. Ir. Imam Mudakir, MSi selaku Dosen Pembimbing I dan Dra. Puji Astuti, MSi selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan pengarahannya dalam penyelesaian skripsi ini
5. Ir. H Syarifuddin selaku kepala desa Dukuh Dempok, Kecamatan Wuluhan atas ijin yang diberikan
6. Keluarga mas khotib dan mbak nurul yang mengijinkan untuk penelitian dirumahnya
7. Sahabatku (Erna, Emmy, Yuli, Widie, Leli dan Toto) yang memberi keceriaan di hari-hariku
8. Anggota Mess PKP-RI (Yayuk, Nieng, Nur), terima kasih atas dukungan semangatnya
9. Warga Bio '97
10. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya karya tulis ilmiah ini.

Akhirnya dengan ridlo Allah SWT dan iringan do'a, harapan penulis karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Jember, Juni 2002

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN MOTTO	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PENGAJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Jamur Merang.....	5
2.2 Nilai Gizi dan Manfaat Jamur Merang.....	7
2.3 Medium Tanam dengan Ketebalannya.....	8
2.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang.....	10
2.5 Penempatan Medium Tumbuh	11
2.5.1 Medium Tumbuh Yang Ditempatkan Dalam Polybag	11
2.5.2 Medium Tumbuh Yang Dihamparkan	11
2.6 Hipotesis	12

III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.1.1 Tempat.....	13
3.1.2 Waktu.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.1.1 Alat	13
3.1.2 Bahan	13
3.3 Desain Penelitian	13
3.4 Prosedur Pelaksanaan Penelitian	14
3.1.3 Persiapan Kumbung dan Polybag	14
3.1.4 Pembuatan Kompos	15
3.1.5 Pasteurisasi.....	15
3.1.6 Penanaman Bibit.....	16
3.1.7 Pemeliharaan.....	16
3.1.8 Pemanenen	17
3.1.9 Parameter yang diamati.....	17
3.5 Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil Penelitian.....	19
4.1.1 Tinggi Tubuh Buah	19
4.1.2 Diameter Tubuh Buah.....	21
4.1.3 Berat Basah Tubuh Buah.....	23
4.1.4 Berat Kering Tubuh Buah.....	26
4.1.5 Jumlah Tubuh Buah	28
4.1.6 Berat Produksi Tubuh Buah.....	29
4.1.7 Jumlah Tubuh Buah Total.....	31
4.1.8 Berat Produksi Total	33

4.2 Pembahasan.....	34
4.2.1 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Tinggi Tubuh Buah Jamur Merang	34
4.2.2 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Diameter Tubuh Buah Jamur Merang	35
4.2.3 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Basah Tubuh Buah Jamur Merang	36
4.2.4 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Kering Tubuh Buah Jamur Merang	38
4.2.5 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Jamur Merang.....	39
4.2.6 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Jamur Merang	40
4.2.7 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Total Jamur Merang	41
4.2.8 Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Total Jamur Merang....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN- LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
1.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Tinggi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-2 (cm).....	19
2.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Tinggi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-4 (cm).....	20
3.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Tinggi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-6 (cm).....	21
4.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Diameter Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-2 (cm).....	22
5.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Diameter Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-4 (cm).....	22
6.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Diameter Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-6 (cm).....	23
7.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Basah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-2 (gram).....	24
8.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Basah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-4 (gram).....	25
9.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Basah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-6 (gram).....	25
10.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Kering Tubuh Buah Jamur Merang panen ke-2 (gram)	26
11.	Pengaruh Ketebalaan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Kering Tubuh Buah Jamur Merang panen ke-4 (gram).....	27

12.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Kering Tubuh Buah Jamur Merang panen ke-6 (gram).....	27
13.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-2 (buah).....	28
14.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-4 (buah).....	29
15.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-6 (buah).....	29
16.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-2 (gram)	30
17.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-4 (gram)	30
18.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Tubuh Buah Jamur Merang Panen ke-6 (gram)	31
19.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Jumlah Tubuh Buah Total Jamur Merang (buah)	32
20.	Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Berat Produksi Total Jamur Merang (gram)	33

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
1.	Jamur Merang Dengan Bagian-bagiannya.....	5
2.	Grafik Hubungan Antara Ketebalan (M), Penempatan Medium Dalam Wadah (T) Terhadap Jumlah Tubuh Buah Total.....	32
3.	Grafik Hubungan Antara Ketebalan (M), Penempatan Medium Dalam Wadah (T) Terhadap Berat Produksi Total.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1.	Matrik	47
2.	Data, Sidik Ragam Tinggi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	48
3.	Data, Sidik Ragam Tinggi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	50
4.	Data, Sidik Ragam Tinggi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	52
5.	Data, Sidik Ragam Diameter Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	54
6.	Data, Sidik Ragam Diameter Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	55
7.	Data, Sidik Ragam Diameter Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	57
8.	Data, Sidik Ragam Berat Basah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	59
9.	Data, Sidik Ragam Berat Basah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	61
10.	Data, Sidik Ragam Berat Basah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	62
11.	Data, Sidik Ragam Berat Kering Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	63
12.	Data, Sidik Ragam Berat Kering Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	65
13.	Data, Sidik Ragam Berat Kering Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	66
14.	Data, Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	67
15.	Data, Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	68
16.	Data, Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	69

17.	Data, Sidik Ragam Berat Produksi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-2	70
18.	Data, Sidik Ragam Berat Produksi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-4	71
19.	Data, Sidik Ragam Berat Produksi Tubuh Buah dan Uji BNT 5% Panen ke-6	72
20.	Data, Sidik Ragam Jumlah Tubuh Buah Total dan Uji BNT 5%	73
21.	Data, Sidik Ragam Berat Produksi Total Jamur Merang dan Uji BNT 5%	75
22.	Foto Hasil Penelitian	77
23.	Lembar Konsultasi Skripsi	79
24.	Surat Ijin Penelitian	81
25.	Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	82

ABSTRAK

Yenny Dwita Nurlianti, April 2002, **Pengaruh Ketebalan dan Penempatan Medium Tumbuh Dalam Wadah Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvacea* Bull.Ex.Fr)**, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing I : Ir. Imam Mudakir, MSi

Pembimbing II : Dra. Puji Astuti, MSi

Penggunaan ketebalan dan wadah medium tumbuh merupakan faktor yang mempengaruhi produksi jamur merang, karena dalam hidupnya tergantung pada nutrisi yang tersedia dalam medium dan kondisi lingkungan yang mendukung. Untuk mempermudah pengaturan kondisi tersebut, polybag merupakan salah satu alternatif yang dapat dijadikan sebagai wadah penempatan medium tumbuh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya pengaruh ketebalan dan wadah medium serta untuk mengetahui kombinasi yang paling baik untuk pertumbuhan dan produksi jamur merang. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Faktorial 3x2 dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 kali ulangan. Faktor pertama ketebalan dengan 3 taraf yaitu 20 cm, 25 cm dan 30 cm sedangkan untuk faktor kedua adalah penempatan medium tumbuh dalam wadah dengan 2 taraf yaitu terhampar dan dalam polybag. Analisis data yang digunakan yaitu Analisis Sidik Ragam kemudian dilanjutkan dengan Uji BNT 5% dan Analisis Regresi dengan Metode Polinomial Ortogonal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketebalan medium berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang (*Volvariella volvacea* Bull.Ex.Fr) pada parameter tinggi tubuh buah, diameter tubuh buah, berat basah tubuh buah, berat kering tubuh buah, jumlah tubuh buah total dan berat produksi total tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah tubuh buah dan berat produksi. Untuk faktor penempatan medium tumbuh dalam wadah berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi jamur merang pada parameter tinggi tubuh buah, diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah total dan berat produksi total tetapi tidak berpengaruh terhadap parameter yang lain. Pada faktor ketebalan dan penempatan medium tumbuh dalam wadah berpengaruh terhadap parameter tinggi tubuh buah. Pada periode panen ke-6 diperoleh jumlah tubuh buah dan berat produksi paling optimal. Ketebalan 25 cm dan wadah polybag yang berpengaruh paling optimal terhadap jumlah tubuh buah total yaitu rata-rata 56,5000 buah dan 51,0833 buah selain itu juga berpengaruh terhadap berat produksi total yaitu rata-rata 628,7425 gram dan 542,1433 gram.

Kata Kunci : Ketebalan medium, wadah medium, Jamur Merang (*Volvariella volvacea* Bull.Ex.Fr)

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L. 1990. *Nutrisi tanaman*. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Penerbit Universitas Jember. 1998. *Pedoman Penelitian Karya Ilmiah*. Jember: Universitas Jember
- Cahyono, B dan D, Juanda. 2001. *Sayuran Elite Jamur Merang Budidaya, Pengembangan dan Potensi Pasar*. Solo : CV. Aneka
- Gardner, FP., RB Pearce, dan RL Mitchell,. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah Susilo, H. Jakarta: UI-Press
- Gaspers. 1989. *Metode Rancangan Percobaan*. Bandung : Armico
- Gunawan,A. 2000. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Hanafiah, K. 1993. *Metode Rancangan Percobaan*. Bandung: Armico
- Krisnowati. 1998. *Potensi Bagasse Sebagai Media Tanam Jamur Merang (Volvariella volvaceae) dan Ketebalannya Terhadap Produksi* . Jember : politekhnik Pertanian Jember
- Mudakir, I. 1998. *Pengaruh Pemberian Berbagai bentuk Jerami Padi Terhadap Pembentukan Bintil Akar dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai (Glicine max (L) Merr)*. Laporan Penelitian. Jember: Universitas Jember
- Mudayanti, A. 2001. *Pengaruh Pemberian Azolla pinata pada Media Tumbuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Skripsi. Jember : FKIP Universitas Jember
- Nurman, S dan A. Kahar. 1990. *Bertani Jamur dan Seni Memasaknya*. Bandung : Angkasa
- Prawitoadji, B. 1986. *Pengaruh Lama Pengomposan Dan Ketebalan Pemberian Kompos Limbah Kapas Pada Medium Kompos Medium Jerami Padi Pada Produksi Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*. Jember : Faperta Universitas Jember
- Prophylia. 1987. *Produksi Jamur Merang (Volvariella volvaceae) Pada Beberapa Ketebalan Medium Tanam dan Dosis Kapur*. Jember: Faperta Universitas Jember
- Sarpian, T. 2000. *Bertanam Cabe Rawit Dalam Polybag*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Sinaga, M. 1993. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Jakarta : Penebar Swadaya
- , 2000. *Jamur Merang dan Budidayanya*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Suhardiman, P. 1999. *Budidaya Jamur Stitake*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Sulistyaningsih, N. 1990. *Pengaruh Kelembaban Tanah Terhadap Pertumbuhan Ketela*. Laporan Penelitian. Jember: FP Universitas Jember

- Suriawiria,U. 1986. *Pengantar Untuk Mengenal dan Menanam Jamur*. Bandung : Angkasa
- Sutedjo, M, A.G Kartasapoetra dan R.D.S. Sastroatmodjo. 1991. *Mikrobiologi Tanah*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Widiyastuti,B. 2001. *Budidaya Jamur Kompos*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Yuniasmara. C, Muchrodji dan M. Bakrun. 1999. *Jamur Tiram*. Jakarta : Penebar Swadaya