



**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA DAN JUMLAH BIBIT TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR MERANG  
(*Volvariella volvaceae*)**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan  
untuk menyelesaikan Program Sarjana pada  
Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Diky Arief Subaryanto  
NIM 071510101051**

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

**SKRIPSI**

**PENGARUH KOMPOSISI MEDIA DAN JUMLAH BIBIT TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL JAMUR MERANG  
(*Volvariella volvaceae*)**

Oleh

Diky Arief Subaryanto  
NIM 071510101051

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Setiyono, M.P

Dosen Pembimbing Anggota : Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Komposisi Media dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 5 Oktober 2011

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Ir. Setiyono, MP  
NIP.196301111987031002

Anggota I,

Anggota II,

Halimatus Sa'diyah, S.Si, M.Si  
NIP. 197908042005012003

Ir. Usjadi, MP  
NIP. 196208081988021001

Mengesahkan

Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP  
NIP. 196111101988021001

## RINGKASAN

**Pengaruh Komposisi Media dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*);** Diky Arief Subaryanto, 071510101051, Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Budidaya jamur merang mempunyai prospek yang cukup cerah, karena diantara sekian banyak spesies jamur tropis dan subtropis yang paling dikenal dan diminati konsumen. Jamur ini telah lama dibudidayakan sebagai bahan pangan karena termasuk golongan jamur yang enak dan teksturnya baik. Dalam budidaya jamur merang, jumlah bibit yang dibutuhkan per meter persegi substrat tidak langsung mempengaruhi hasil produksi jamur. Akan tetapi, jumlah tersebut akan berpengaruh terhadap penekanan kontaminasi dalam media tumbuh. Semakin banyak bibit yang digunakan maka semakin cepat miselium jamur akan tumbuh pada seluruh media sehingga menekan pertumbuhan kontaminan.

Jamur merang pada umumnya tumbuh pada media yang merupakan sumber selulosa. Terdapat bermacam-macam bahan sebagai media tumbuh bibit jamur, seperti potongan jerami, serbuk gergaji kayu sengon, dan alang-alang. Masalah utama dalam budidaya jamur merang yang menggunakan jerami sebagai media tumbuh adalah *Coprinus sp.* yang tumbuh lebih cepat daripada jamur merang. Adanya *Coprinus* dapat menghambat pertumbuhan jamur merang. Media alang-alang dan serbuk gergaji sengon dapat digunakan sebagai media kombinasi dengan jerami sehingga jamur kontaminan dapat dihambat pertumbuhannya. Jerami saja tanpa adanya campuran dari bahan-bahan lain dari segi sumber nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang belum memenuhi persyaratan, karena itu perlu penambahan bahan-bahan lain.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media dan jumlah bibit terhadap pertumbuhan dan hasil jamur merang.

Penelitian dilaksanakan di Desa Mangaran Kecamatan Ajung Kabupaten Jember mulai bulan Maret sampai dengan Juni 2011.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dan diulang 3 kali. Faktor Pertama adalah komposisi media terdiri dari 3 level yaitu jerami padi (M1), jerami + alang-alang (M2), dan jerami + serbuk gergaji sengon (M3). Sedangkan faktor kedua adalah jumlah bibit terdiri dari 3 level yaitu 150 gram/m<sup>2</sup> (K1), 300 gram/m<sup>2</sup> (K2), dan 450 gram/m<sup>2</sup> (K3).

Hasil yang diperoleh adalah (1) tidak terdapat interaksi perlakuan antara komposisi media dengan jumlah bibit. (2) Komposisi media berpengaruh sangat nyata terhadap frekuensi panen tubuh buah dan nyata pada kecepatan panen (Hst) dan (3) perlakuan pemberian jumlah bibit berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.

## SUMMARY

**The Effects of Media Composition and Number of Seeds on Growth and Production of Mushroom (*Volvariella volvaceae*);** Diky Arief Subaryanto, 071 510101051, Agronomy Department, Faculty of Agriculture, the University of Jember.

Straw mushroom cultivation has a bright prospect since, among the many species of mushroom, tropical and subtropical mushrooms are of mostly recognized and favored by consumers. This mushroom has long been cultivated as a food ingredient because this is one of mushrooms with good taste and texture. In mushroom cultivation, the number of seeds required per square meter of substrate does not directly affect mushroom production. However, this amount will affect the suppression of contamination in the growing medium. The more seeds used, the faster the mushroom mycelium will grow on all media to suppress the growth of contaminants.

Straw mushroom in general grows on the media which are sources of cellulose. There are a variety of materials as growing media for mushroom seeds, such as pieces of straw, wood sawdust *senon* (*Albizia falcataria*), and reeds (*Imperata cylindrica*). The main problem in mushroom cultivation that uses straw as a growing medium is *Coprinus sp.* which grows faster than mushroom. The existence of *Coprinus* can inhibit the growth of mushroom. Reed media and sawdust of *senon* can be used as a media combination with straw, so that the growth of contaminant mushroom can be controlled. Straw without any mixture of other materials in terms of sources of nutrients for growth and development of the mushroom has not met the requirements; therefore, it needs the addition of other ingredients.

This research was conducted in purpose of determining the effect of media composition and number of seeds on growth and production of mushroom. The

research was conducted in Mangaran Village, District of Ajung, Jember Regency from March to June 2011.

The research used randomized block design arranged in factorial and replicated 3 times. The first factor was the composition of the media consisting of 3 levels; rice straw (M1), straw + reeds (M2), and straw + sawdust of *senon* (M3). While the second factor was the amount of seeds consisting of 3 levels; 150 gram/m<sup>2</sup> (K1), 300 gram/m<sup>2</sup> (K2), and 450 gram/m<sup>2</sup> (K3).

The results obtained were (1) there were no treatment interactions between the composition of the media and the number of seedlings. (2) The composition of media affected significantly on the frequency of mushroom harvesting and on the harvest speed (Hst) where M3 was the best treatment and (3) the treatment of the number of seeds did not give a significant effect on all observed parameters.

## **PRAKATA**

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Komposisi Media dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang”. 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 terima kasih kepada:

1. Bapak Suprpto dan Ibu Sri Supiyati atas didikan dan bimbingan yang telah diberikan, Mas Evin Selected dan Mbak Tetty yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
2. Ir. Setiyono, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama, Halimatus Sa’diyah, S.Si, M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota I dan Ir Usyadi, MP selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Anggota II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
3. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
4. Segenap jajaran dosen pengajar dan seluruh karyawan Faperta Unej;
5. Adekku Erlyindra Rahmawati, teman-teman Faperta Unej, HIMAGRO, dan teman-teman seperjuangan atas kebersamaan, dukungan, bantuan 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.

Jember, 6 Oktober 2011

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3

### **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Deskripsi Jamur Merang dan Siklus hidupnya.....	4
2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur Merang.....	6
2.3 Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang.....	7
2.4 Pengaruh Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang.....	8
2.5 Hipotesis.....	9

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

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
--------------------------------------	----

3.2 Bahan dan Alat.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.4.1 Pengomposan Media.....	11
3.4.2 Memasukkan Kompos dan Penyusunan Media.....	12
3.4.3 Pasteurisasi.....	12
3.4.4 Penanaman.....	12
3.4.5 Pemeliharaan.....	13
3.5 Panen.....	13
3.7 Pengamatan.....	13
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.2 Pengaruh Interaksi Komposisi Media dan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang.....	17
4.3 Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang.....	18
4.4 Pengaruh Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang.....	21
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	23
5.2 Saran.....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>24</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>26</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Nilai F-hitung seluruh parameter pengamatan.....	15
4.2 Hasil uji jarak berganda Duncan pengaruh komposisi media pada parameter kecepatan panen tubuh buah (Hst).....	16
4.3 Hasil uji jarak berganda Duncan pengaruh komposisi media pada parameter frekuensi panen tubuh buah.....	16

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Pengaruh komposisi media terhadap kecepatan panen tubuh buah (Hst).....	19
4.2 Pengaruh komposisi media terhadap frekuensi panen tubuh buah.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. a. Kecepatan panen tubuh buah (hari).....	26
b. Sidik ragam kecepatan panen tubuh buah.....	26
c. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% pengaruh komposisi media terhadap kecepatan panen tubuh buah.....	26
2. a. Diameter tubuh buah (cm).....	27
b. Sidik ragam diameter tubuh buah.....	27
3. a. Panjang tubuh buah (cm).....	28
b. Sidik Ragam Panjang Tubuh Buah.....	28
4. a. Frekuensi panen tubuh buah.....	29
b. Sidik ragam frekuensi panen tubuh buah.....	29
c. Uji jarak berganda Duncan taraf 5% pengaruh komposisi media terhadap frekuensi panen tubuh buah.....	29
5. a. Berat total tubuh buah (gram).....	30
b. Sidik ragam berat total tubuh buah.....	30
6. a. Jumlah tubuh buah.....	31
b. Sidik ragam jumlah tubuh buah.....	31
7. a. Berat rata-rata tubuh buah (gram).....	32
b. Sidik ragam berat rata-rata tubuh buah.....	32
8. a. Berat tubuh buah tiap panen (gram).....	33
b. Sidik ragam berat tubuh buah tiap panen.....	33
9. a. Jumlah tubuh buah tiap panen.....	34
b. Sidik ragam jumlah tubuh buah tiap panen.....	34