

PENGARUH MACAM MEDIA DAN LAMA PENGOMPOSAN
TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR MERANG
(*Volvariella volvaceae*)

KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)



Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu pada
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Jember



Oleh : Didik Jatmiko
No. Induk : 9415101047
Terima : Tgl 8 MAR 2003
Klass : 635.8
JAT
P
c.1

DIDIK JATMIKO
NIM: 9415101047

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
2002

Diterima oleh Fakultas Pertanian
Universitas Jember sebagai
Karya Ilmiah Tertulis

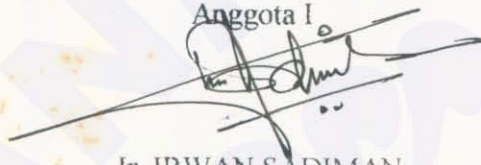
Pada Hari : Selasa
Tanggal : 31 Desember 2002
Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

Tim Penguji,
Ketua



Prof. Ir. MADE SEDHANA
NIP. 130 206 216

Anggota I



Ir. IRWAN SADIMAN
NIP. 131 287 089

Anggota II



Dr. Ir. SRI HARJATI, MS
NIP. 131 274 725

Mengetahui,
Dekan,



Ir. ARIE MUDJIHARJATI, MS
NIP. 130 609 808

Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Ir. Made Sedhana**
- 2. Ir. Irwan Sadiman**
- 3. Dr. Ir. Sri Hartatik, MS**

Motto :

Kemarin adalah sejarah, Sekarang adalah realita, Besok adalah masa depan yang harus diperjuangkan. Hanya dengan perjuangan yang gigih masa depan dapat di raih (H. M. Faizul Kirom).

Setiap langkah adalah masalah, setiap masalah harus diselesaikan, dan setiap penyelesaian harus dapat dipertanggungjawabkan dihadapan manusia dan Tuhan (H. M. Soekandar).

Manusia adalah manusia dan Tuhan tetaplah Tuhan, Jangan bermimpi untuk menjadi Tuhan manusia atau manusia Tuhan tapi jadilah manusia yang ber-Tuhan untuk menebar kebaikan (renungan).

Persembahan :

Karya ini kupersembahkan pada :

Ayah dan Ibu tercinta (H. M. Faizul Kiram dan Hj. Istik Warijatun al Istiqomah) yang telah mencurahkan cinta dan kasih sayang yang tak mungkin terbalaskan olehku.....

Bapak dan Ibu (H. M. Sukandar dan Hj. Wahyu Tarbiyah) tersayang yang dengan sabar telah membimbingku.....

Indah Damayanti, SP dan Hylmi Fadilla Maulida yang memberi dorongan semangat kepadaku.....

Kakak-kakak tercinta serta adik..

KH. Ach. Abusairi, KH. Syuro, KH. Farid Wadjudi, atas bimbingan rohaninya.....

Guru-guruku yang telah memberi tuntunan ilmu, pencerahan hati, intelektual, hingga aku siap menyongsong kehidupan mendatang

Teman seperjuangan, Mas Fikri, Badrun, Bambang, Gondo, Handi, Man Lintang dan semuanya yang telah banyak membantuku.

KATA PENGANTAR

Penulis panjatkan puji syukur Kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) dengan judul **“PENGARUH MACAM MEDIA DAN LAMA PENGOMPOSAN TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR MERANG (*Volvariella volvaceae*)”**.

Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis, yaitu :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Kabul Santoso, MS., selaku Rektor Universitas Jember.
2. Ibu Ir. Arie Mudjiharjati, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Hartatik, MS., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian dan Dosen Pembimbing Anggota II (DPA II) yang berkenan memberikan ijin untuk kelancaran pelaksanaan penelitian, serta memberikan bimbingan dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Bapak Prof. Ir Made Sedhana selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam karya tulis ini.
5. Bapak Ir. Irwan Sadiman selaku Dosen Pembimbing Anggota I (DPA I) yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam karya tulis ini.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian dan penulisan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) ini masih belum sempurna. Besar harapan penulis atas segala kritik dan saran demi kebaikan. Akhirnya, semoga Karya Ilmiah tertulis ini bermanfaat. Amien

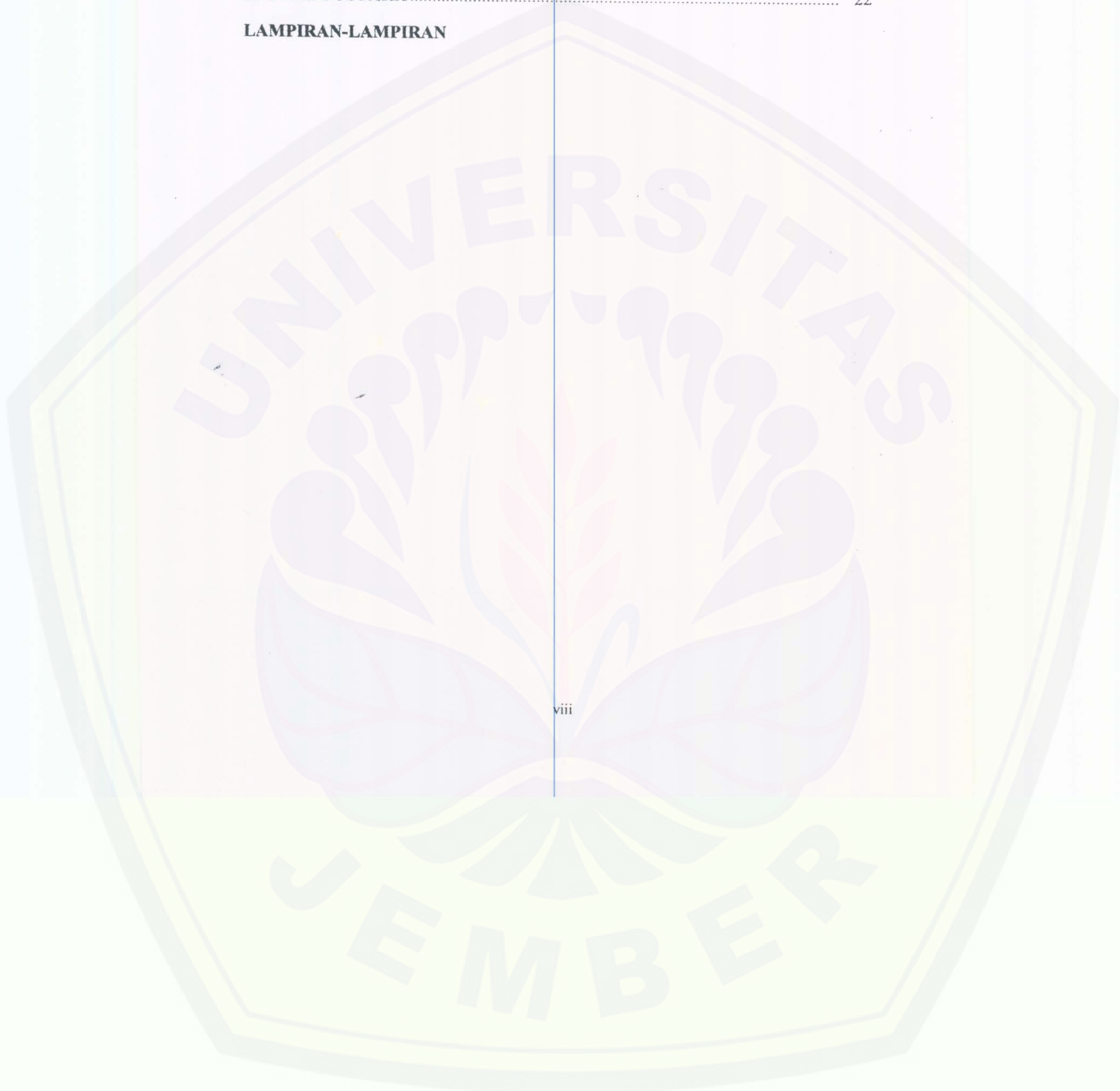
Jember, Desember 2002

Penulis

DAFTAR ISI

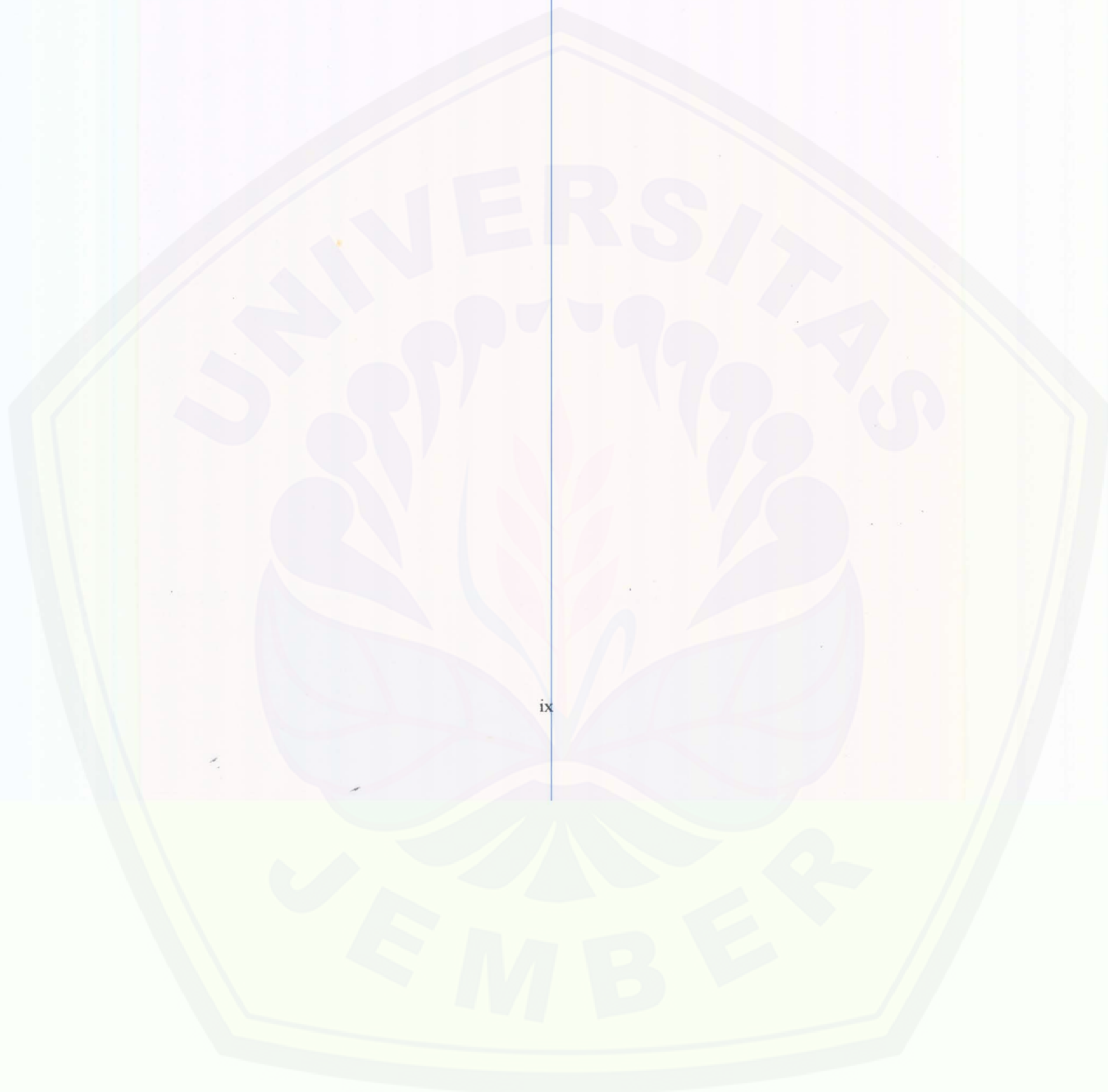
	Halaman
HALAMAN JUZUL	
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.2.1 Tujuan Penelitian	3
1.2.2 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sifat Umum dan Sistematika	4
2.2 Media Penanaman	5
2.2.1 Media Tanam Jamur Merang	5
2.2.2 Lama Pengomposan Media Tanam Jamur Merang	6
2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur Merang	7
2.3.1 Syarat Tumbuh	7
2.3.2 Perawatan Jamur Merang	7
2.4 Hipotesis	8
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	9
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	9
3.3 Metode Penelitian	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
3.4.1 Persiapan Bedengan	10
3.4.2 Pengomposan Media Tanam	10
3.4.3 Penyusunan Media	12
3.4.4 Pasteurisasi	12
3.4.5 Penebaran Bibit Jamur	13
3.4.6 Pemeliharaan	13
3.4.7 Pemanenan	14

3.5 Parameter Pokok.....	14
3.6 Parameter Penunjang.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.2 Pembahasan.....	16
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang Terhadap Beberapa Parameter Percobaan.....	15
2.	Hasil Panen Jamur Merang Terhadap Beberapa Parameter.....	16



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1	Analisis Ragam Berat Hasil Panen Jamur Merang	24
2	Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang	29
3	Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm.....	34
4	Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang.....	39
5	Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang	44
6	Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm	49
7	Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dalam berbagai parameter	54
8	Suhu dan Kelembaban Dalam Kumbung Selama Penelitian.....	56
9	Hasil Panen Jamur Merang dalam Beberapa Parameter.....	57

RINGKASAN

Didik Jatmiko, 9415101047, Pengaruh Macam Media dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*), di bawah bimbingan Prof. Ir. Made Sedhana sebagai Dosen Pembimbing Utama, Ir. Irwan Sadiman sebagai Dosen Pembimbing Anggota I, Dr. Ir. Sri Hartatik, MS sebagai Dosen Pembimbing Anggota II.

Indonesia mempunyai iklim yang tepat untuk bertanam jamur merang, karena itu usaha pengembangan jamur merang di Indonesia merupakan pekerjaan yang murah dan ditunjang dengan adanya bahan baku yang cukup melimpah. Bahan baku yang digunakan untuk media tanam dalam budidaya jamur merang antara lain jerami, daun enceng gondok, ampas aren, alang-alang dan sebagainya.

Alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.) dikenal sebagai tanaman pengganggu dan merupakan masalah yang serius bagi areal pertanian, perkebunan, kehutanan, bahkan pemukiman, karena tanaman ini pada umumnya merugikan. Salah satu bentuk alternatif pemanfaatan alang-alang adalah menggunakan alang-alang sebagai media jamur merang (*mush-room*). Pemanfaatan alang-alang dan jerami sebagai media tumbuh jamur merang masih memerlukan proses pengomposan karena jamur termasuk tanaman saprofit yang membutuhkan nutrisi dalam bentuk jadi. Lamanya proses pengomposan ini ditentukan oleh besar kecilnya kandungan C/N rasio bahan. Semakin besar nilai C/N rasio bahan kompos maka semakin lama waktu pengomposan yang digunakan.

Penelitian tentang Pengaruh Media dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dilaksanakan di kumbung (rumah jamur) di Dusun Purwojati, Desa Ajung, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, pada tanggal 1 Juni 1999 sampai dengan 5 Juli 1999. Penelitian ini mempergunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor pengamatan. Faktor pertama adalah jenis media (M) yang digunakan dan faktor kedua adalah lama pengomposan (P). Faktor pertama, yaitu jenis media terdiri atas media jerami (A) dan media alang-alang (B), sedangkan untuk faktor kedua, yaitu lama pengomposan jerami sebagai media terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu pengomposan selama 5 hari, 8 hari, 11 hari. Analisis variance dipergunakan untuk pengujian, apabila diperoleh hasil yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hasil panen jamur merang dengan media alang-alang lebih banyak dibanding media jerami. Lama pengomposan berpengaruh sangat nyata pada berat total hasil panen jamur merang, hasil yang tinggi ditunjukkan pada media jerami, ini disebabkan oleh kematangan kompos dari media itu sendiri. Ditinjau dari kesiapan kompos media jerami memberikan hasil yang lebih baik dibanding alang-alang baik pada berat total hasil panen jamur merang maupun pada jumlah hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Kebutuhan jamur merang di Indonesia pada tahun 1983 baru sekitar 0,11%. Permintaan jamur merang saat ini terus meningkat. Di Jakarta tahun 1980 dengan penduduk 8 juta jiwa diperkirakan membutuhkan jamur merang ± 16 ton / hari dalam setiap tahunnya. Apabila jamur merang sudah memasyarakat dengan asumsi 250 gram/tahun untuk 150 juta jiwa diperlukan 36.500 ton / tahun jamur merang. Untuk negara lain konsumsi jamur merang melebihi jumlah tersebut (Hidayat Bambang Setyawan, 1985). Bertitik tolak dari hal tersebut, produksi jamur merang di Indonesia harus ditingkatkan. Salah satu cara meningkatkan produksi jamur merang adalah dengan menanam jamur merang di rumah jamur, karena dengan bertanam jamur merang di rumah jamur akan dapat meningkatkan hasil sekitar 4 kali lipat, yaitu dari produksi sekitar 2-3 kilogram per seratus kilogram bahan secara tradisional menjadi sekitar 8-12 kilogram per seratus kilogram bahan (Basuki, 1981).

Usaha pertanian jamur merang di Indonesia harus terus ditingkatkan karena banyaknya bahan baku yang tersedia di Indonesia serta nilai gizi yang terkandung dalam jamur itu sendiri cukup tinggi. Selain itu kebutuhan akan jamur masih kurang, baik yang dikonsumsi masyarakat ataupun untuk kebutuhan ekspor (Direktorat Penyuluhan dan Bimbingan Sosial, 1981).

Indonesia mempunyai iklim yang tepat untuk bertanam jamur merang, karena itu usaha pengembangan jamur merang di Indonesia merupakan pekerjaan yang murah dan ditunjang dengan adanya bahan baku yang cukup melimpah. Jamur merang termasuk golongan tumbuhan yang tidak berhijau daun dan tergolong organisme yang untuk hidupnya menyerap zat organisme dari tanaman atau bahan lain, jadi termasuk golongan tumbuhan saprofit, karena itu jamur merang dapat tumbuh pada limbah seperti jerami atau bahan lainnya (Gustam dan Hasyim, 1981).



Hambatan yang dirasakan oleh petani jamur merang pada daerah-daerah tertentu adalah masalah bahan baku yang berasal dari jerami (limbah padi), sehingga dapat mempengaruhi kontinuitas produksi. Untuk dapat menjaga kelangsungan produksi, para petani jamur merang dituntut agar mau memanfaatkan bahan baku lain selain jerami padi, karena selain dapat tumbuh pada jerami padi jamur merang juga dapat tumbuh pada enceng gondok, daun pisang, batang kedelai, batang jagung, sisa-sisa kapas dari pemintalan, alang-alang, dan sebagainya (Suprapti, 1982).

Alang-alang adalah tanaman yang dapat tumbuh sepanjang tahun (*perennial weed*). Tanaman ini dapat tumbuh dan meluas pada berbagai jenis tanah, baik yang aerasinya buruk maupun yang berpasir (Kasasian, 1971). Alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv.) dikenal sebagai tanaman pengganggu dan merupakan masalah yang serius bagi areal pertanian, perkebunan, kehutanan, bahkan pemukiman, karena tanaman ini pada umumnya merugikan (Soerjani, 1970). Kerugian yang paling nyata dapat dilihat dari terjadinya penurunan tingkat kesuburan tanah, persaingan yang kuat dengan tanaman budidaya, dan adanya ancaman kebakaran hutan terutama pada musim kemarau (Sajise, 1976).

Daerah penyebaran alang-alang di dunia meliputi benua Asia, Afrika, Australia, Eropa Selatan, dan Amerika Latin (Bustami, 1981). Sedangkan di Asia menurut Kasasian (1971), pertumbuhan alang-alang meluas di daerah-daerah tropis yang beriklim kering.

Mengingat kerugian-kerugian yang ditimbulkan oleh meluasnya padang alang-alang dan adanya kemungkinan pengembangan usaha di bidang pertanian, maka perlu adanya pemikiran dalam usaha pengendalian gulma dan pemanfaatannya. Salah satu bentuk alternatif pemanfaatan alang-alang adalah menggunakan alang-alang sebagai media jamur merang (*mush-room*).

Pemanfaatan alang-alang dan jerami untuk media tumbuh jamur merang masih memerlukan proses pengomposan, karena media yang belum terombak zat organik masih belum tersedia, sedangkan jamur merang termasuk tanaman saprofit yang dalam siklus hidupnya hanya mampu memanfaatkan nutrisi yang telah jadi. Pada pengomposan

yang terlalu lama menyebabkan kondisi media menjadi asam dan kandungan nutrisi relatif sedikit, sedang pada kompos yang kurang matang kebutuhan nutrisi bagi jamur belum terpenuhi. Lamanya proses pengomposan ini dipengaruhi oleh besar kecilnya kandungan C/N rasio. Semakin besar kandungan C/N rasio maka semakin lama waktu yang diperlukan untuk melakukan proses pengomposan (Murbandono, 1993).

Dari latar belakang tersebut, maka disusun karya ilmiah tertulis dengan judul "Pengaruh Media dan Lama Pengomposan Terhadap Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)".

1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.2.1 Tujuan Penelitian

Penelitian tentang pemanfaatan media pertumbuhan jamur merang bertujuan untuk :

1. Mengetahui kemungkinan digunakannya alang-alang dan jerami sebagai media alternatif dalam budidaya jamur merang.
2. Mengetahui lama pengomposan alang-alang dan jerami yang tepat untuk media tanam sehingga diperoleh produksi jamur yang maksimal.

1.2.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai :

1. Salah satu upaya pemanfaatan limbah alang-alang secara tepat dan efektif sebagai media alternatif produksi jamur.
2. Informasi bagi petani jamur tentang media tanam alang-alang sebagai media alternatif dalam upaya peningkatan produksi.
3. Salah satu acuan untuk mengetahui lama pengomposan yang tepat untuk meningkatkan produksi jamur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sifat Umum dan Sistematika

Jamur (*Volvariella volvaceae*) termasuk dalam golongan fungi atau cendawan yang memiliki tubuh buah seperti payung. Jamur merupakan salah satu organisme yang tidak berklorofil, dan tersusun atas anyaman-anyaman hifa yang disebut miselium, mempunyai inti yang lengkap yaitu inti yang ber dinding, mempunyai kromatin yang membentuk kromosom dan hidupnya menguraikan zat organik dan zat anorganik. Jamur memiliki struktur reproduksi berbentuk bilah (gills) yang terletak pada permukaan bawah dari payung atau tudung (Singer, 1975).

Sebagai organisme yang tidak berklorofil, jamur tidak dapat melakukan proses fotosintesis seperti halnya tumbuh-tumbuhan lainnya. Dengan demikian jamur tidak dapat menggunakan langsung energi matahari dalam siklus hidupnya. Jamur mendapat makanan dalam bentuk jadi seperti selulosa, lignin, protein dan senyawa pati. Bahan makanan ini akan diurai dengan bantuan enzim yang diproduksi oleh hifa menjadi senyawa yang dapat diserap dan digunakan untuk tumbuh dan berkembang. Jamur dalam mengambil makanannya bersifat saprofit yaitu hidup dari senyawa organik yang telah mati (Suriawiria, 1997).

Kehidupan jamur dimulai dari sulur-sulur halus yang menempel pada bagian media tanam. Sulur ini berwarna putih yang disebut dengan miselium, kemudian bercabang-cabang dan pada titik pertemuannya akan membentuk pinhead dan berkembang menjadi jamur. Jamur merang lebih dikenal karena memiliki dua ciri khas, yaitu adanya cawan atau volva yang berbentuk kantong pada dasar tangkainya, serta adanya spora yang berwarna coklat agak keabu-abuan serta kadang-kadang disertai bentuk seperti cincin (Suhardiman, 1988).

Menurut Singer (1975) dalam Sinaga (1990), sistematika jamur merang (*Volvariella volvaceae*) adalah sebagai berikut :

Kelas	: Basidiomycetes
Sub Kelas	: Homobasidiummycetes
Seri	: Hymenomycetes
Ordo	: Agaricales



Famili : Pluteceae

2.2 Media Penanaman

2.2.1 Media Tanam Jamur Merang

Media tanam merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya jamur merang. Tebal dan tipisnya media tanam yang digunakan berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan jamur merang. Semakin tipis media yang digunakan maka suhu yang terdapat dalam media semakin rendah, kelembaban dan zat makanan yang dikandungnya juga semakin rendah, sehingga akan berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur serta hasil produksi. Sebaliknya jika media yang digunakan semakin tebal, maka suhu, kelembaban dan zat makanan yang terkandung akan semakin tinggi, sehingga pertumbuhan jamur akan semakin optimal dan produksi akan meningkat (Yayasan Sosial Tani Membangun, 1991).

Rumput-rumputan terutama jerami mengandung banyak gula dan garam mineral (N, P, K, dan lain sebagainya), dan selama proses fermentasi bahan organik karbohidrat, dan mineral dapat diambil dalam jumlah yang relatif besar. Jamur merang dapat tumbuh dan berkembang pada berbagai media asalkan jamur merang masih dapat mengabsorpsi karbohidrat dan mineral tersebut (Lingga P, 1988).

Menurut Nurma dan Kahar (1984), jamur merang selain dibudidayakan dengan menggunakan media jerami juga dapat dibudidayakan pada media lain yang memenuhi persyaratan sebagai berikut :

Kandungan C yang cukup dalam bentuk karbohidrat.

- Kandungan N yang cukup dalam bentuk amonium yang nantinya dirubah menjadi protein.
- Memiliki kadar Ca, ini dapat untuk menetralkan asam oksalat yang dikeluarkan miselium
- $pH \pm 7$
- Pertumbuhan miselium secara normal membutuhkan CO_2 kurang dari 1%.

Pengusaha jamur merang mendapat kesulitan dalam memperoleh bahan baku sebagai media yang berasal dari merang atau sekam, dapat menggunakan alternatif

bahan baku substrat lainnya. Media tanam lain yang biasa digunakan antara lain alang-alang, ampas aren, ampas tebu, ampas daun serai wangi, kulit kopi, sisa kertas, daun pisang, dan lain sebagainya (Suriawiria, 1997).

Alang-alang memiliki kandungan glukosa yang tinggi. Glukosa adalah sumber karbon yang paling mudah digunakan, karena gula pada umumnya merupakan basis dari selulosa. Dalam konsentrasi rendah, akan menunjukkan proses pertumbuhan yang baik pada substrat yang tidak larut dalam air seperti selulosa dan kitin (Rukmana dan Saputra, 1999).

2.2.2 Lama Pengomposan Media Tanam Jamur Merang

Produksi yang baik pada budidaya jamur merang dapat dicapai apabila keadaan media tanam memiliki kandungan nutrisi yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang. Nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur merang diperoleh dari penguraian zat-zat kompleks menjadi zat-zat yang sederhana yang dinamakan proses pengomposan (Suhardiman, 1988).

Lama pengomposan berpengaruh terhadap penyiapan nutrisi bagi pertumbuhan jamur merang yang biasanya ditandai dengan adanya kematangan kompos. Pada proses pengomposan yang belum selesai (mentah) proses dekomposisi baru berjalan pada tahap awal sehingga komponen kimiawi sederhana hasil dekomposisi karbohidrat, protein dan lemak masih sedikit. Proses yang belum selesai ini akan terus berlangsung dengan pertumbuhan jamur merang di dalam kumbung yang pada akhirnya menyebabkan perbesaran yang tidak maksimal bagi jamur merang. Sebaliknya bila kompos terlalu lama akan menyebabkan habisnya nutrisi yang telah tersedia dari hasil dekomposisi tersebut oleh karena proses penguapan ataupun diserap mikroba pendekomposisi itu sendiri (Indriani, 2001).

Di dalam tumpukan bahan-bahan organik pada pengomposan selalu terjadi berbagai macam perubahan yang dilakukan oleh jasad renik. Perubahan-perubahan tersebut antara lain :

- a. penguraian hidrat arang, selulosa, hemiselulosa menjadi bahan pangan jamur oleh kapang-kapang mesofil, termotoleran serta termofil,

- b. penguraian zat putih telur melalui amida-amida dan asam amino menjadi amoniak, CO₂ dan air,
- c. peningkatan beberapa jenis unsur hara dalam tubuh jasad renik, terutama N disamping P, K yang akan terlepas kembali bila jasad-jasad tersebut mati (Murbandono, 1993).

2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Jamur Merang

2.3.1 Syarat Tumbuh

Suhu merupakan faktor penting dalam membudidayakan jamur merang. Jamur merang membutuhkan suhu antara 30^o – 35^o C untuk pertumbuhannya, jika suhu mencapai 40^o C maka ini akan dapat menghambat pertumbuhan jamur merang itu sendiri atau bahkan dapat mematikan. Selain itu pada suhu yang relatif tinggi tersebut akan dapat menyebabkan munculnya jamur lain yang tidak dikehendaki. Jamur lain yang biasa muncul tersebut yaitu Coprinus (yang dapat tumbuh pada suhu 40 C), sebaliknya bila suhu berada dibawah standart tersebut jamur merang juga akan terganggu pertumbuhannya (Suhardiman, 1988).

Kelembaban yang dikehendaki untuk pertumbuhan jamur merang berkisar antara 85 – 90%. Air merupakan faktor penting yang dibutuhkan jamur merang untuk kelancaran pencernaan dan pertumbuhan miselium. Usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kelembaban adalah dengan menyiram air pada lantainya atau dengan percikan air pada medianya (Suprapti, 1982).

2.3.2 Perawatan Jamur Merang

Menurut Suhardiman, 1988 masa "*spawning*" atau masa setelah penyebaran bibit sampai dengan masa tumbuhnya jamur, beberapa tindakan yang harus dilakukan untuk perawatan antara lain:

- a. Mengatur suhu dan kelembaban udara dalam shed.

Suhu diusahakan dapat mencapai 30^o – 35^o C, sedangkan kelembaban yang dibutuhkan berkisar 85% – 90%. Apabila suhu kurang dari 35^o C, maka pertumbuhan miselia jamur lambat. Untuk mengatasi kendala demikian maka ruangan harus diusahakan untuk membuat saluran ventilasi yang mudah diatur.

Sedangkan untuk mengantisipasi kelembaban yang kurang dari standart maka lantai shed dapat disiram dengan air sampai kelembabannya sesuai dengan ketentuan tersebut.

b. Kebersihan ruangan dalam shed

Pertanian jamur merupakan salah satu teknik budidaya yang memelihara golongan jasad renik (mikroorganisme). Oleh karena itu masalah kebersihan merupakan salah satu faktor dari keberhasilan budidaya jamur ini. Salah satu yang harus dijaga dan diperhatikan adalah menghindari asap, baik asap rokok atau asap obat nyamuk (yang memungkinkan membawa fungisida), demikian juga dengan alat yang digunakan di dalam kumbung juga harus diperhatikan kebersihannya untuk menjaga sterilisasi dalam ruangan shed.

2.4 Hipotesis

1. Media alang-alang dapat digunakan sebagai media untuk pertumbuhan jamur merang selain media jerami.
2. Lama pengomposan yang tepat akan menghasilkan produksi jamur merang yang maksimal pada media alang-alang dan jerami.

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian tentang Pengaruh Media dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) dilaksanakan di kumbung (rumah jamur) di Dusun Purwojati, Desa Ajung, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, pada tanggal 1 Juni 1999 sampai dengan 5 Juli 1999.

3.2 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jerami kering \pm 4 sak, bibit jamur merang \pm 20 bungkus, bekatul 70 kg, sekam padi, kapur pertanian 30 kg, alang-alang \pm 4 sak, formalin 1 liter, kayu bakar, air.

Alat yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah kumbung (rumah jamur), thermometer, higrometer, pH meter, plastik, kertas, tangki uap minyak lengkap dengan pipanya, cetakan kompos, sprayer, sabit, pisau stainless, mistar.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor pengamatan. Faktor pertama adalah jenis media (M) yang digunakan dan faktor kedua adalah lama pengomposan (P).

Faktor pertama, yaitu jenis media terdiri atas media jerami (A) dan media alang-alang (B), sedangkan untuk faktor kedua, yaitu lama pengomposan jerami sebagai media terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu pengomposan selama 5 hari, 8 hari, 11 hari. Dengan demikian akan terdapat 6 kombinasi perlakuan media :

A1 : Media jerami yang dilakukan pengomposan selama 5 hari.

A2 : Media jerami yang dilakukan pengomposan selama 8 hari.

A3 : Media jerami yang dilakukan pengomposan selama 11 hari.



- B1 : Media alang-alang yang dilakukan pengomposan selama 5 hari.
B2 : Media alang-alang yang dilakukan pengomposan selama 8 hari.
B3 : Media alang-alang yang dilakukan pengomposan selama 11 hari.

Adapun model matematis dari rancangan ini adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + M_i + P_j + (MP)_{ij} + e_{ijk}$$

dengan ketentuan :

Y_{ijk} = ukuran hasil pengamatan dari unit media tertentu (M_i) yang dikenai perlakuan perendaman tertentu (P_j) pada ulangan ke- k .

μ = nilai tengah umum dari percobaan yang dilakukan.

M_i = pengaruh jenis media yang digunakan

P_j = pengaruh lama pengomposan media

$(MP)_{ij}$ = pengaruh interaksi antara jenis media dan lama pengomposan

e_{ijk} = pengaruh galat percobaan

Pengaruh perlakuan diuji dengan analisis variance dan bila terdapat pengaruh yang berbeda nyata, dilanjutkan dengan uji Duncan taraf kepercayaan 5%.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan Bedengan

Bedengan dibuat dalam kumbung sebanyak 2 baris yang letaknya berdampingan. Masing-masing bedengan tersusun menjadi 3 rak, ukuran bedengan 450 x 80 cm. Pada rak-rak bedengan tersebut dibuat petak percobaan dengan ukuran 50 x 80 cm.

3.4.2 Pengomposan Media Tanam

Pengomposan media tanam jamur dilaksanakan sesuai dengan perlakuan lama pengomposan selama 5 hari, 8 hari, 11 hari pada media jerami dan alang-alang.

Perlakuan pengomposan 5 hari

- Hari ke-0 : menumpuk ikatan jerami/alang-alang yang telah direndam selama ± 24 jam serta menambahkan sekam padi setebal 5 cm untuk tiap lapisan dan tumpukan dibuat semakin mengecil keatas, agar menjadi padat dapat diinjak-injak.
- Hari ke-3 : membalik tumpukan jerami/alang-alang. Jerami/alang-alang yang semula diatas dipindah ke bawah serta menambahkan kapur pertanian dan bekatul disetiap lapisan setelah dicampur secara merata.
- Hari ke-5 : membalik tumpukan setiap lapisan serta memeriksa suhu, pH dan warna kompos.

Perlakuan pengomposan 8 hari

- Hari ke-0 : menumpuk ikatan jerami/alang-alang yang telah direndam selama ± 24 jam serta menambahkan sekam padi setebal 5 cm untuk tiap lapisan dan tumpukan dibuat semakin mengecil keatas, agar menjadi padat dapat diinjak-injak.
- Hari ke-3 : membalik tumpukan jerami/alang-alang. Jerami/alang-alang yang semula diatas dipindah ke bawah serta menambahkan kapur pertanian dan bekatul disetiap lapisan setelah dicampur secara merata.
- Hari ke-5 : membalik tumpukan setiap lapisan, yang semula diatas menjadi dibawah, kemudian sebaliknya, dengan tanpa menambah apa-apa, sehingga selanjutnya disebut sebagai balik kosong.
- Hari ke-8 : membalik tumpukan setiap lapisan serta memeriksa suhu, pH dan warna kompos.

Perlakuan pengomposan 11 hari

- Hari ke-0 : menumpuk ikatan jerami/alang-alang yang telah direndam selama ± 24 jam serta menambahkan sekam padi setebal 5 cm untuk tiap lapisan dan tumpukan dibuat semakin mengecil keatas, agar menjadi padat dapat diinjak-injak.

Hari ke-3 : membalik tumpukan jerami/alang-alang. Jerami/alang-alang yang semula diatas dipindah ke bawah serta menambahkan kapur pertanian dan bekatul disetiap lapisan setelah dicampur secara merata.

Hari ke-5 : membalik tumpukan setiap lapisan, yang semula diatas menjadi dibawah, kemudian sebaliknya, dengan tanpa menambah apa-apa, sehingga selanjutnya disebut sebagai balik kosong.

Hari ke-8 : membalik tumpukan jerami. Jerami yang semula diatas dipindah ke bawah serta menambahkan kapur pertanian dan bekatul disetiap lapisan setelah dicampur secara merata.

Hari ke-11 : membalik tumpukan setiap lapisan serta memeriksa suhu, pH dan warna kompos.

3.4.3 Penyusunan Media

Media jerami dan alang-alang yang telah selesai dilakukan pengomposan dimasukkan kedalam kumbung jamur dan sedikit di tekan hingga padat. Penataan ini dimaksudkan agar dalam proses pemanenan tidak kompos tidak mudah bergerak (mampat). Kompos disusun dengan ketebalan 25 cm.

3.4.4 Pasteurisasi

Pasteurisasi dilakukan untuk melanjutkan proses pengomposan yang belum selesai serta mencegah timbulnya jamur serta mikroorganisme lain yang dapat mengganggu budidaya jamur merang. Pasteurisasi dilakukan dengan memberi uap panas yang dimasukkan ke dalam kumbung yang tertutup rapat melalui pipa untuk mencapai temperatur 65°C dan suhu medium mencapai 60°C, suhu tersebut dipertahankan selama 12 jam. Setelah pasteurisasi, temperatur diturunkan hingga mencapai 35-38°C. Penurunan temperatur memakan waktu ± 24 jam.

3.4.5 Penebaran Bibit Jamur

Penebaran bibit jamur dilakukan pada pagi hari dimana suhu di dalam kumbung sudah turun mencapai $\pm 30^{\circ}\text{C}$. Bibit dihancurkan sampai lembut dengan tangan, kemudian disebar merata diatas permukaan media. Setiap petak percobaan diberikan ± 125 gr.

3.4.6 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dilakukan meliputi :

1. Mengatur kelembaban didalam rumah jamur

Mengatur kelembaban ruangan 3 kali dalam 1 hari yaitu jam 06.30, 13.30 dan jam 18.30. Kelembaban yang dikehendaki untuk pertumbuhan jamur berkisar antara 80-90%. Apabila kelembaban ruangan terlalu tinggi dapat diturunkan dengan membuka jendela rumah jamur, dan apabila kelembaban terlalu rendah dapat dinaikkan dengan cara menyiram lantai ruang jamur.

2. Mengatur suhu dalam rumah jamur

Mengukur suhu ruangan 3 kali dalam 1 hari pada jam 06.30, 13.30, 18.30. Suhu yang dikehendaki untuk pertumbuhan jamur berkisar antara $30-35^{\circ}\text{C}$. Apabila suhu ruangan terlalu tinggi jendela rumah jamur dapat dibuka agar suhu ruangan turun, dan apabila suhu ruangan terlalu rendah diatasi dengan mengalirkan udara panas ke dalam rumah jamur sampai suhu ruangan naik.

3. Mengatur sirkulasi udara dalam rumah jamur

Sirkulasi udara dalam rumah jamur dimaksudkan untuk pemenuhan kebutuhan oksigen dalam ruangan. Pengaturan ini dilakukan dengan membuka ventilasi selama ± 4 jam sehari.

4. Pencegahan Penyakit

Penyakit yang sering menyerang jamur adalah *Caprinus* yang terdapat pada kompos, pencegahannya dengan melakukan pasteurisasi dan pencabutan.

3.4.7 Pemanenan

Pemanenan dilakukan saat jamur pada stadia kancing (botton stage) pada umur 11 hari setelah penyebaran bibit, dengan menggunakan pisau anti karat. Panen dilakukan setiap pagi dan sore.

3.5 Parameter Pokok

1. Jumlah total basidium setelah panen.
2. Berat total basidium setelah panen.
3. Jumlah total basidium jamur merang dengan diameter diatas 2 cm setelah panen.
4. Saat pertama panen jamur merang (hari) dihitung dari hari penebaran bibit.

3.6 Parameter Penunjang

1. Suhu selama pengomposan ($^{\circ}\text{C}$) diamati setiap hari.
2. Suhu kumbung jamur ($^{\circ}\text{C}$), diamati pada pukul 06.30, 13.30 dan 16.30 WIB, diamati setiap 3 kali dalam sehari, mulai hari pertama diinkubasi dalam kumbung.
3. Kelembaban ruang media tanam (%) diamati pada pukul 06.30, 13.30 dan 16.30 WIB, diamati setiap 3 kali dalam sehari, mulai hari pertama diinkubasi dalam kumbung.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Suhu dan kelembaban dalam kumbung selama penelitian berlangsung sudah memenuhi syarat pertumbuhan dan perkembangan jamur merang yaitu suhu dalam rumah jamur 29 ± 1.57 °C dengan kelembaban $85,42 \pm 2,3\%$ (lampiran 8).

Bibit jamur merang yang telah diinokulasikan pada media alang-alang maupun jerami, mulai menunjukkan pertumbuhan dengan ditandai adanya miselia dan kemudian dilanjutkan dengan terbentuknya primordia. Pembentukan stadia kancing membutuhkan waktu kurang lebih 2 hari setelah fase primordia, kemudian jamur baru dapat dipanen setelah stadia dewasa pada hari ke-11 (lampiran 1, 2, 3).

Hasil nalisis ragam pada perlakuan pengaruh media dan lama pengomposan terhadap pertumbuhan jamur merang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang Terhadap Beberapa Parameter Percobaan

SK	db	Kuadrat Tengah		
		Jumlah Total Hasil Panen	Berat Total Basidium	Jumlah Basidium di atas 2 cm
Perlakuan	5	15256,55 **	2379333 **	886,88 **
M	1	63510,75 **	6900833 **	2492,08 **
P	2	10406,00 *	3742917 **	1435,17 **
MP	2	1183,00 ns	626458,30 ns	252,58 **
Error	6	736,25	207083,30	24,75

Keterangan : * berbeda nyata

** berbeda sangat nyata

ns berbeda tidak nyata

M : media yang digunakan

P : lama pengomposan

MP : interaksi antara perlakuan media dan lama pengomposan

Perlakuan media dan lama pengomposan memberikan hasil yang nyata dan sangat nyata pada semua parameter perlakuan, tetapi hanya pada parameter jumlah hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm yang menunjukkan adanya interaksi antar perlakuan tersebut.



Hasil pengamatan dan pengujian terhadap total hasil panen jamur merang selama percobaan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Panen Jamur Merang Terhadap Beberapa Parameter Percobaan

Perlakuan	Parameter Percobaan		
	Rata-rata Jumlah Total Hasil Panen	Rata-rata Berat Total Basidium	Rata-rata Jumlah Basidium di atas 2 cm
A1	751.5 abc	6400 ab	108.5 b
A2	711.5 bc	6725 a	122.5 a
A3	646 c	6975 a	119.5 ab
Total	2109	20100	350.5
B1	866 a	4050 b	67 d
B2	851 a	5300 b	88.5 c
B3	828.5 ab	6200 ab	108.5 b
Total	2542.5	15550	264

Keterangan : Notasi huruf yang sama pada kolom yang berbeda menunjukkan berbeda tidak nyata

Hasil panen jamur merang dengan media jerami pada parameter berat total basidium dan jumlah basidium dengan diameter diatas 2 cm menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari media alang-alang. Pada parameter jumlah total hasil panen jamur merang media alang-alang menunjukkan hasil yang lebih tinggi dari media jerami dan pada media alang-alang dengan lama pengomposan selam 5 dan 8 hari menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata (notasi sama) pada parameter jumlah total basidium dan berat total basidiumnya.

4.2 Pembahasan

Perlakuan media dan lama pengomposan terhadap pertumbuhan jamur merang berpengaruh pada jumlah total hasil panen jamur merang, berat total basidium, jumlah total basidium dengan diameter di atas 2 cm. Hal ini lebih jelasnya dapat digambarkan sebagai berikut :

1. Jumlah total hasil panen jamur merang antara media tanam alang-alang dengan media tanam jerami menunjukkan hasil berbeda sangat nyata, sedangkan perlakuan dengan menggunakan parameter lama pengomposan menunjukkan berbeda nyata.

2. Perlakuan media dan lama pengomposan terhadap berat total basidium jamur merang menunjukkan hasil berbeda sangat nyata.
3. Perlakuan media dan lama pengomposan terhadap jumlah total basidium jamur merang dengan diameter di atas 2 cm menunjukkan hasil berbeda sangat nyata.
4. Perlakuan media dan lama pengomposan dengan parameter waktu pertama panen menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata (lampiran 1, 2, 3).

Penggunaan media jerami dan alang-alang memberikan respon yang berbeda terhadap hasil panen jamur merang. Perbedaan tersebut dapat kita lihat pada jumlah total basidium yang dihasilkan dari kedua media tanam tersebut, yaitu pada media jerami sebanyak 4218 buah, sedangkan pada media alang-alang sebanyak 5091 buah (Lampiran 9).

Lama pengomposan menyebabkan adanya perbedaan terhadap jumlah total hasil panen jamur merang yang menggunakan media tanam alang-alang dengan media tanam jerami. Hal ini disebabkan oleh adanya penyiapan nutrisi yang seiring dengan munculnya primordia dan kemudian diikuti dengan pembentukan basidium stadia kancing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah total hasil panen jamur merang tertinggi pada media jerami sebanyak 751.5 buah pada perlakuan pengomposan selama 5 hari, sedangkan pada media alang-alang pada perlakuan dengan lama pengomposan 5 hari memberi hasil yang lebih besar yaitu 866 buah (Tabel 2).

Uji jarak berganda Duncan 5% terhadap jumlah total hasil panen jamur merang pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa penggunaan media tanam dengan lama pengomposan selama 5 dan 8 hari menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata dan lebih tinggi (dengan notasi a) dibanding pengomposan hari ke-11 (notasi ab).

Hasil pengamatan per hari pada Lampiran 2, menunjukkan bahwa jumlah hasil panen jamur merang per hari dari masing-masing perlakuan terdapat perbedaan dan pada masing-masing perlakuan menunjukkan adanya puncak produksi yang berbeda. Hasil panen semakin menurun bersamaan dengan bertambahnya waktu pengomposan. Pengomposan pada hari ke-5 menunjukkan hasil panen yang makin meningkat seiring dengan kesiapan nutrisi tanaman dan menurun kembali setelah masa puncaknya, sedangkan pengomposan pada hari ke-11 telah siap sejak awal

pertumbuhan, sehingga hanya mengalami masa panen yang tinggi di awal pertumbuhannya dan kemudian menurun seiring dengan habisnya nutrisi yang dikandung media tanam.

Menurut Indriani, 2001, lama pengomposan berpengaruh terhadap penyiapan nutrisi bagi pertumbuhan jamur merang. Hal ini berarti kesiapan kompos berhubungan erat dengan kesiapan bahan organik bagi proses pertumbuhan dan perkembangan jamur merang, dalam hal ini berhubungan dengan perombakan media oleh jamur merang yang berpengaruh pada produksi jamur merang itu sendiri. Kompos yang telah siap akan lebih cepat menghasilkan jumlah jamur pada titik optimum.

Hasil yang lebih tinggi dari penggunaan media jerami dibandingkan dengan media alang-alang lebih banyak ditentukan oleh besarnya basidium yang dihasilkan. Jumlah basidium pada stadia kancing belum dapat digunakan sebagai tolok ukur bagi penentuan hasil yang tinggi, karena bagi basidium pada stadia kancing untuk mencapai perbesaran yang maksimal harus didukung oleh ketersediaan nutrisi yang cukup.

Jamur merang sebagaimana jamur lainnya termasuk tumbuhan heterotrof. Oleh karena itu, bahan organik untuk pertumbuhan jamur merang ditentukan oleh rasio antara C dan N, apabila rasio C dan N semakin kecil, maka pertumbuhan jamur akan semakin baik (Dumanauw, 1989).

Menurut Suhardiman, 1986, kandungan N yang tinggi pada media tanam akan memperbanyak munculnya primordia yang kemudian berkembang menjadi basidium dengan stadia kancing. Kandungan N dari bahan asal (media) semakin banyak, maka akan mudah terurai dan semakin dapat diserap oleh jamur merang.

Uji jarak Duncan 5% terhadap berat total hasil panen jamur merang dapat diketahui bahwa media jerami dengan lama pengomposan selama 8 dan 11 hari menghasilkan produksi yang tinggi (notasi a). Ini menunjukkan kesiapan kompos sangat berpengaruh terhadap produksi jamur merang dan ini didukung oleh kenyataan bahwa jerami lebih cepat mengalami pelapukan bila dibandingkan dengan alang-alang.

Hasil analisis ragam pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dan lama pengomposan terhadap berat total basidium jamur merang menunjukkan hasil berbeda tidak nyata. Hal ini menunjukkan tidak adanya interaksi antara kedua perlakuan tersebut.

Perlakuan media dan lama pengomposan terhadap berat total basidium jamur merang pada media jerami menghasilkan jamur sebesar 40.200 gram, sedang pada media alang-alang menghasilkan jamur sebesar 31.100 gram (Lampiran 9). Hasil tertinggi pada perlakuan lama pengomposan media alang-alang dan jerami terjadi pada hari ke-11 yaitu pada media jerami sebesar 13.950 gram dan media alang-alang sebesar 12.400 gram.

Genders, 1982, menjelaskan bahwa lebih menguntungkan penebaran bibit pada kompos yang sedikit kurang masak dibanding pada kompos yang terlalu masak. Kompos yang sedikit kurang masak masih dapat menghasilkan produksi yang relatif tinggi seiring dengan berjalannya proses dekomposisi, sedangkan pada kompos yang terlalu masak akan lebih cepat kehilangan panas dan media telah hancur atau padat, sehingga proses sirkulasi oksigen tidak dapat berjalan normal, padahal pertumbuhan miselia membutuhkan oksigen.

Analisa terhadap jumlah total hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm diketahui, bahwa perlakuan yang dilakukan menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata. Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah total rata-rata hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm dengan menggunakan media jerami adalah 350,5 buah, sedang dengan menggunakan media alang-alang menghasilkan 264 buah. Analisis ragam per hari dari hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm menunjukkan adanya perubahan pada hari ke 16, yaitu pada hari tersebut menunjukkan adanya interaksi antara kedua perlakuan yang dilakukan. Interaksi ini terjadi bersamaan dengan terdekomposisinya media dalam kumbung jamur pada masa pertumbuhan jamur tersebut. Pengaruh tersebut makin jelas bila kita mengamati analisis ragam pada hari ke 17, yaitu pada parameter waktu yang menunjukkan pengaruh yang berbeda tidak nyata, sedangkan pada hari sebelumnya menunjukkan perbedaan yang nyata. Gambaran tentang peningkatan dan penurunan hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm per hari juga dapat kita amati

pada grafik batang yang terdapat pada lampiran. Grafik batang ini menunjukkan bahwa perlakuan lama pengomposan dari kedua media menunjukkan percepatan untuk mencapai hasil panen maksimum (dengan diameter diatas 2 cm) yang berbeda. Media jerami lebih cepat mencapai maksimum dibanding media alang-alang pada semua perlakuan lama pengomposan artinya dengan lama pengomposan yang sama media jerami dapat menghasilkan lebih banyak dibanding media alang-alang.

Berdasarkan uji jarak berganda Duncan yang dilakukan terhadap hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm (pada tabel 2) dapat diketahui bahwa hasil tertinggi diperoleh dari perlakuan dengan menggunakan media jerami dengan pengomposan selama 8 hari (dengan notasi a), sedangkan pada pengomposan selama 11 hari menunjukkan hasil yang dibawahnya (notasi ab). Hasil tertinggi pada media alang-alang ditunjukkan pada perlakuan lama pengomposan 11 hari (notasi b), hasil ini sama dengan media jerami dengan lama pengomposan selama 5 hari. Perbandingan tersebut menunjukkan bahwa pengomposan selama 11 hari belum cukup untuk menyiapkan nutrisi secara optimal untuk pertumbuhan jamur merang bagi media alang-alang begitupun pengomposan selama 5 hari bagi media jerami.

Hasil pengujian analisis ragam seperti pada Tabel 1, perlakuan penggunaan media tanam dan lama pengomposan terhadap hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata. Ini menunjukkan bahwa antara kedua perlakuan tersebut memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil panen jamur merang dengan diameter diatas 2 cm.

Perlakuan media dan lama pengomposan berpengaruh tidak nyata terhadap saat pertama panen jamur merang. Munculnya basidium jamur merang dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, dan oksigen di dalam kumbung jamur.

Analisis varian menunjukkan bahwa perkembangan miselia menuju basidium jamur tidak mutlak tergantung pada kematangan kompos, artinya pada kompos yang kurang siap miselia jamur juga dapat tumbuh secara normal asalkan didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai.

V. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian tentang Pengaruh Macam Media Dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah hasil panen jamur merang media alang-alang memberikan hasil yang lebih baik dibanding media jerami, tetapi tidak diikuti pada berat total serta jumlah basidium jamur yang memiliki diameter diatas 2 Cm, karena pada kompos yang belum masak jamur kekurangan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangannya.
2. Lama pengomposan sangat berpengaruh terhadap berat total hasil panen jamur merang. Lama pengomposan jerami hari-11 memberikan pengaruh terbaik terhadap berat hasil panen jamur merang.
3. Berat hasil panen jamur merang dengan media jerami lebih tinggi dari media alang-alang disebabkan oleh cepatnya media jerami untuk terdekomposisi dibanding media alang-alang.

5.2 Saran

Penelitian tentang Pengaruh Macam Media Dan Lama Pengomposan Terhadap Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) perlu diteiti lebih lanjut karena belum diperolehnya lama pengomposan yang terbaik untuk media alang-alang, walaupun jumlah hasil panen jamur merang lebih tinggi di banding pada media jerami, tetapi untuk berat total hasil panen jamur merang sangat rendah.

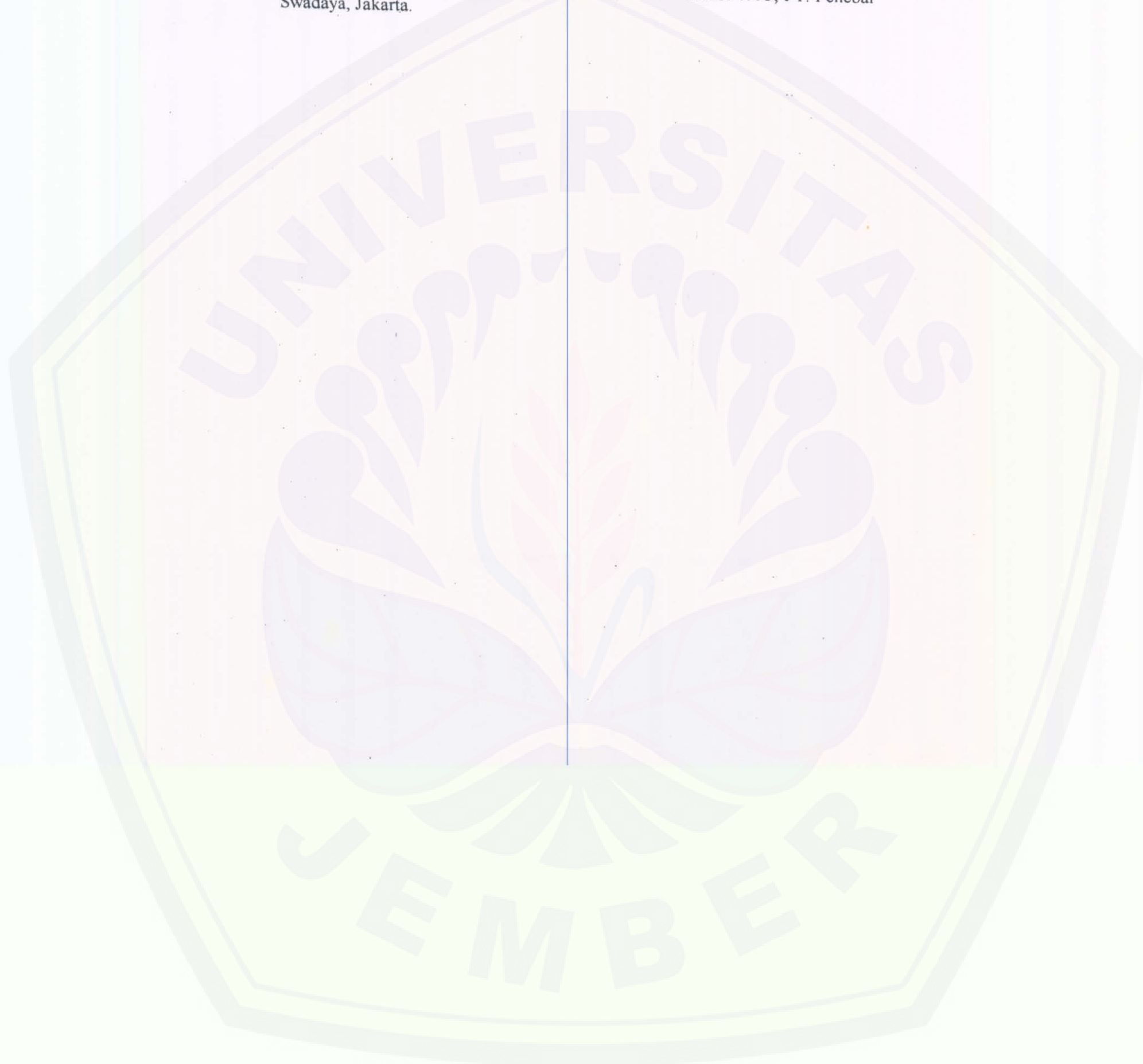
Pemanfaatan limbah pertanian merupakan salah satu upaya alternatif untuk memberikan nilai guna ataupun nilai ekonomis yang berada di lingkungan kita dan lebih efektifnya dilakukan disekitar penghasil limbah tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Basuki. W, 1981, **Mari Mencoba Sendiri Menanam Jamur Tarik**, Warta Teknologi Tepat Guna, Dian Desa, Jakarta.
- Bustami, 1981, **Pengaruh Berbagai Metode Pemberantasan Alang-Alang dan Penanaman Tanaman Penutup Tanah terhadap Pertumbuhan Kembali Alang-Alang**, Tesis Dept. Agronomi, Universitas Brawijaya, Malang.
- Direktorat Penyuluhan dan Bimbingan Sosial, 1981, **Teknologi Tepat Guna Bidang Produksi**, Ditjen Bina Sosial, Departemen Sosial RI, Jakarta.
- Dumanauw, 1989, **Mengenal Media Kayu**, SMTIK-PIKA, Kanisius, Bandung.
- Genders. R, 1982, **Bercocok Tanam Jamur**, Penerbit Pionir, Bandung.
- Gunawan, 1991, **Budidaya Jamur**, PAU Ilmu Hayat, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Gustam dan Hasyim, 1981, **Penelitian dan Pengembangan Jamur**, Jakarta.
- Hidayat bambang Setyawan, 1985, **Penggunaan Limbah Pabrik Gula (Blotong) Dan Limbah Pertanian Serta Sampah Kota Untuk Bertanam Jamur Merang (*Volvariella volvacea*)**, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Indriani Y. H, 2001, **Membuat Kompos Secara Kilat**, Penebar Swadaya Jakarta.
- Kasasian, L, 1971, **Weed Control in the Tropics**, Leonard Hill, London.
- Lingga. P, 1988, **Rugi Laba Usaha Jamur**, Trubus No.4, Th. I – April 1988, Trubus No. 4, Th. I – April 1988, Yayasan Sosial Tani Membangun, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murbandono L. H, 1994, **Membuat Kompos**, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nurman. S dan Abdul Kahar, 1984, **Bertani Jamur dan Seni Memasaknya**, Angkasa, Bandung.
- Rukmana dan Saputra, 1999, **Gulma dan Tehnik Pengendalian**, Kanisius, Bandung.
- Sajise, 1976, **Alang-alang and Upland Agricultural**, Worl.shop on Alang-alang, Bogor.

- Singer, 1975, dalam Meity Sinaga, 1990, **Jamur Merang dan Budidayanya**, PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soerjani, 1970, **Tumbuhan Liar, Seri Flora Indonesia, Kebesaran Illahi di Alam Semesta**, PT Karya Nusantara, Jakarta.
- Suhardiman, 1988, **Jamur Merang dan Mushroom**, PT Penebar Swadaya Anggota IKAPI, Jakarta.
- Suprapti. L, 1982, **Pembudidayaan-Pengawetan Jamur Merang**, Surabaya.
- Suriawiria. U, 1997, **Bioteknologi Perjamuran**, Angkasa Bandung, Bandung.
- Yayasan Sosial Tani Membangun, 1991, **Teknologi Perawatan dan Pengelolaan Pertanaman Jamur Merang**, Trubus No. 3, Th. V – Maret 1993, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.



Lampiran 1. Analisis Ragam Berat Hasil Panen Jamur Merang

Hari-11

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-11		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
					SK	Perlakuan						
A1	450	300	750	375								
A2	650	450	1100	550	Perlakuan	5	358541,667	71708,333	6,749 *	4,39	8,75	
A3	900	750	1650	825	M	1	130208,333	130208,333	12,255 *	5,99	13,74	
B1	350	250	600	300	W	2	181666,667	181666,667	8,549 *	5,14	10,92	
B2	450	300	750	375	MW	2	46666,667	23333,333	2,196 ns	5,14	10,92	
B3	500	400	900	450	Error	6	63750,000	10625,000				
			5750		Total	11	422291,667					

Hari-12

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-12		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
					SK	Perlakuan						
A1	400	500	900	450								
A2	800	600	1400	700	Perlakuan	5	396666,667	79333,333	7,052 *	4,39	8,75	
A3	1050	800	1850	925	M	1	120000,000	120000,000	10,660 *	5,99	13,74	
B1	350	400	750	375	W	2	245416,667	245416,667	10,907 *	5,14	10,92	
B2	450	550	1000	500	MW	2	31250,000	15625,000	1,389 ns	5,14	10,92	
B3	550	650	1200	600	Error	6	67500,000	11250,000				
			7100		Total	11	464166,667					

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Berat Hasil Panen Jamur Merang

Hari-13

Perlakuan	UI		Jumlah	Rerata	ANOVA-13		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	UI I	UI II			SK	Perlakuan						
A1	750	650	1400	700	5	558541,667	5	111708,333	6,460 *	4,39	8,75	
A2	800	750	1550	775	1	226875,000	1	226875,000	13,120 *	5,99	13,74	
A3	950	1300	2250	1125	2	305416,667	2	305416,667	8,831 *	5,14	10,92	
B1	350	450	800	400	2	26250,000	2	26250,000	0,759 ns	5,14	10,92	
B2	700	550	1250	625	6	103750,000	6	103750,000				
B3	850	650	1500	750	11	662291,667	11	662291,667				
			8750									

Hari-14

Perlakuan	UI		Jumlah	Rerata	ANOVA-14		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	UI I	UI II			SK	Perlakuan						
A1	800	750	1550	775	5	333541,667	5	66708,333	5,4271 *	4,39	8,75	
A2	1100	850	1950	975	1	175208,333	1	175208,333	14,2542 **	5,99	13,74	
A3	1000	900	1900	950	2	145416,667	2	145416,667	5,9153 *	5,14	10,92	
B1	550	400	950	475	2	12916,667	2	12916,667	0,5254 ns	5,14	10,92	
B2	800	600	1400	700	6	73750,000	6	73750,000				
B3	850	750	1600	800	11	407291,667	11	407291,667				
			9350									

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Berat Hasil Panca Jamur Merang

Hari-15

Perik	UI I		UI II		Jumlah	Rerata	ANOVA-15		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	900	850	1750	875			SK	Perlakuan						
A1	900	850	1750	875	2000	1000	Perlakuan	5	196875,000	39375,000	8,217 *	4,39	8,75	
A2	1050	950	2000	1000	1550	775	M	1	60208,333	60208,333	12,565 *	5,99	13,74	
A3	850	700	1550	775	1150	575	W	2	61250,000	61250,000	6,391 *	5,14	10,92	
B1	550	600	1150	575	1600	800	MW	2	75416,667	37708,333	7,870 *	5,14	10,92	
B2	750	850	1600	800	1700	850	Error	6	28750,000	4791,667				
B3	800	900	1700	850	9750		Total	11	225625,000					

Hari-16

Perik	UI I		UI II		Jumlah	Rerata	ANOVA-16		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	950	800	1800 <td>900</td> <th>SK</th> <th>Perlakuan</th>	900			SK	Perlakuan						
A1	950	800	1800	900	1650	825	Perlakuan	5	141666,667	28333,333	6,800 *	4,39	8,75	
A2	850	700	1450	725	1150	575	M	1	13333,333	13333,333	3,200 ns	5,99	13,74	
A3	750	500	1150	575	1600	800	W	2	12916,667	12916,667	1,550 ns	5,14	10,92	
B1	650	750	1600	800	1750	875	MW	2	115416,667	57708,333	13,850 **	5,14	10,92	
B2	850	850	1750	875	9400		Error	6	25000,000	4166,667				
B3	900	850	1750	875			Total	11	166666,667					

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Berat Hasil Panen Jamur Merang

Hari-17

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-17	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	1050	900	1950	975	SK	5	191666,667	38333,333	5,111 *	4,39	8,75
A2	700	800	1500	750	Perlakuan	1	53333,333	53333,333	7,111 *	5,99	13,74
A3	650	700	1350	675	M	2	11666,667	11666,667	0,778 ns	5,14	10,92
B1	500	650	1150	575	W	2	126666,667	63333,333	8,444 *	5,14	10,92
B2	700	600	1300	650	MW	6	45000,000	7500,000			
B3	850	700	1550	775	Error	11	236666,667				
			8800		Total						

Hari-18

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-18	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	850	700	1550	775	SK	5	176875,000	35375,000	5,477 *	4,39	8,75
A2	700	600	1300	650	Perlakuan	1	75208,333	75208,333	11,645 *	5,99	13,74
A3	550	450	1000	500	M	2	8750,000	8750,000	0,677 ns	5,14	10,92
B1	450	400	850	425	W	2	92916,667	46458,333	7,194 *	5,14	10,92
B2	500	400	900	450	MW	6	38750,000	6458,333			
B3	650	500	1150	575	Error	11	215625,000				
			6750		Total						

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns. Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Berat Hasil Panen Jamur Merang

Hari-19

Perik	ANOVA-19			Rerata	Jumlah	ANOVA-19	SK	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	UI I	UI II	UI III										
A1	600	550	1150	575	5	68541,667	13708,333	4,387 *	4,39	8,75			
A2	550	450	1000	500	1	25208,333	25208,333	8,067 *	5,99	13,74			
A3	500	450	950	475	2	5416,667	5416,667	0,867 ns	5,14	10,92			
B1	400	300	700	350	2	37916,667	18958,333	6,067 *	5,14	10,92			
B2	450	350	800	400	6	18750,000	3125,000						
B3	550	500	1050	525	11	87291,667							
			5650										

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Lampiran 2. Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

Hari-11

Perik	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-11	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	54	56	110	55	SK						
A2	87	54	141	70,5	Perlakuan	5	4717,000	943,400	6,529 *	4,39	8,75
A3	109	94	203	101,5	M	1	833,333	833,333	5,767 ns	5,99	13,74
B1	78	74	152	76	W	2	3853,500	3853,500	13,334 **	5,14	10,92
B2	94	78	172	86	MW	2	30,167	15,083	0,104 ns	5,14	10,92
B3	121	109	230	115	Error	6	867,000	144,500			
			1008		Total	11	5584,000				

Hari-12

Perik	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-12	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	76	62	138	69	SK						
A2	92	99	191	95,5	Perlakuan	5	6166,667	1233,333	8,141 *	4,39	8,75
A3	104	112	216	108	M	1	972	972,000	6,416 *	5,99	13,74
B1	94	62	156	78	W	2	4960,667	4960,667	16,372 **	5,14	10,92
B2	119	102	221	110,5	MW	2	234	117,000	0,772 ns	5,14	10,92
B3	145	131	276	138	Error	6	909	151,500			
			1198		Total	11	7075,667				

Keterangan :

** Berbeda Sangat Nyata

* Berbeda Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

Hari-13

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-13	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	79	81	160	80	SK						
A2	102	98	200	100	Perlakuan	5	1505,417	301,083	6,417 *	4,39	8,75
A3	92	98	190	95	M	1	270,750	270,750	5,771 ns	5,99	13,74
B1	89	96	185	92,5	W	2	800,667	800,667	8,533 *	5,14	10,92
B2	102	85	187	93,5	MW	2	434,000	217,000	4,625 *	5,14	10,92
B3	124	111	235	117,5	Error	6	281,500	46,917			
			1157		Total	11	1786,917				

Hari-14

Perlk	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-14	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	93	102	195	97,5	SK						
A2	112	98	210	105	Perlakuan	5	2268,667	453,733	4,810 *	4,39	8,75
A3	81	84	165	82,5	M	1	1281,333	1281,333	13,583 *	5,99	13,74
B1	104	127	231	115,5	W	2	976,167	976,167	5,174 *	5,14	10,92
B2	121	132	253	126,5	MW	2	11,167	5,583	0,059 ns	5,14	10,92
B3	98	112	210	105	Error	6	566,000	94,333			
			1264		Total	11	2834,667				

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

Hari-15

Perik	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-15		KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
					SK	DB				
A1	121	104	225	112,5						
A2	99	107	206	103	Perlakuan	5	819,483	12,066*	4,39	8,75
A3	78	65	143	71,5	M	1	1064,083	15,667**	5,99	13,74
B1	119	111	230	115	W	2	2628,667	19,352**	5,14	10,92
B2	124	139	263	131,5	MW	2	404,667	2,979 ns	5,14	10,92
B3	96	98	194	97	Error	6	407,500			
			1261		Total	11	4504,917			

Hari-16

Perik	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-16		KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
					SK	DB				
A1	112	99	211	105,5						
A2	69	79	148	74	Perlakuan	5	791,350	6,655*	4,39	8,75
A3	54	66	120	60	M	1	660,083	5,551 ns	5,99	13,74
B1	124	98	222	111	W	2	3158,000	13,278**	5,14	10,92
B2	102	89	191	95,5	MW	2	138,667	0,583 ns	5,14	10,92
B3	84	71	155	77,5	Error	6	713,500			
			1047		Total	11	4670,250			

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

Hari-17

Perik	UII	UIII	Jumlah	Rerata	ANOVA-17	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	96	84	180	90	SK						
A2	64	58	122	61	Perlakuan	5	3548,750	709,750	7,923 *	4,39	8,75
A3	49	54	103	51,5	M	1	546,750	546,750	6,103 *	5,99	13,74
B1	111	92	203	101,5	W	2	2994,000	2994,000	16,711 **	5,14	10,92
B2	74	79	153	76,5	MW	2	8,000	4,000	0,045 ns	5,14	10,92
B3	54	76	130	65	Error	6	537,500	89,583			
			891		Total	11	4086,250				

Hari-18

Perik	UII	UIII	Jumlah	Rerata	ANOVA-18	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	71	82	153	76,5	SK						
A2	54	66	120	60	Perlakuan	5	2710,750	542,150	10,118 **	4,39	8,75
A3	39	45	84	42	M	1	630,750	630,750	11,771 *	5,99	13,74
B1	89	91	180	90	W	2	2054,000	2054,000	19,166 **	5,14	10,92
B2	68	75	143	71,5	MW	2	26,000	13,000	0,243 ns	5,14	10,92
B3	52	69	121	60,5	Error	6	321,500	53,583			
			801		Total	11	3032,250				

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Hari-19
Analisis Ragam Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

Perik	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	ANOVA-19	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	72	59	131	65,5	SK	5	3407,667	681,533	7,925 *	4,39	8,75
A2	43	42	85	42,5	Perlakuan	1	1083,000	1083,000	12,593 *	5,99	13,74
A3	30	38	68	34	M	2	2316,667	2316,667	13,469 **	5,14	10,92
B1	89	84	173	86,5	W	2	8,000	4,000	0,047 ns	5,14	10,92
B2	68	51	119	59,5	MW	6	516,000	86,000			
B3	64	42	106	53	Error	11	3923,667				
			682		Total						

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Lampiran 3. Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Hari-11

Perik	U11	U12	Jumlah	Rerata	ANOVA-11	SK	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	11	9	20	10	Perlakuan	M	5	81,667	16,333	5,158 *	4,39	8,75
A2	13	10	23	11,5								
A3	15	11	26	13								
B1	5	6	11	5,5	W	2	37,167	37,167	5,868 *	5,14	10,92	
B2	8	6	14	7								
B3	10	12	22	11	MW	2	4,167	2,083	0,658 ns	5,14	10,92	
			116		Error	6	19,000	3,167				
					Total	11	100,667					

Hari-12

Perik	U11	U12	Jumlah	Rerata	ANOVA-12	SK	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	11	9	20	10	Perlakuan	M	5	107,667	21,533	5,168 *	4,39	8,75
A2	14	13	27	13,5								
A3	12	18	30	15								
B1	5	7	12	6	W	2	50,667	50,667	13,520 *	6,080 *	5,14	10,92
B2	8	9	17	8,5								
B3	10	12	22	11	MW	2	0,667	0,333	0,080 ns	5,14	10,92	
			128		Error	6	25,000	4,167				
					Total	11	132,667					

Keterangan :

- * Berbeda Nyata
- ** Berbeda Sangat Nyata
- ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragara Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Hari-13

Perlk	UI I		UI II		Jumlah	Rerata	ANOVA-13		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	11	14	14	17			SK	Perlakuan						
A1	11	14	14	17	25	12,5	M	5	94,000	18,800	6,635 *	4,39	8,75	
A2	16	14	14	17	30	15	W	1	33,333	33,333	11,765 *	5,99	13,74	
A3	19	17	17	16	36	18	MW	2	60,500	60,500	10,676 *	5,14	10,92	
B1	10	8	8	16	18	9	Error	2	0,167	0,083	0,029 ns	5,14	10,92	
B2	11	13	13	16	24	12	Total	6	17,000	2,833				
B3	13	16	16	16	29	14,5		11	111,000					
					162									

Hari-14

Perlk	UI I		UI II		Jumlah	Rerata	ANOVA-14		DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	12	14	16	17 <th>SK</th> <th>Perlakuan</th>			SK	Perlakuan						
A1	12	14	16	17	26	13	M	5	122,417	24,483	5,154 *	4,39	8,75	
A2	15	16	16	17	31	15,5	W	1	60,750	60,750	12,789 *	5,99	13,74	
A3	21	17	17	16	38	19	MW	2	61,167	61,167	6,439 *	5,14	10,92	
B1	10	8	8	16	18	9	Error	2	0,500	0,250	0,053 ns	5,14	10,92	
B2	15	9	9	16	22	11	Total	6	28,500	4,750				
B3	16	12	12	16	28	14		11	150,917					
					163									

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata
ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Hari-15

Perlk	UJI		Rerata	ANOVA-15	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	U1	U2								
A1	10	14	12	5	119,667	23,933	5,744 *	4,39	8,75	
A2	16	18	17	1	48,000	48,000	11,520 *	5,99	13,74	
A3	19	17	18	2	68,167	68,167	8,180 *	5,14	10,92	
B1	7	11	9	2	3,500	1,750	0,420 ns	5,14	10,92	
B2	10	13	11,5	6	25,000	4,167				
B3	14	15	14,5	11	144,667					

Hari-16

Perlk	UJI		Rerata	ANOVA-16	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	U1	U2								
A1	12	15	13,5	5	114,417	22,883	8,321 *	4,39	8,75	
A2	18	17	17,5	1	18,750	18,750	6,818 *	5,99	13,74	
A3	10	13	11,5	2	41,167	41,167	7,485 *	5,14	10,92	
B1	8	7	7,5	2	54,500	27,250	9,909 *	5,14	10,92	
B2	11	14	12,5	6	16,500	2,750				
B3	14	16	15	11	130,917					

Keterangan :

- * Berbeda Nyata
- ** Berbeda Sangat Nyata
- ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Hari-17

Perik	UI		Rerata	ANOVA-17	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	UI I	UI II								
A1	13	15	14	Perlakuan	5	54,667	10,933	4,686 *	4,39	8,75
A2	11	14	12,5		1	21,333	21,333	9,143 *	5,99	13,74
A3	9	10	9,5		2	1,167	1,167	0,250 ns	5,14	10,92
B1	7	8	7,5	MW	2	32,167	16,083	6,893 *	5,14	10,92
B2	8	11	9,5		2	14,000	2,333			
B3	12	10	11		6	68,667				
				Total	11					
				Total	128					

Hari-18

Perik	UI		Rerata	ANOVA-18	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
	UI I	UI II								
A1	12	13	12,5	Perlakuan	5	35,417	7,083	5,667 *	4,39	8,75
A2	11	10	10,5		1	10,083	10,083	8,067 *	5,99	13,74
A3	9	8	8,5		2	0,667	0,667	0,267 ns	5,14	10,92
B1	6	8	7	MW	2	24,601	12,333	9,867 *	5,14	10,92
B2	8	10	9		2	7,500	1,250			
B3	11	9	10		6	42,917				
				Total	11					
				Total	115					

Keterangan :

- * Berbeda Nyata
- ** Berbeda Sangat Nyata
- ns Berbeda Tidak Nyata

Hari-19
 Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Perlk	U1I	U1II	Jumlah	Rerata	ANOVA-19	DB	JK	KT	F-Hit	F-Tab 5%	F-Tab 1%
A1	10	12	22	11	SK	5	29,667	5,933	5,933 *	4,39	8,75
A2	9	10	19	9,5	Perlakuan	1	12,000	12,000	12,000 *	5,99	13,74
A3	6	8	14	7	M	2	5,167	5,167	2,583 ns	5,14	10,92
B1	6	7	13	6,5	W	2	12,500	6,250	6,250 *	5,14	10,92
B2	7	8	15	7,5	MW	6	6,000	1,000			
B3	7	8	15	7,5	Error	11	35,667				
			98		Total						

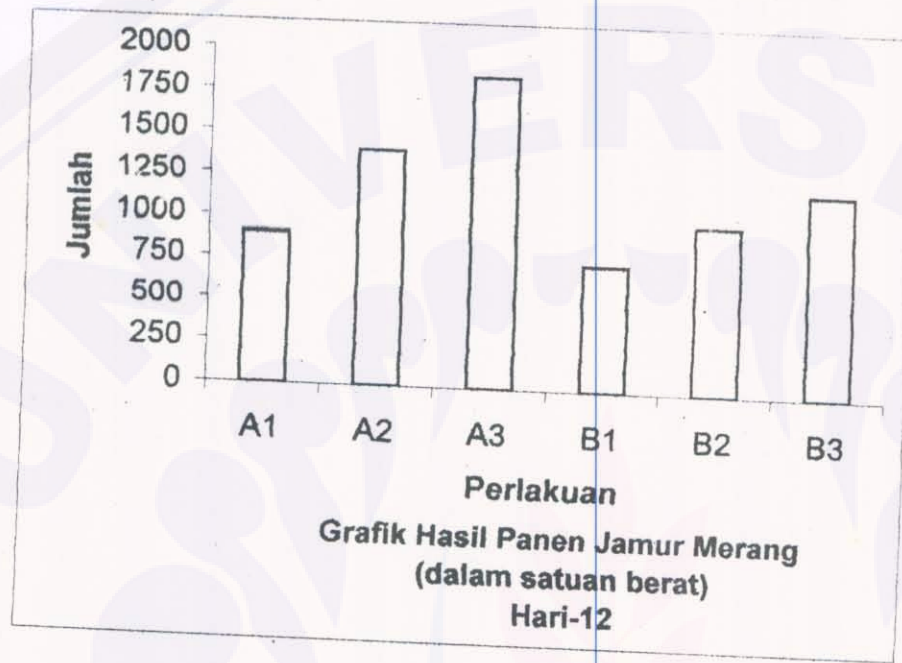
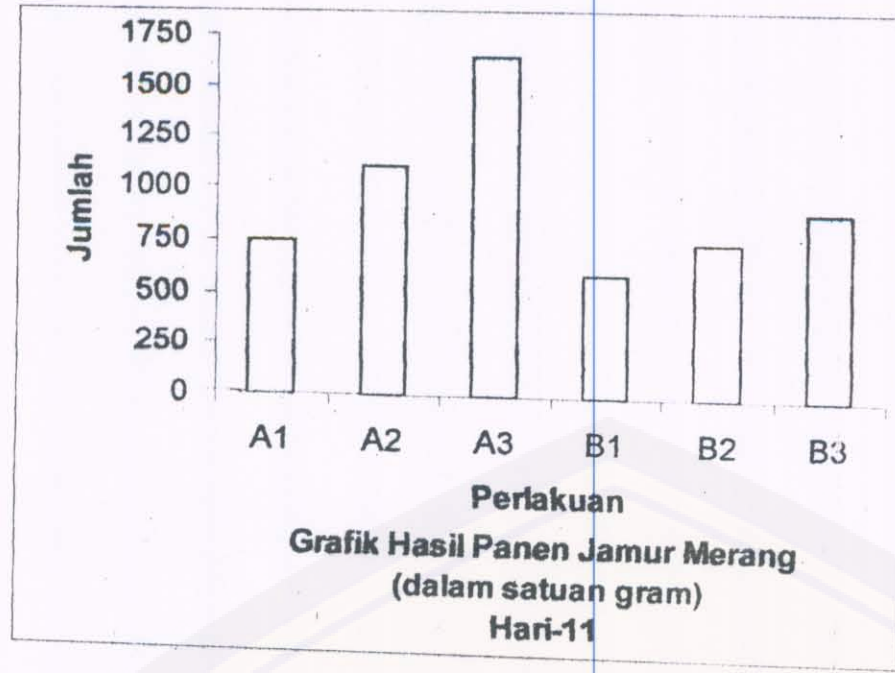
Keterangan :

* Berbeda Nyata

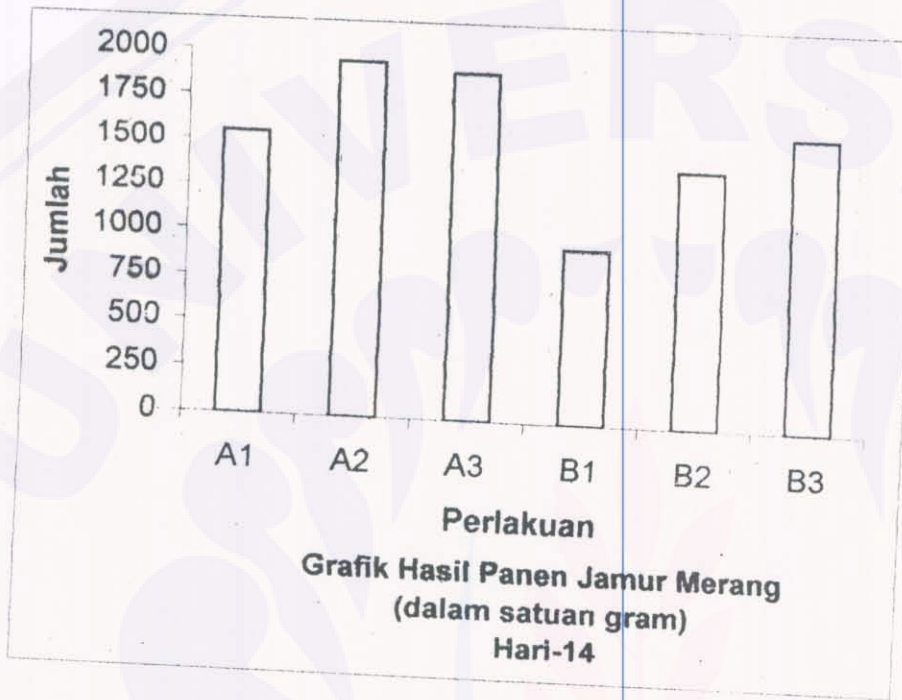
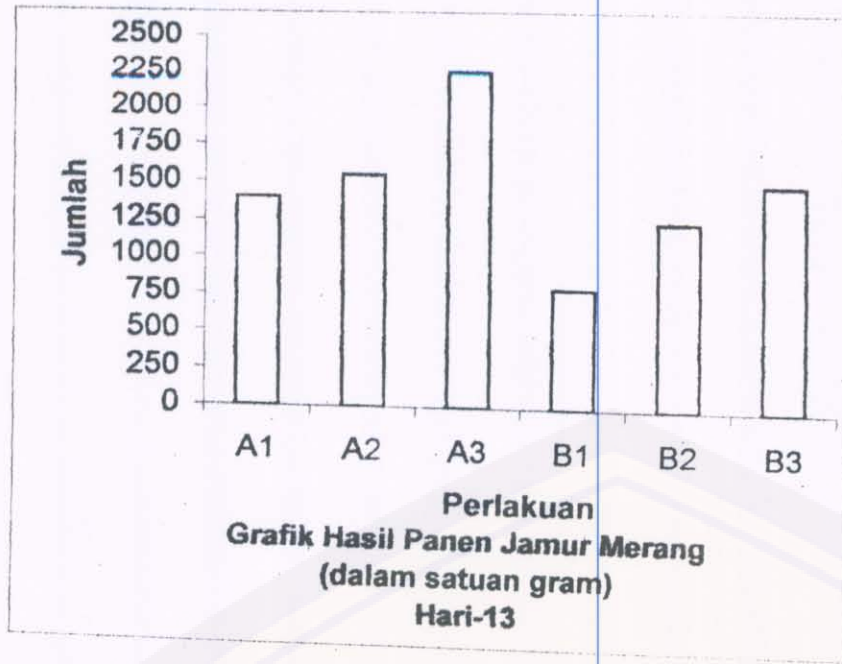
** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

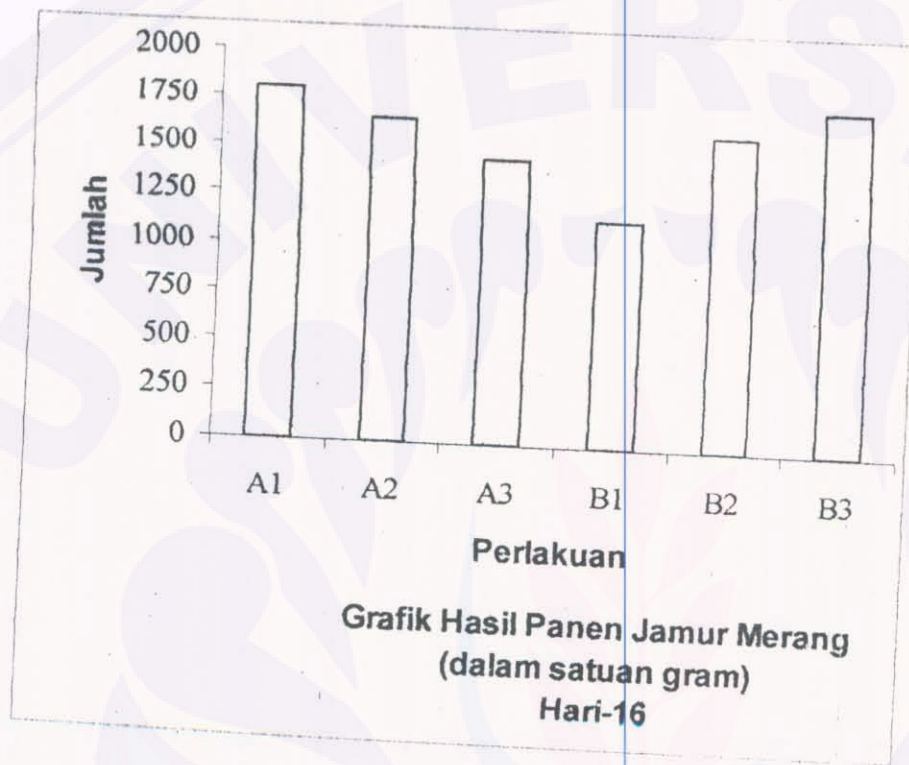
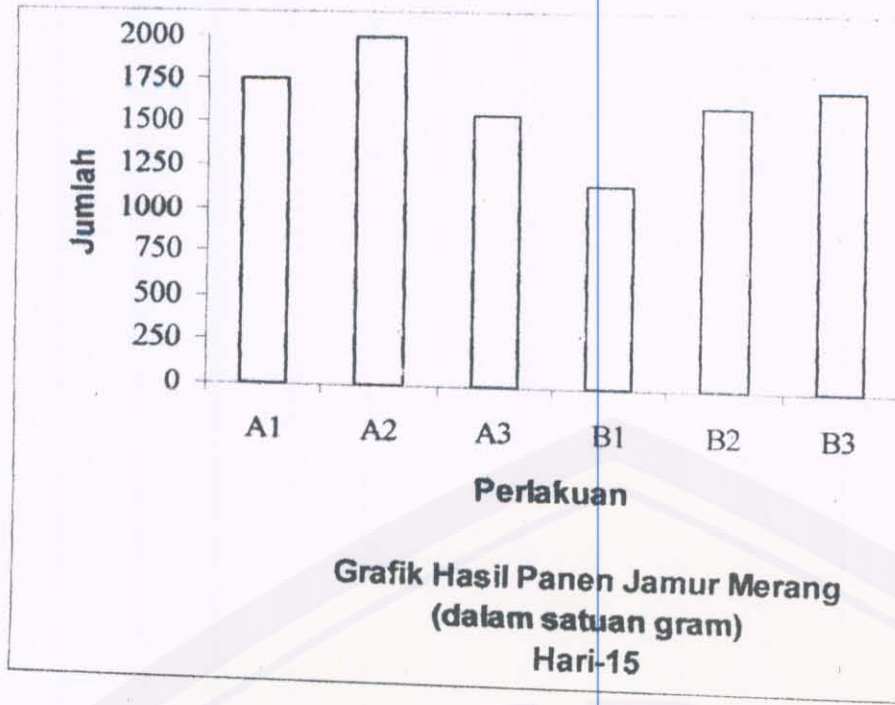
Lampiran 4. Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang



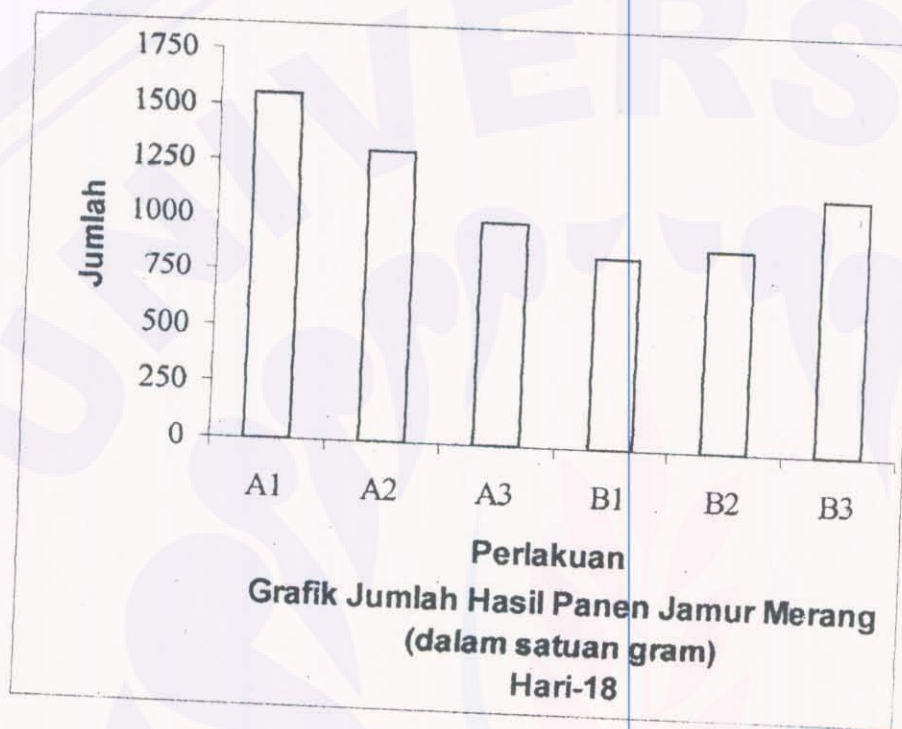
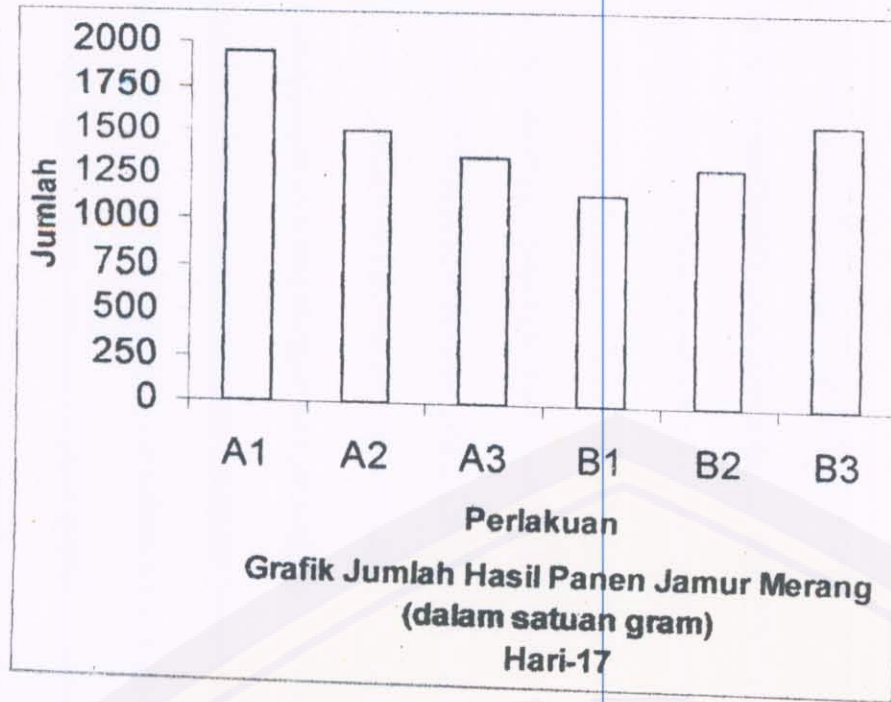
Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang



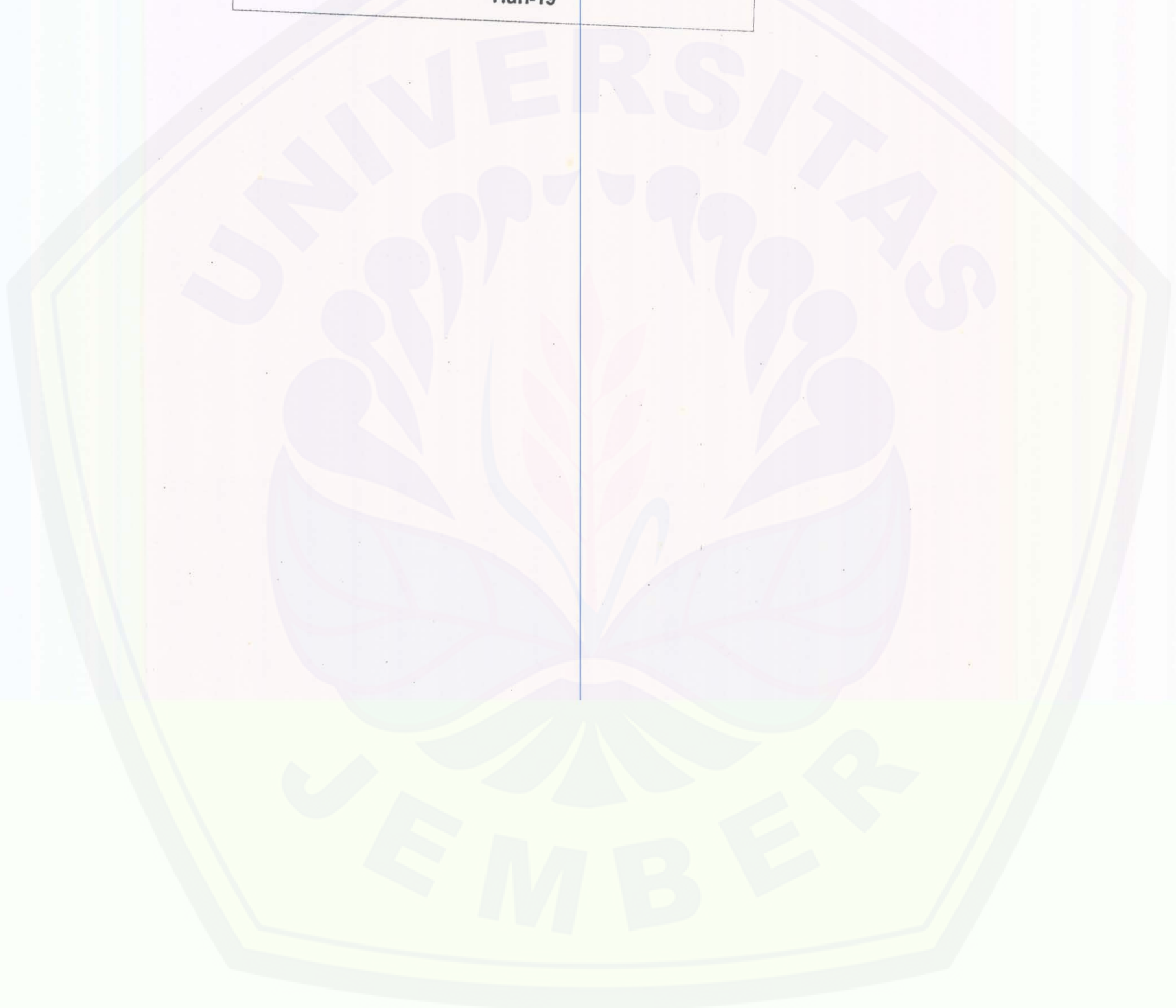
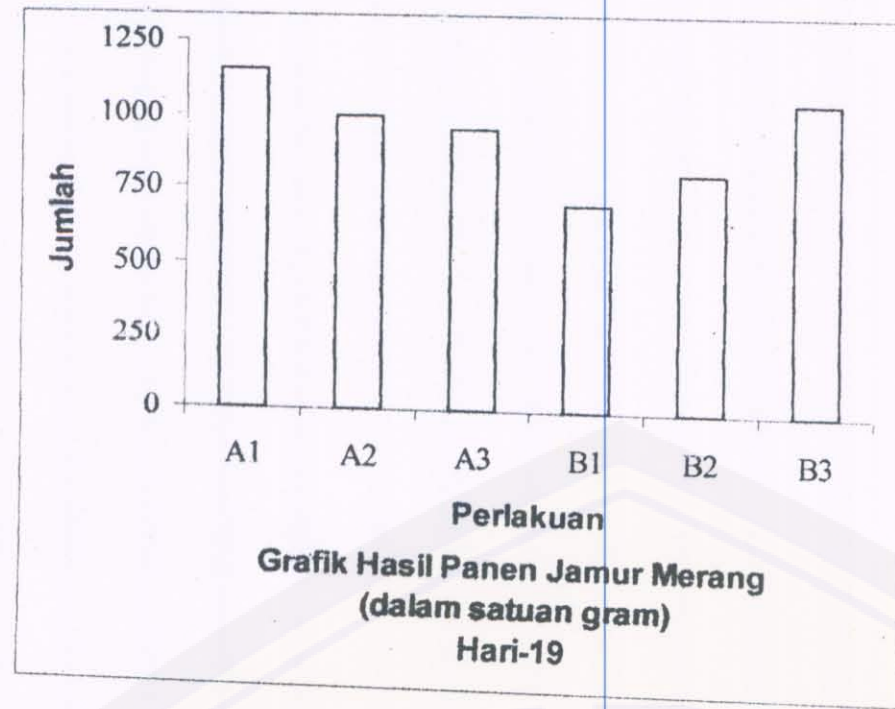
Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang



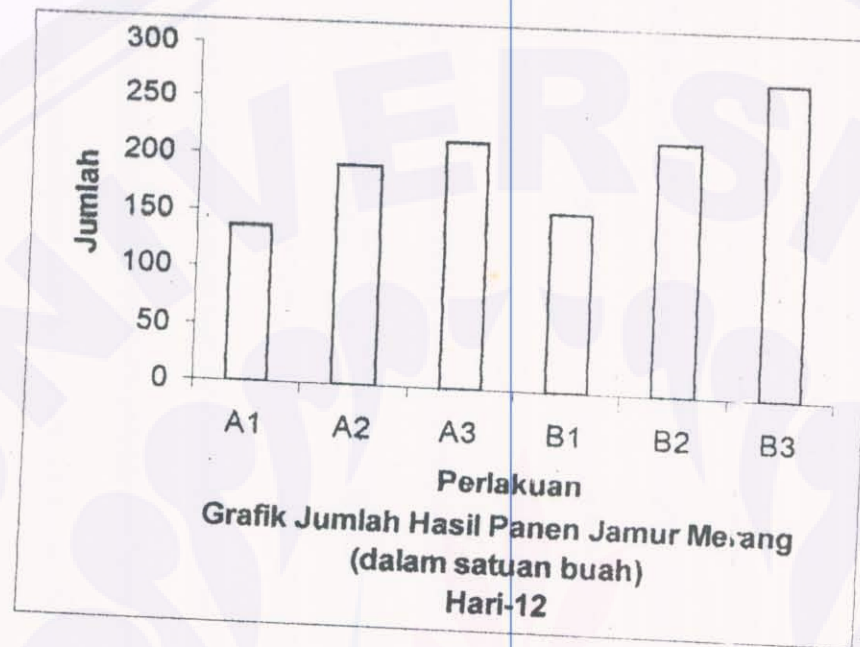
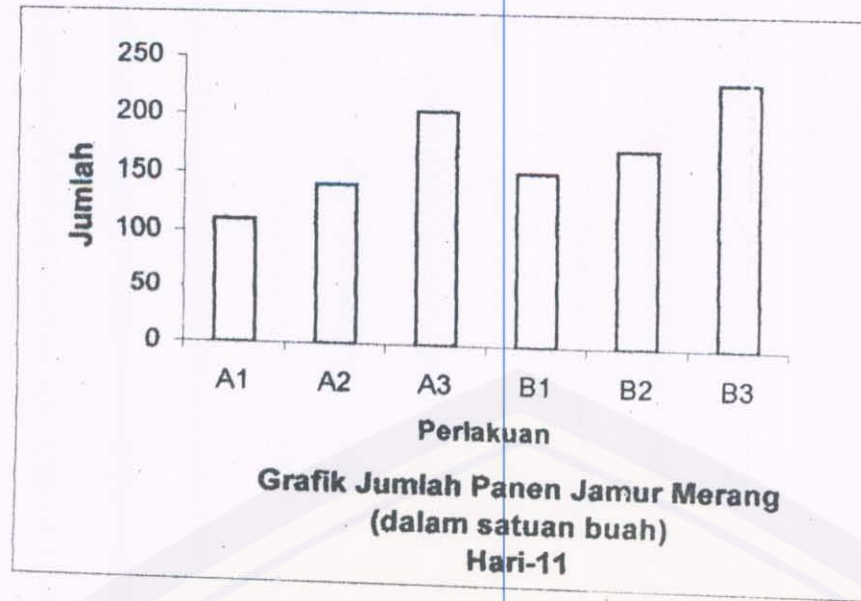
Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang



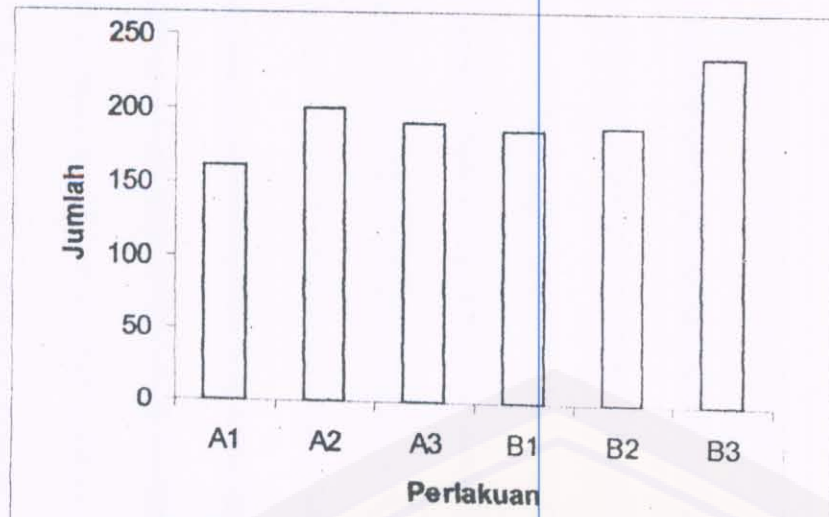
Grafik Batang Berat Hasil Panen Jamur Merang



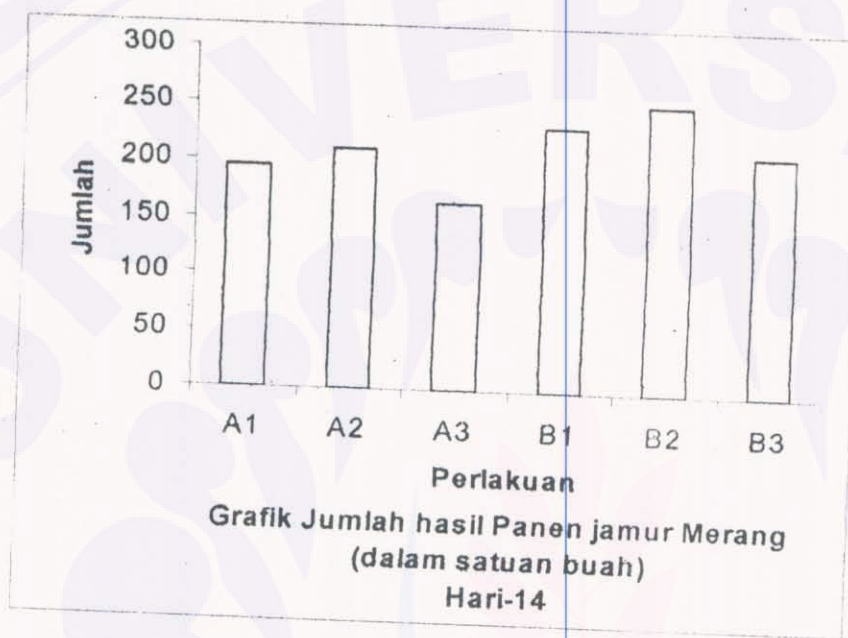
Lampiran 5. Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang



Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang

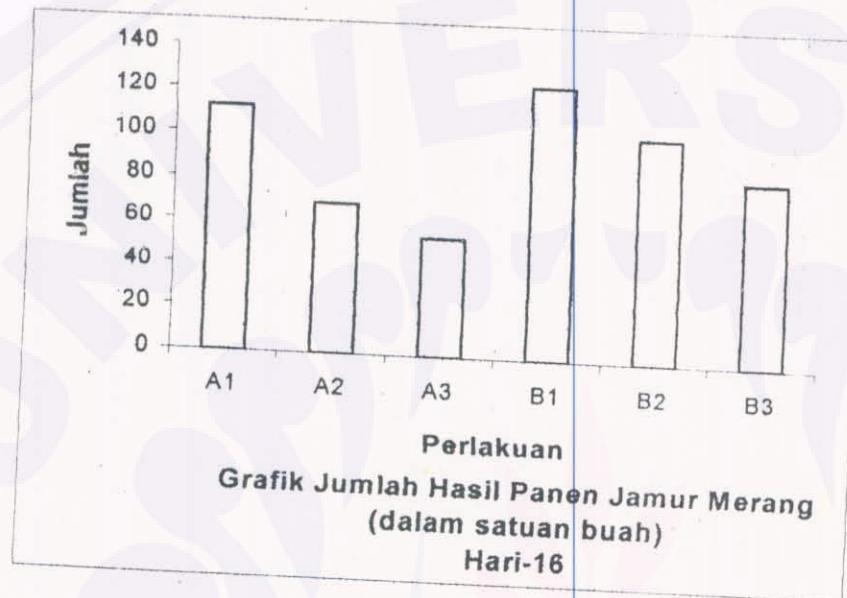
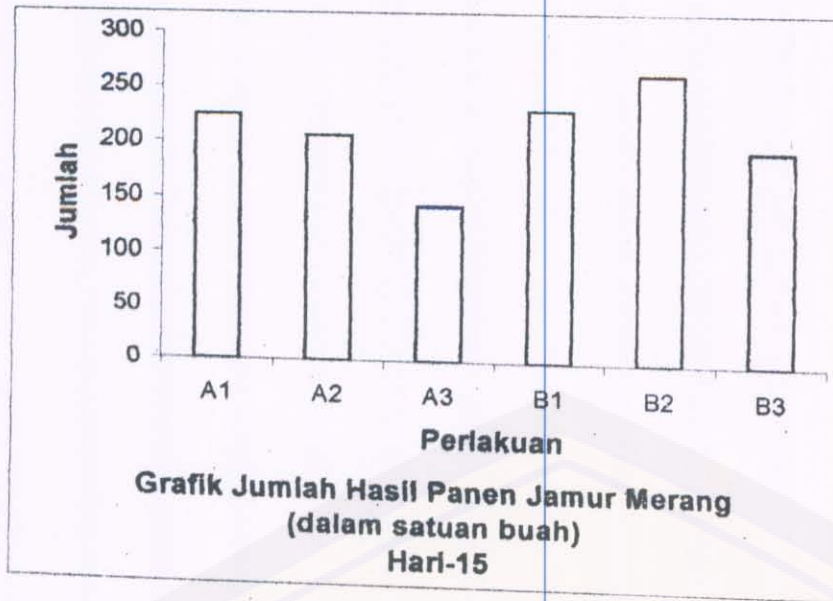


Grafik Jumlah Hasil Panen Jamur Merang (dalam satuan buah) Hari-13

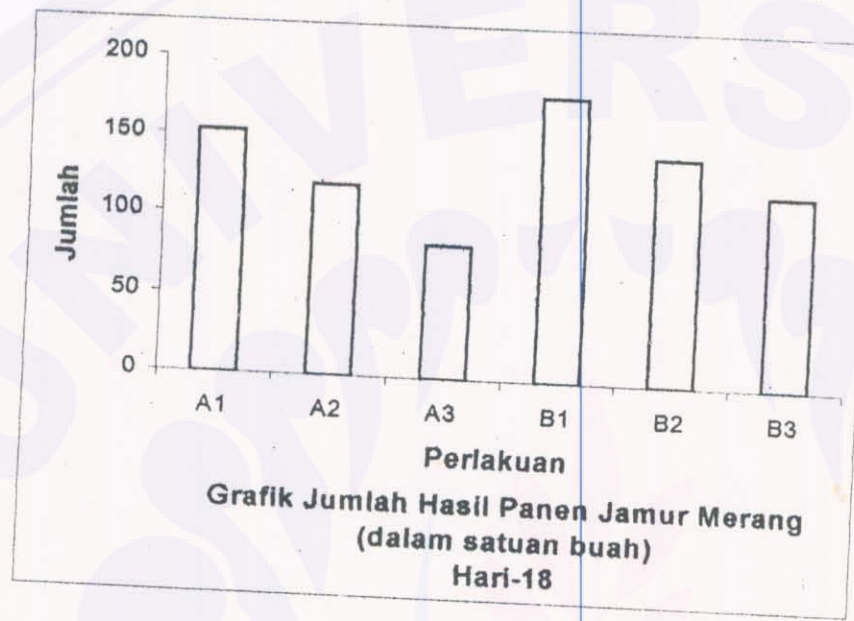
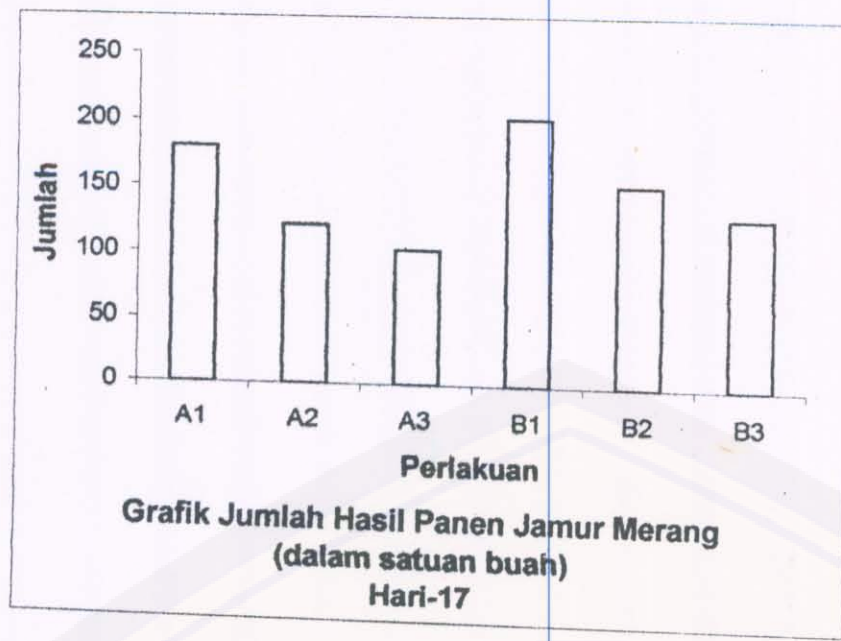


Grafik Jumlah hasil Panen jamur Merang (dalam satuan buah) Hari-14

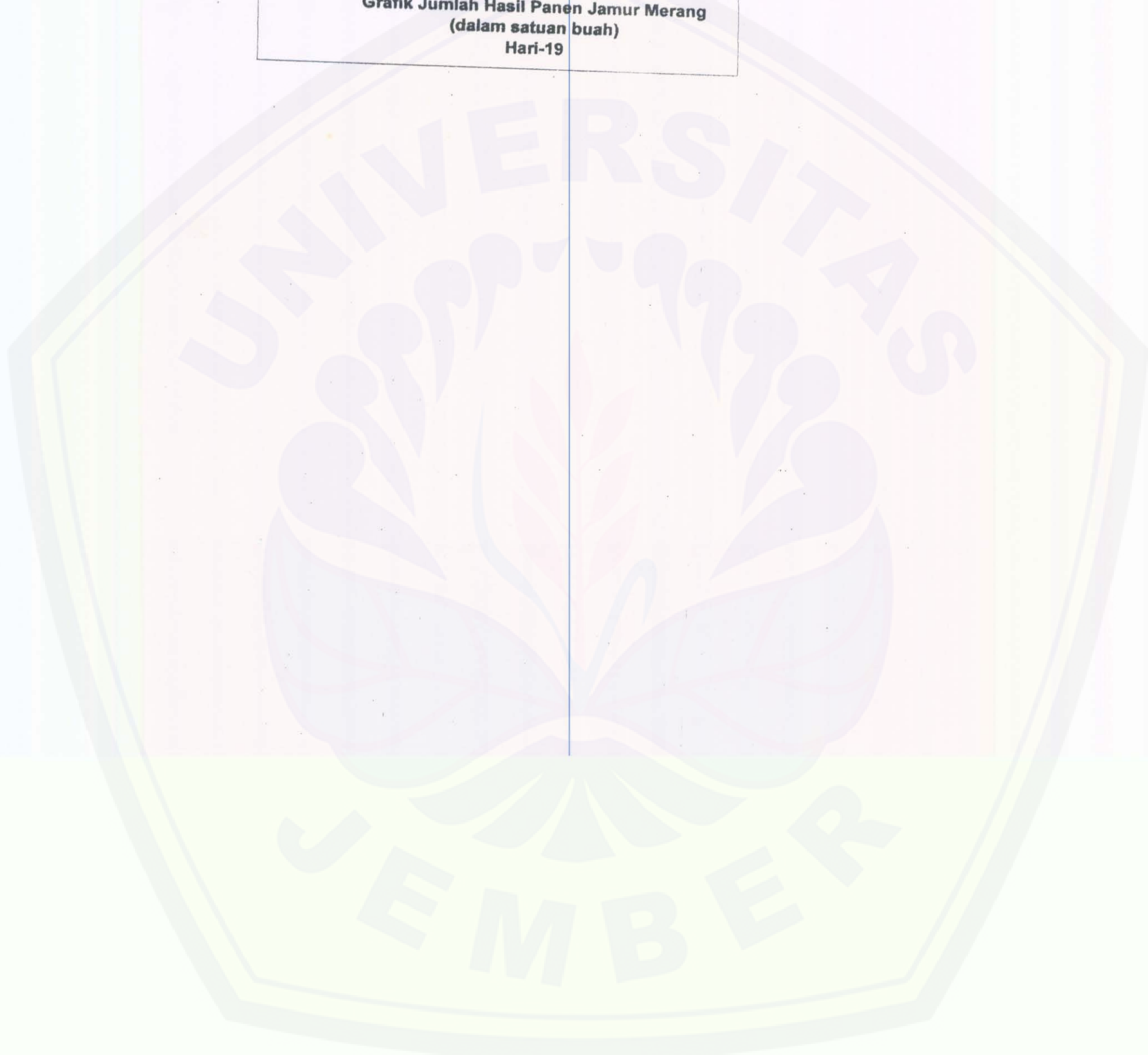
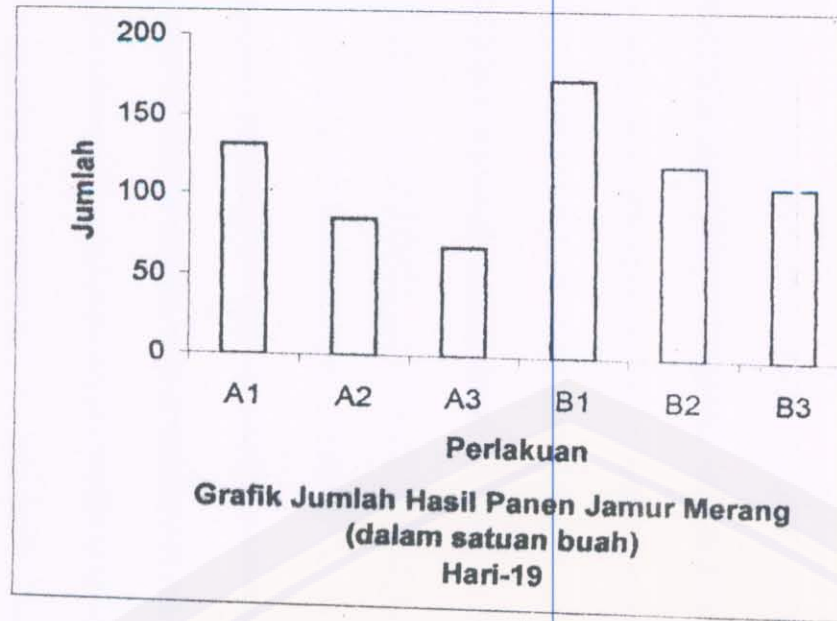
Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang



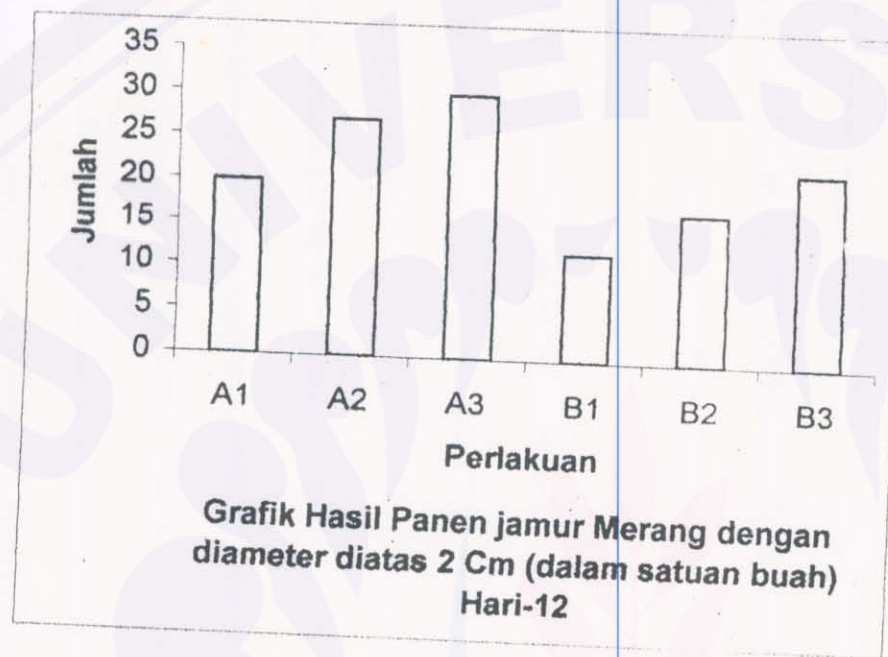
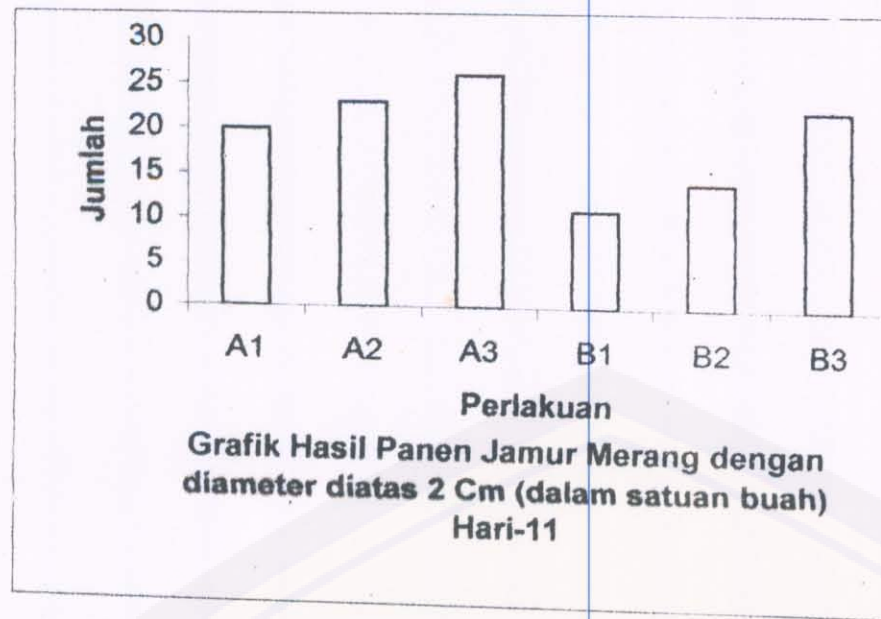
Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang



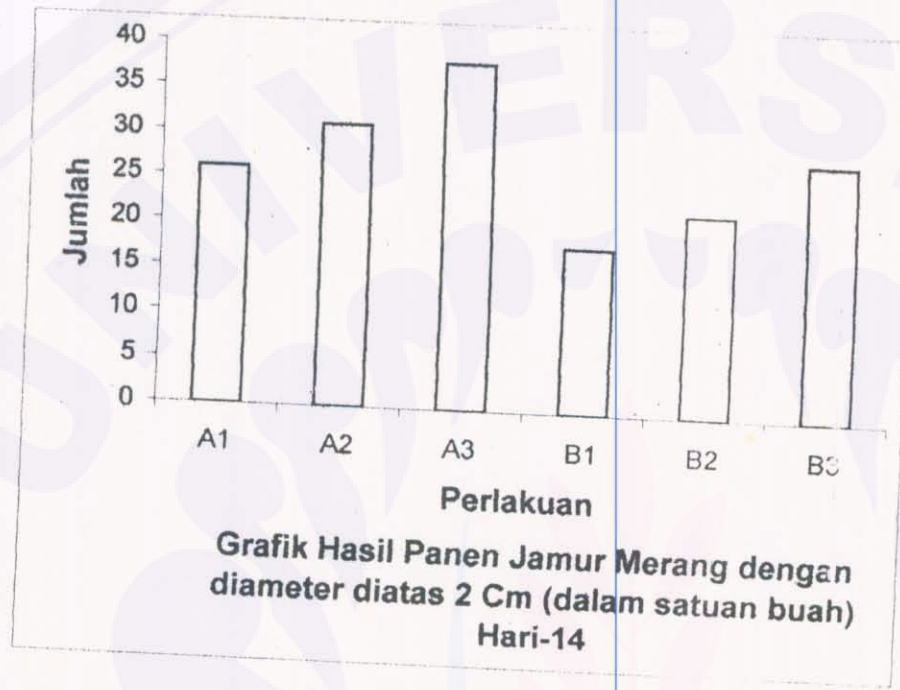
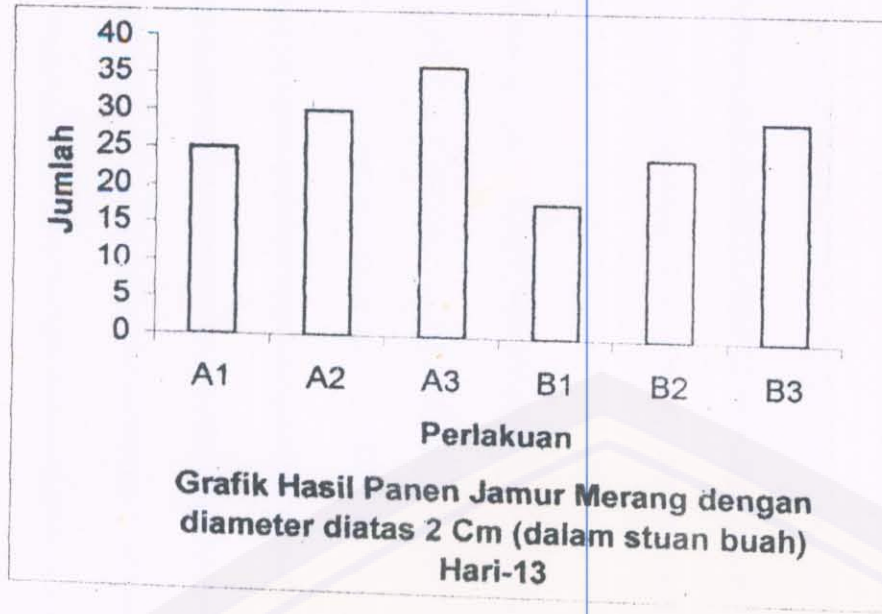
Grafik Batang Jumlah Hasil Panen Jamur Merang



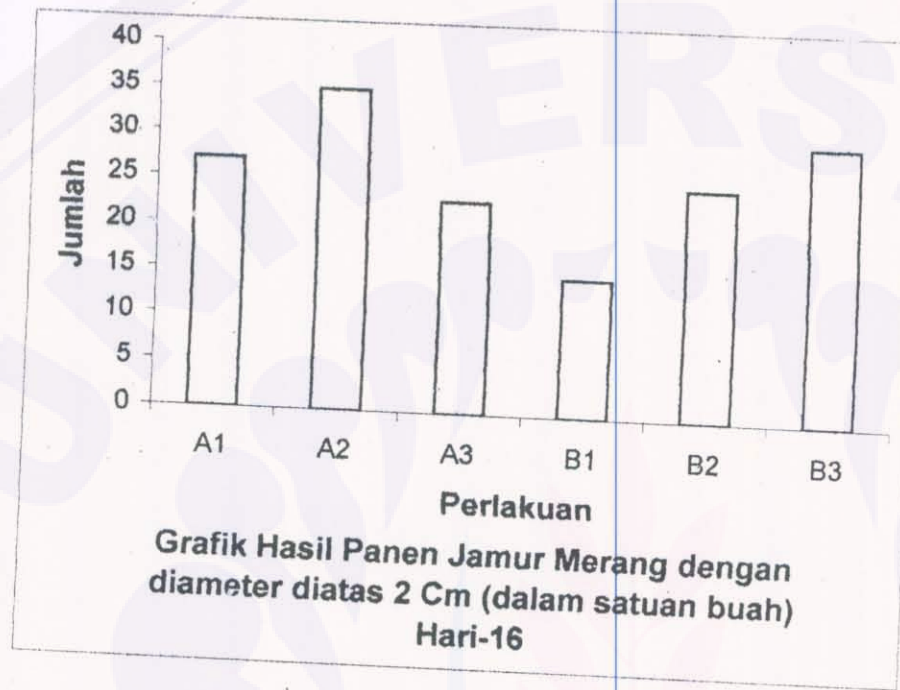
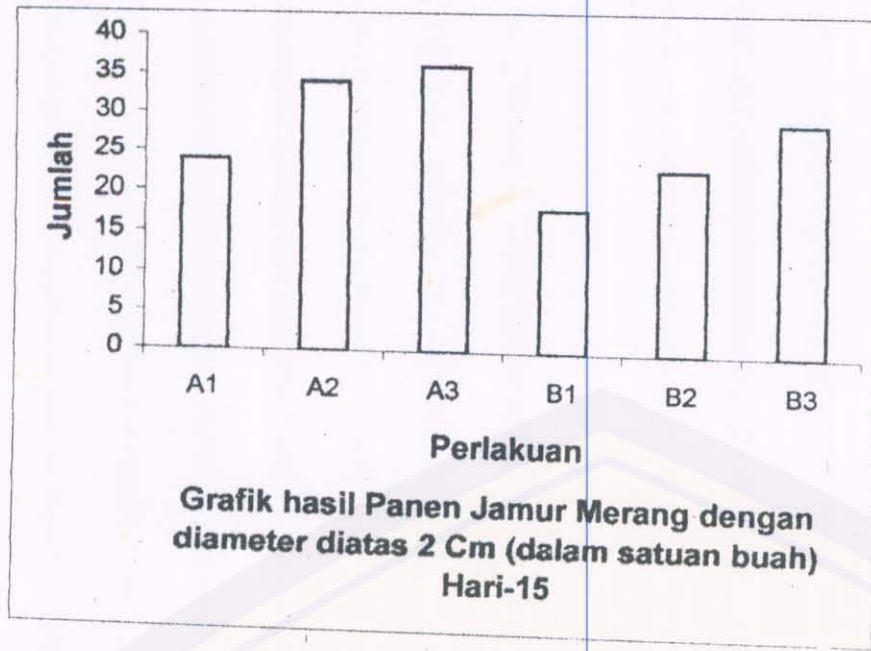
Lampiran 6. Grafik Batang Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm



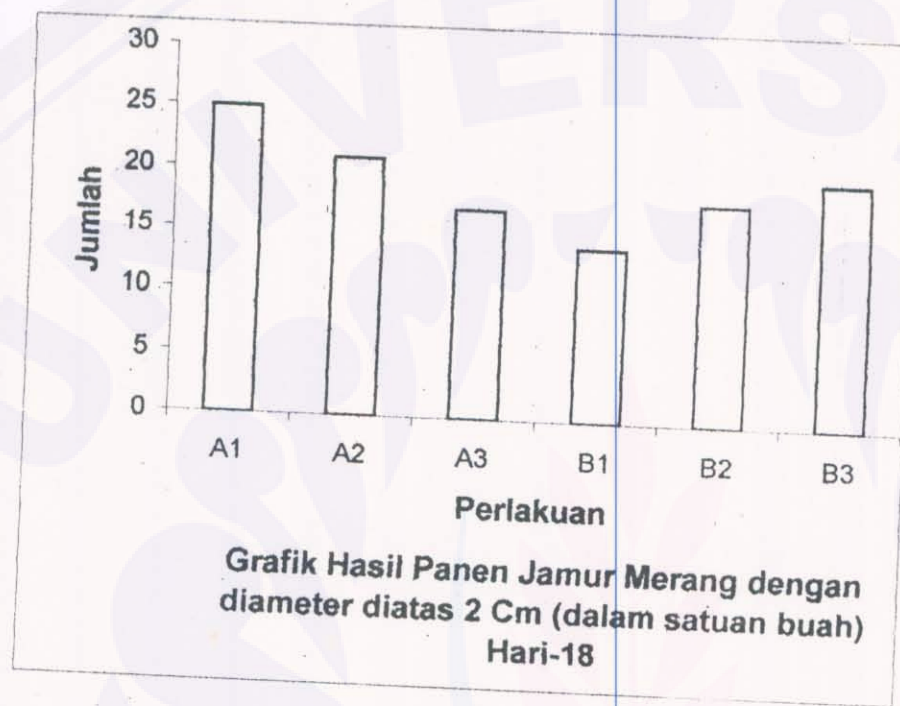
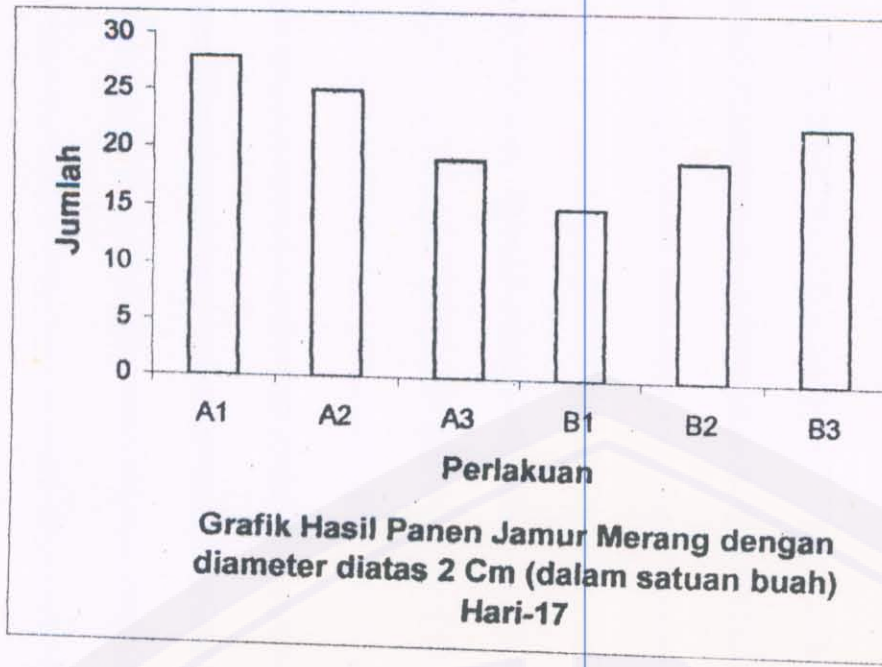
Grafik Batang Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm



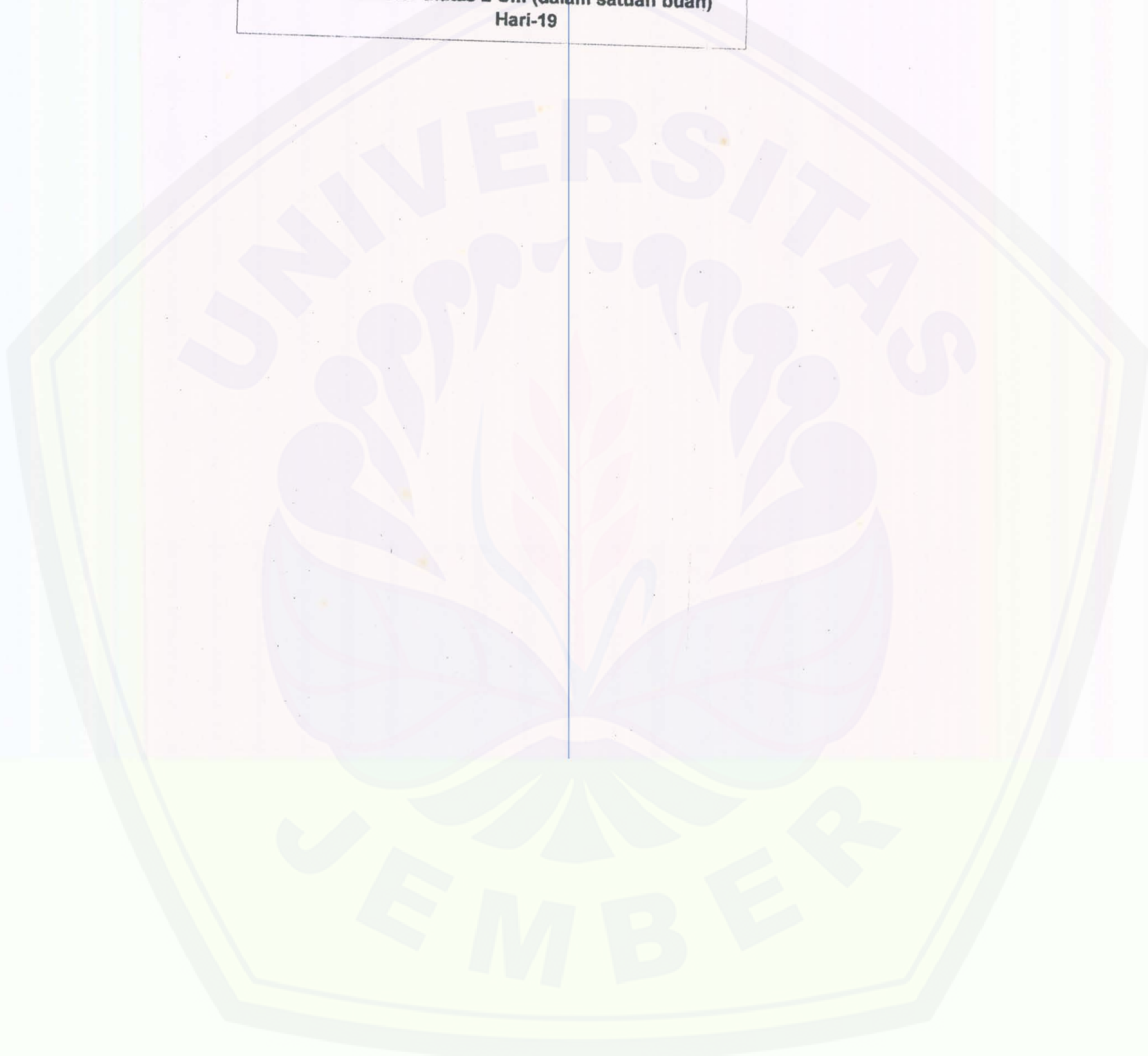
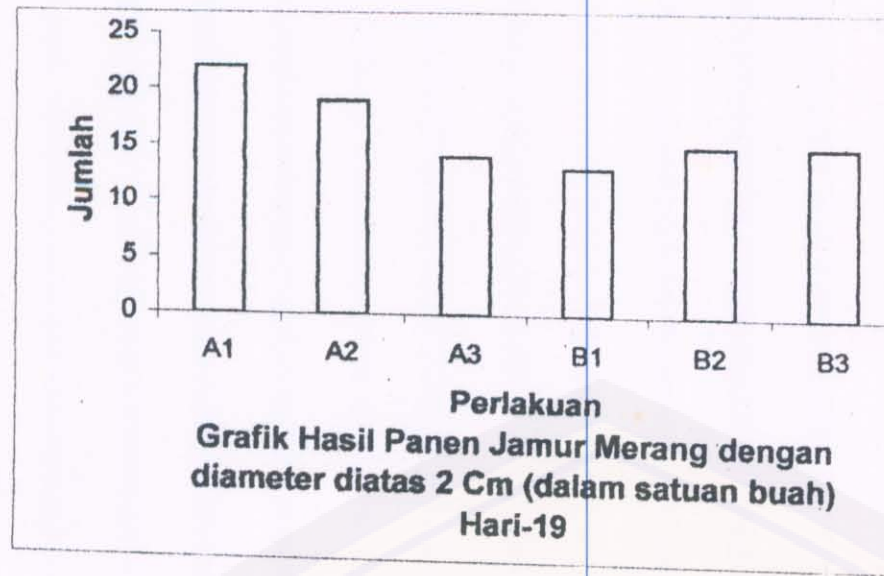
Grafik Batang Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm



Grafik Batang Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm



Grafik Batang Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm



Lampiran 7. Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dalam berbagai parameter

Berat Total Hasil Panen Jamur Merang

Perlak	U1 I	U1 II	Jumlah	Rerata	ANOVA		KT	F-Hitung	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
					SK	DB					
A1	6750	6050	12800	6400	Perlakuan	5	11896667	2379333	11,49 **	4,39	8,75
A2	7200	6250	13450	6725	M	1	6900833	6900833	33,32 **	5,99	13,74
A3	7200	6750	13950	6975	W	2	3742917	3742917	9,037 *	5,14	10,92
B1	4150	3950	8100	4050	MW	2	1252917	626458,3	3,03 ns	5,14	10,92
B2	5650	4950	10600	5300	Error	6	1242500	207083,3			
B3	6500	5900	12400	6200	Total	11	13139167				

Jumlah Total Hasil Panen Jamur Merang

Perlak	U1 I	U1 II	Jumlah	Rerata	ANOVA		KT	F-Hitung	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%	
					SK	DB					
A1	774	729	1503	751,5	Perlakuan	5	76282,75	15256,55	20,72 **	4,39	8,75
A2	722	701	1423	711,5	M	1	63510,75	63510,75	86,26 **	5,99	13,74
A3	636	656	1292	646	W	2	10406	10406	7,07 *	5,14	10,92
B1	897	835	1732	866	MW	2	2366	1183	1,61 ns	5,14	10,92
B2	872	830	1702	851	Error	6	4417,5	736,25			
B3	838	819	1657	828,5	Total	11	80700,25				

Keterangan:

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

ns Berbeda Tidak Nyata

Analisis Ragam Hasil Panen Jamur Merang dalam berbagai parameter

Jumlah Total Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter diatas 2 cm

Perlk	ANOVA										
	UII	UIII	Jumlah	Rerata	SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel 5%	F-Tabel 1%
A1	102	115	217	108,5							
A2	123	122	245	122,5	Perlakuan	5	4434,417	886,8833	35,83 **	4,39	8,75
A3	120	119	239	119,5	M	1	2494,083	2494,083	100,77 **	5,99	13,74
B1	64	70	134	67	W	2	1435,167	1435,167	28,99 **	5,14	10,92
B2	84	93	177	88,5	MW	2	505,1667	252,5833	10,21 *	5,14	10,92
B3	107	110	217	108,5	Error	6	148,5	24,75			
			1229		Total	11	4582,917				

Keterangan :

* Berbeda Nyata

** Berbeda Sangat Nyata

Laporan 8. Suhu dan Kelembaban dalam Kumbung Selama Penelitian

Hari ke-	Suhu °C			Kelembaban %		
	06.30	30	18.30	06.30	13.30	18.30
1	29	30	30	89	87	88
2	29	30	30	89	87	88
3	29	30	30	89	87	88
4	29	30.5	30	88	87	88
5	29	30.5	30	88	86	88
6	29	30.5	30.5	88	86	88
7	29	31	30.5	88	86	88
8	29.5	31	30.5	88	85	87
9	29.5	31	30.5	87	85	87
10	29.5	31.5	30.5	87	85	87
11	29.5	31.5	30.5	87	85	87
12	29.5	31.5	30.5	87	85	87
13	29.5	31.5	30.5	87	84	86
14	29.5	31	30.5	87	84	86
15	29.5	31	30.5	87	84	86
16	29	31	30	87	85	86
17	29	30.5	30	88	85	86
18	29	30.5	30	88	85	86
19	29	30.5	30	88	85	86

Kisaran rata-rata suhu : $29,21 \pm 1,57$ °C

Kisaran rata-rata Kelembaban : $85,42 \pm 2,30$ %

Lampiran 9. Hasil Panen Jamur Merang dalam Beberapa Parameter

Berat Total Hasil Panen Jamur Merang

Perlakuan	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	Hasil Uji
A1	6750	6050	12800	6400	ab
A2	7200	6250	13450	6725	a
A3	7200	6750	13950	6975	a
Total			40200		
B1	4150	3950	8100	4050	b
B2	5650	4950	10600	5300	b
B3	6500	5900	12400	6200	ab
Total			31100		

Jumlah Total Hasil Panen Jamur Merang

Perlakuan	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	Hasil Uji
A1	774	729	1503	751.5	abc
A2	722	701	1423	711.5	bc
A3	636	656	1292	646	c
Total			4218		
B1	897	835	1732	866	a
B2	872	830	1702	851	a
B3	838	819	1657	828.5	ab
Total			5091		

Jumlah Total Hasil Panen Jamur Merang dengan Diameter Diatas 2 Cm

Perlakuan	UI I	UI II	Jumlah	Rerata	Hasil Uji
A1	102	115	217	108.5	b
A2	123	122	245	122.5	a
A3	120	119	239	119.5	ab
Total			701		
B1	64	70	134	67	d
B2	84	93	177	88.5	c
B3	107	110	217	108.5	b
Total			528		