



**PENGARUH FREKUENSI DAN KONSENTRASI PEMBERIAN AIR  
KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*)**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
Ajizah Hayati  
NIM 061510101029**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**PENGARUH FREKUENSI DAN KONSENTRASI PEMBERIAN AIR  
KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*)**

**KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
Untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata Satu pada  
Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Ajizah Hayati  
NIM 061510101029**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Drs. H. Anshori dan Ibunda Hj. Rupawan yang paling saya hormati dan cintai. Semoga tuhan berkenan memberikan kesempatan padaku untuk bisa membahagiakan beliau di sepanjang sisa umur beliau;
2. keluarga besar pondok pesantren Miftahul Muta'alimat;
3. guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
4. Almamater Fakultas Pertanian Universitas Jember.

## MOTO

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

(Terjemah Surat *Al-Mujadalah* ayat 11)<sup>1</sup>

Tiada suatu usaha yang besar akan berhasil tanpa dimulai dari usaha yang kecil.<sup>2</sup>

Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar (Q.S Al Baqarah: 153)<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Departemen agama republik indonesia. 1998. *Alqur'an dan Terjemahnya*. Semarang: PT Kumudasmoro Grafindo.

<sup>2</sup> Joeniarto, 1967 dalam Mulyono, E. 1998. *Beberapa Permasalahan Implementasi Konvensi Keanekaragaman Hayati Dalam Pengolahan Taman Nasional Meru Betiri*. Tesis magister, tidak dipublikasikan.

<sup>3</sup> Al Qur'an dan terjemahnya Departemen Agama RI. Al Bayan hal. 57. Semarang: asy-syifa'.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ajizah Hayati

NIM : 061510101029

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (Volvariella volvaceae)*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan pakasan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 24 Oktober 2011

Yang menyatakan,

Ajizah Hayati

NIM 061510101029

**SKRIPSI**

**PENGARUH FREKUENSI DAN KONSENTRASI PEMBERIAN AIR  
KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*)**

Oleh

Ajizah Hayati

NIM 061510101029

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Bambang Sukowardojo, M.P

Dosen Pembimbing Anggota : Ummi Sholikhah, SP. MP.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Senin, 24 Oktober 2011

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:

Penguji 1,

Ir. Bambang Sukowardojo, MP  
NIP.195212291981031001

Penguji 2,

Ummi Sholikhah, SP., MP.  
NIP. 197811302008122001

Penguji 3,

Ir. H. R. Soedradjad, MT.  
NIP. 1957071819844031001

Mengesahkan

Dekan,

Ir. Bambang Hermiyanto, MP  
NIP. 196111101988021001

## RINGKASAN

**Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*);** Ajizah hayati 061510101029, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Jamur merang tumbuh pada media yang merupakan sumber selulosa. Budidaya jamur merang mempunyai prospek yang sangat baik, hal ini dapat dilihat dengan mulai mengertinya masyarakat akan nilai gizi jamur dan terus meningkatnya permintaan pasar sehingga memaksa untuk mencari teknologi baru berupa pemberian nutrisi dari air kelapa guna meningkatkan hasil produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi dan konsentrasi pemberian air kelapa pada media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur Merang. Penelitian dilaksanakan di Desa Mangaran Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember mulai bulan April sampai dengan Juni 2011. Bahan yang digunakan yaitu bibit jamur merang putih dari Jogjakarta, jerami, bekatul, kapur, air kelapa muda, dan air. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dan diulang 4 kali. Faktor Pertama adalah frekuensi pemberian air kelapa yang terdiri dari dua level yaitu aplikasi satu kali dilakukan sebelum penyebaran bibit (A1), aplikasi dua kali dilakukan sebelum penyebaran bibit dan sembilan hari setelah pertama kali panen (A2). Sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi air kelapa terdiri dari empat level yaitu air atau tanpa aplikasi air kelapa (kontrol), air kelapa konsentrasi 25%, air kelapa konsentrasi 50%, air kelapa konsentrasi 75%. Hasil yang diperoleh adalah tidak ada pengaruh interaksi antara frekuensi dan konsentrasi air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang. Pengaruh frekuensi pemberian air kelapa dua kali (A2) pada media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang dapat meningkatkan berat, jumlah, berat rata-rata, panjang, diameter, lama periode panen dan total hari panen. Konsentrasi yang tepat dalam pemberian air kelapa pada media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang perlakuan B2 (Konsentrasi 50%).

Kata kunci : *Jamur merang, air kelapa, frekuensi, dan konsentrasi.*



## SUMMARY

**Effect of Frequency and Provision of Water Concentration on Growth and Yield of Coconut Mushrooms (*Volvariella volvaceae*);** Ajizah Hayati 061510101029, Agronomy Department, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Mushroom growing on media that is a source of cellulose. Mushroom cultivation has a very good prospect, this can be seen by the public will begin to understand the nutritional value of mushrooms and continue increasing market demand so that the force to seek new technologies for the provision of nutrition of coconut water in order to increase productivity. This study aimed to determine the effect of frequency and concentration of coconut water in the growing media on growth and yield Merang fungi. The experiment was conducted in the Village Mangaran Jenggawah Jember District from April to June 2011. The material used is a white mushroom seeds from Jogjakarta, straw, bran, lime, coconut water, and water. Research using randomized block design arranged in factorial and repeated four times. The first factor is the frequency of coconut water which consists of two levels of application once done before seed dispersal (A1), the application performed twice before seed dispersal and nine days after first harvest (A2). While the second factor is the concentration of coconut water consists of four levels of water or without the application of coconut water (control), a concentration of 25% coconut water, coconut water concentration of 50%, 75% coconut water concentration. The result is no interaction effect between frequency and concentration of coconut water on growth and yield of mushroom. Influence the frequency of coconut water twice (A2) in growing media on growth and yield of mushroom can increase the weight, number, average weight, length, diameter, long harvest period and total days of harvest. Appropriate concentration in the provision of coconut water in growing media on growth and yield B2 mushroom treatment (concentration 50%).

Key words: *Mushroom, coconut water, frequency, and concentration.*

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt. Atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Frekuensi dan Konsentrasi Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ir. Bambang Sukowardojo, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama, Ummi Sholikhah, SP., MP. Selaku Dosen Pembimbing Anggota I dan Ir. H. R. Soedradjad, MT. Selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Ir. H. R. Soedradjad, MT. Selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
3. Ayahanda Drs. H. Anshori dan Ibunda Hj. Rupawan yang selalu ada dalam setiap do'aku;
4. Adik-adiku yang selalu ku rindukan, Sufyan Ats Sauri, Saeful Rahman, dan Sihabbuddin. Serta keluarga besarku di rumah;
5. Sahabatku mz Nuriz, Bu zuun, Bang Ucup, Mz Okesby, Bu Ning, Ruslan, Teddy, Mz Surur, dan teman-teman seperjuangan atas kebersamaan, dukungan, bantuan, do'a, serta kenangan yang tidak terlupakan ini;
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>SUMMARY</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 LatarBelakang .....	1
1.2 RumusanMasalah .....	3
1.3 TujuanPenelitian .....	3
1.4 ManfaatPenelitian .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan umum jamur merang.....	5
2.1.1 JamurMerang .....	5
2.1.2 Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembentukan tubuh buah jamur merang .....	7
2.1.3 Media Tumbuh Jamur Merang .....	9
2.1.4 Prospek Budidaya Jamur Merang di Indonesia .....	10
2.2 Kandungan dan manfaat air kelapa.....	11
2.2.1 Kandungan air kelapa .....	11
2.2.2 Manfaat air kelapa .....	12

2.3 Hormon Tumbuhan .....	14
2.3.1 Auksin.....	14
2.3.2 Giberellin .....	15
2.3.3 Sitokinin .....	16
2.4 Hipotesis .....	17

### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Bahan dan Alat.....	18
3.3 Metode Penelitian .....	18
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.4.1 Pembuatan konsentrasi air kelapa dan cara aplikasinya....	19
3.4.2 Pengomposan media.....	20
3.4.3 Penempatan dan penyusunan media.....	21
3.4.4 Pasteurisasi .....	21
3.4.5 Penanaman.....	21
3.4.6 Pemeliharaan .....	22
3.5 Panen .....	22
3.6 Parameter Pengamatan.....	23
3.6.1 Parameter pertumbuhan.....	23
3.6.2 Parameter hasil .....	23
3.6.3 Parameter pendukung .....	24

### **BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	25
4.2 Pembahasan.....	28
4.2.1 Pengaruh interaksi frekuensi dan konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang .....	28
4.2.2 Pengaruh frekuensi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang.....	31
4.2.3 Pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang .....	37
4.2.4 Pengamatan berat total, berat rata-rata, dan jumlah	

total perhari .....	43
---------------------	----

**BAB 5. PENUTUP**

5.1 Simpulan .....	48
--------------------	----

5.2 Saran .....	48
-----------------	----

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1Produksi jamur merang di Jember .....	10
2.2 Permintaan pasar pada produsen jamur merang jember untuk wilayah Jember, Surabaya, dan Bali.....	11
2.3 Kebutuhan masyarakat terhadap jamur merang dibeberapa kota besar di Indonesia .....	11
2.4Komposisi kimia air kelapa.....	12
2.5Kandungan air kelapa.....	13
4.1Nilai F-hitung seluruh parameter pengamatan.....	25
4.2Pengaruh frekuensi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan jamur Merang .....	26
4.3Pengaruh frekuensi pemberian air kelapa terhadap hasil jamur merang.....	26
4.4Pengaruh konsentrasi pemberian air kelapa terhadap pertumbuhan jamur merang .....	27
4.5Pengaruh konsentrasi pemberian air kelapa terhadap hasil jamur merang ...	27
4.6Pengamatan berat total perlakuan perhari .....	43
4.7Pengamatan jumlah totalperlakuan perhari.....	44
4.8Pengamatan berat rata-rata perlakuan perhari.....	45

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Siklus hidup jamur merang .....	6
4.1 Grafik pengaruh konsentrasi pada berbagai frekuensi (A) .....	28
4.2 Grafik Pengaruh frekuensi terhadap pertumbuhan jamur merang .....	32
4.3 Grafik pengaruh frekuensi terhadap panjang dan diameter tubuh Buah jamur merang .....	34
4.4 Grafik Pengaruh frekuensi terhadap berat total tubuh buah.....	35
4.5 Grafik Pengaruh frekuensi terhadap berat rata-rata tubuh buah .....	35
4.6 Grafik Pengaruh frekuensi terhadap jumlah tubuh buah.....	36
4.7 Grafik pengaruh konsentrasi terhadap pertumbuhan jamur merang .....	38
4.8 Grafik pengaruh konsentrasi terhadap panjang dan diameter tubuh buah jamur .....	39
4.9 Grafik Pengaruh konsentrasi terhadap berat total tubuh buah .....	41
4.10 Grafik Pengaruh konsentrasi terhadap berat total tubuh buah .....	41
4.11 Grafik Pengaruh konsentrasi terhadap jumlah total tubuh buah jamur merang .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. a. Analisis ragam berat total tubuh buah (g) .....	52
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% berat total tubuh buah (g) .....	53
2. a. Analisis ragam jumlah total tubuh buah (buah) .....	54
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% jumlah total tubuh buah (buah) .....	55
3. a. analisis ragam panjang rata-rata tubuh buah (cm).....	56
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% panjang rata-rata tubuh buah (cm)	57
4. a. Analisis ragam diameter rata-rata tubuh buah (cm) .....	58
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% diameter tubuh buah (cm) .....	59
5. a. analisis ragam berat rata-rata tubuh buah (g) .....	60
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% berat rata-rata tubuh buah (g) .....	61
6. a. Analisis ragam awal muncul miselium (hari).....	62
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% awal muncul miselium (hari).....	63
7. a. Analisis ragam awal muncul primordia (hari).....	64
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% awal muncul primordia (hari).....	65
8. a. Analisis ragam kecepatan panen (hari) .....	66
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% kecepatan panen (hari) .....	67
9. a. Analisis ragam lama periode panen (hari).....	68
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% lama periode panen (hari).....	69
10. a. Analisis ragam total hari panen (hari) .....	70
b. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% total hari panen (hari) .....	71
11. Foto-foto kegiatan penelitian .....	72
12. Denah penelitian.....	76