Agrotekma
Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agrotekma>

Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Bibit F4 Asal Cilamaya Dengan Berbagai Konsentrasi Media Tanam Substitusi Tongkol Jagung

Straw Mushroom Productivity Test (*Volvariella Volvaceae*) of F4 Seeds From Cilamaya With Various Planting Media Concentration Of Conrcob Subitution

Shasha Asyarita* & Ani Lestari

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

Disubmit: Desember 2020; Direview: Juni 2021; Disetujui: Juni 2021;

**Corresponding Email: shashaasya27@gmail.com*

Abstrak

Jamur merupakan salah satu hasil pertanian yang banyak dibutuhkan dan diminati oleh masyarakat untuk pemenuhan kebutuhan gizi setiap harinya sehingga kebutuhan akan jamur merang semakin meningkat. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan jamur merang yang meningkat yaitu dengan menambahkan media tongkol jagung kedalam media tumbuh jamur merang. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi media tanam tongkol jagung yang memberikan hasil tertinggi pada media tanam jamur merang. Penelitian ini dilakukan di 2 tempat yaitu di Laboratium Bioteknologi Fakultas Pertanian UNSIKA dan di Desa Pasirmulya, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Karawang. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai Oktober 2020, menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktor tunggal dengan 3 ulangan dan terdapat 6 perlakuan yaitu A(kontrol), B (5% tongkol jagung + 95% jerami), C (10% tongkol jagung + 90% jerami), D (15% tongkol jagung + 85% jerami), E (20% tongkol jagung + 80% jerami), F (25% tongkol jagung + 75% jerami). Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan B (5% tongkol jagung + 95% jerami) yang memberikan hasil tertinggi pada perlakuan, jumlah tubuh buah, intensitas panen perhari, dan intensitas lama panen dari semua parameter penelitian. Sehingga perlakuan B dapat dijadikan media tambahan untuk media tumbuh jamur merang. Berdasarkan rata-rata total produksi pada masing-masing perlakuan. Perlakuan B menunjukkan hasil dengan total produksi tertinggi selama 1 periode tanam yaitu 2,230 kg.

Kata Kunci: Jamur Merang; Bibit F4; Tongkol Jagung; Cilamaya.

Abstract

The objective of this research was to get out the concentrations of the corn cob planting media that gives the highest result on the straw mushroom planting media. This research was conducted at plant Biotechnology Laboratory Faculty of Agriculture University of Singaperbangsa Karawang and Pasir Mulya Village, Majalaya, Karawang. Used in June to October 2020. This research used experimental method was used randomized block design single factor with four replications. There was 6 treatments: A (Control), B (5% corncob + 95% straw, C (10% corncob + 90% straw), D (15% corncob + 85% straw), E (20% corncob + 80% straw), and F (25% corncob + 75% straw). The effect of treatment with analyzed of variance and if the F test level 5% was significant, then it continued with DMRT (Duncan Multiple Range Test) at the level of 5% to find out the best treatment. The result showed that they were not significant effect on the length, diameter, and weight. Bused on average of amount production in each treatment, treatment B showed the highest production during 1 planting period, namely 2,230 kg

Keywords: *Straw Mushroom; Seed F4; Corn Cob; Cilamaya.*

How to Cite: Asyarita, S., Lestari, A. (2020), Uji Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Bibit F4 Asal Cilamaya Dengan Berbagai Konsentrasi Media Tanam Subtitusi Tongkol Jagung, *Agrotekma*, 5(2): 122-131

PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu hasil pertanian yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat untuk pemenuhan kebutuhan gizi setiap harinya. Terdapat beberapa jenis jamur yang berada dipasaran yaitu jamur tiram, jamur merang dan jamur champignon (Yuliawati, 2016).

Jamur merang memiliki Kandungan nutrisi yang terdiri dari 90 % air, protein 25,9 %, serat, vitamin, lemak 5,7 %, karbohidrat 56,8 %, asam amino, asam lemak tak jenuh, mineral, dan memiliki kalori yang rendah (Roy, 2014). Kandungan nutrisi yang terdapat didalam jamur merang yang banyak sehingga jamur merang (*Volvariella volvaceae*) merupakan komoditas yang bagus untuk dikembangkan karena permintaan jamur merang yang semakin tinggi dikalangan bawah, menengah, maupun atas dalam masyarakat (Mufidah et al., 2019).

Menurut Yuliawati (2016), jamur yang berkualitas selain ditentukan dari indukan jamur yang unggul juga ditentukan oleh kualitas biakan murni. Biakan murni pada jamur melalui beberapa tahap, diantaranya kultur murni atau F0, kemudian F1, F2, F3, dan F4 (Yulliawati, 2016). Biakan murni atau F0 merupakan tahap awal pada budidaya jamur yaitu isolasi spora atau bagian tubuh jamur ke dalam media dengan

keadaan steril, spora kemudian berkecambah dan membentuk hifa yang semakin kompleks dan kemudian akan membentuk misellium (Nurjanah, 2016). Bibit F0 jamur merang akan diperoleh dari 2 daerah yang berada di Karawang yaitu daerah Purwasari dan Cilamaya.

Media tumbuh pada jamur merang selain media jerami, dedak, kapur, dan kapas, serbuk tongkol juga dapat digunakan sebagai media tumbuh pada jamur merang. Serbuk tongkol jagung mengandung 6% lignin, 41% selulosa, dan 36% hemiselulosa. Serbuk tongkol jagung juga mengandung serat kasar 35,5%, protein 2,5%, kalsium 0,12%, fosfor 0,04% (Aprianie, 2009). Tongkol jagung juga mengandung karbon 48,22%, oksigen 42,94%, hidrogen 6,2%, sulfur 0,13%, dan nitrogen 1,57%, nitrogen bebas yang terdapat dalam tongkol jagung yaitu 53,5% (Nurbaiti et al., 2010).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi jamur merang di Indonesia pada tahun 2014 sebanyak 37.409.599 kg, pada tahun 2015 produksi jamur merang di Indonesia mengalami penurunan menjadi 33.484.635 kg dan pada tahun 2016 mengalami peningkatan menjadi 40.914.331 kg.

Menurut Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang (2019) Dalam

Azkiya et al., (2020) komoditi jamur merang di daerah Karawang menempati posisi produksi tertinggi dibandingkan dengan tanaman hortikultura lainnya yaitu sebesar 1.784.144 kwintal pada tahun 2018. Kecamatan Jatisari Kabupaten Karawang produksi jamur merang tertinggi pada tahun 2018 sebesar 703.333 kwintal (Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang, 2019) dalam (Azkiya et al., 2020). Tingginya produksi jamur merang di daerah Karawang pada tahun 2018 sehingga perlu dilakukan upaya penambahan permintaan jamur merang.

Hasil Penelitian (Setyarini dan Retnaningsih, 2016). Tepung tongkol jagung dapat mempercepat saat muncul pinhead, meningkatkan jumlah tubuh buah, dan bobot tubuh buah. Menurut Arif et al., (2014), campuran serbuk tongkol jagung memiliki kecepatan pertumbuhan miselium dan produktivitas tubuh buah paling besar.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang dan diuji dalam kumbung yang berlokasi di Desa Pasirmulya Kecamatan Majalaya. Kabupaten Karawang. Provinsi Jawa

Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Oktober 2020. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu bibit F4 jamur merang hasil isolasi lokasi Cilamaya, jerami padi, kapas, dedak, serbuk tongkol jagung, air, kapur, alkohol 70 %, serta bahan yang akan digunakan untuk isolasi biakan murni jamur merang yaitu aquades media kentang, agar, gula, dan jagung, HCL 1 N, NaOH 1 N.

Metode yang digunakan dalam metode eksperimen, dan rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 4 ulangan dan 6 perlakuan yaitu A(kontrol), B (5% tongkol jagung + 95% jerami), C (10% tongkol jagung + 90% jerami), D (15% tongkol jagung + 85% jerami), E (20% tongkol jagung + 80% jerami), F (25% tongkol jagung + 75% jerami). Pelaksanaan penelitian terdapat beberapa tahap seperti pembuatan media PDA, pembuatan media jagung, isolasi dengan kultur jaringan, kumbung jamur merang, pembuatan kompos, pasteurisasi (sterilisasi), penanaman bibit, pemeliharaan, serta panen. Pengamatan yang dilakukan selama penelitian meliputi panjang tubuh buah, diameter tubuh buah, bobot tubuh buah, jumlah tubuh buah, dan total produksi jamur merang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Penunjang Suhu dan Kelembaban

Suhu dan Kelembaban didalam kumbung sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur merang. Suhu harian yang dilakukan selama percobaan yaitu berkisar antara 27,9 - 32,7 dengan rata-rata suhu maksimal yaitu 32,52 dan minimalnya yaitu 28,41, sedangkan kelembapannya berkisar antara 75- 95% dengan rata-rata kelembapan maksimalnya yaitu 88,43% dan kelembapan minimalnya yaitu 75,10%.

Warna dan pH Media Tanam

Perubahan warna pada media tanam menandakan kematangan pengomposan media tanam. Warna media tanam yang sudah matang yaitu berwarna pekat dari sebelumnya yaitu coklat muda, pada pengamatan selama penelitian warna media tanam yang sudah matang berwarna coklat tua. Hal ini sejalan dengan (Bustaman, 2017) bahwa kematangan kompos media ditandai dengan adanya perubahan warna media menjadi lebih pekat dari sebelumnya berwarna coklat muda.

Pengukuran derajat keasaman (pH) merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur pada media tanam. Menurut Sinaga (2001) kebutuhan pH untuk pertumbuhan jamur untuk media tumbuhnya berkisar antara 5,0 sampai

dengan 8,0. Jika pH pada media tanam jamur merang tidak sesuai dengan syarat tumbuhnya maka pertumbuhan jamur tidak optimal dan perkembangannya dapat terganggu.

Pada percobaan yang dilakukan didalam kumbung jamur merang, pH media tanam jamur merang yaitu berkisar antara 7-8. Pengukuran pH dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada saat pengomposan, penaburan bibit dan panen.

Gambar 1. Jamur kompetitor

Jamur Kompetitor merupakan jamur jenis lain yang tumbuh pada media tumbuh jamur merang yang keberadaannya tidak dikehendaki oleh jamur merang. jenis ini dapat berpotensi sebagai kompetitor dalam menyerap nutrisi dan media tumbuhnya. Sehingga dapat menghambat pertumbuhan jamur merang. Selama penelitian dilaksanakan terdapat 2 jenis jamur lain yang dapat menghambat pertumbuhan jamur merang yaitu: jamur *Coprinus comatus* dan jamur *Coprinus disseminates*.

Pengamatan Utama

Panjang Tubuh Buah

Tabel 1. Rata-rata panjang tubuh buah selama satu periode tanam

Kode	Perlakuan	Panjang Tubuh Buah (cm)
A	Tanpa Perlakuan	6,41 a
B	5% Tongkol Jagung + 95% Jerami	6,63 a
C	10% Tongkol Jagung + 90% Jerami	6,22 a
D	15% Tongkol Jagung + 85% Jerami	6,31 a
E	20% Tongkol Jagung + 80% Jerami	6,07 a
F	25% Tongkol Jagung + 75% Jerami	6,15 a
KK (%)		8,67

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan rata-rata panjang tubuh buah (Tabel 1) menunjukkan semua perlakuan tidak berbeda diduga karena tekstur tongkol jagung sulit untuk menyerap air banyak. Sehingga kurangnya ketersediaan air pada tongkol jagung tidak mampu memberikan kebutuhan air yang maksimal untuk pertumbuhan jamur merang. Hal ini sejalan dengan pendapat Oktarina et al., (2011) bahwa ketersediaan air yang cukup pada media tumbuh mampu memberikan kebutuhan air yang maksimal untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur merang. Selain itu diduga tekstur tongkol jagung yang kurang lunak sulit untuk jamur merang menyerap kandungan senyawa yang terdapat pada tongkol jagung. Hal ini sejalan dengan (Oktarina et al., 2011), yang menyatakan bahwa tekstur yang lunak dapat lebih menyerap nutrisi

dan mempercepat proses pelapukan. Faktor lain yang menyebabkan semua perlakuan tidak berbeda nyata diduga karena penambahan tongkol jagung yang diberikan terlalu banyak melebihi batas nutrisi yang seimbang untuk diserap oleh jamur merang sesuai dengan pernyataan (Yuliani, 2010), bahwa jamur merang membutuhkan unsur hara dan nutrisi yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Diameter Tubuh Buah

Berdasarkan rata-rata diameter tubuh buah selama satu periode tanam (3 mst) pada semua perlakuan memperlihatkan hasil yang tidak berbeda nyata diduga karena penambahan tongkol jagung yang terlalu banyak maka kandungan yang diberikanpun akan

berlebihan, namun bila diberikan dengan yang berada pada tongkol jagung dapat konsentrasi yang sesuai maka kandungan mempercepat pertumbuhan miselia

Tabel 2. Rata-rata diameter tubuh buah selama satu periode tanam

Kode	Perlakuan	Diameter Tubuh buah (mm)
A	Tanpa Perlakuan	18,63 a
B	5% Tongkol Jagung + 95% Jerami	19,58 a
C	10% Tongkol Jagung + 90% Jerami	18,86 a
D	15% Tongkol Jagung + 85% Jerami	18,83 a
E	20% Tongkol Jagung + 80% Jerami	18,73 a
F	25% Tongkol Jagung + 75% Jerami	18,70 a
KK (%)		435

Hal ini sejalan dengan pendapat Kurniawati (1994) dalam Ratnasari et al., (2015) bahwa kandungan tongkol jagung bila diberikan pada jamur merang dapat mempercepat pertumbuhan miselia. Hal tersebut juga didukung oleh pernyataan (Yumna, 2014) bahwa pertumbuhan miselia jamur tidak hanya dari karbohidrat namun kandungan protein dan N yang cukup dari media tongkol jagung dapat mempercepat pertumbuhan miselium secara merata karena penggunaan nutrisi yang maksimal. Faktor lain yang menyebabkan tidak berbeda nyata yaitu terdapat jamur kompetitor seperti jamur *Coprinus comatus*. Sehingga terjadi kompetisi penyerapan nutrisi antara jamur merang dan jamur *Coprinus comatus*. Keberadaan jamur *Coprinus comatus* pada media tumbuh diduga karena media tumbuh yang belum matang ketika waktu pengomposan dan media yang lembap.

Hal ini sejalan dengan pernyataan (Dulay et al., 2014) menyatakan bahwa jamur *Coprinus comatus* tumbuh pada media tanam yang lembap.

Bobot Tubuh Buah

Berdasarkan rata-rata bobot tubuh buah selama satu periode tanam (3 mst) menunjukkan Faktor lain yang dapat menyebabkan semua perlakuan tidak berbeda nyata diduga karena pengaruh kelembaban dan suhu yang menyebabkan berat tubuh buah kecil, mudah busuk, dan berwarna kecokelatan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Pratiwi, 2017), yang menyatakan bahwa jika kelembaban tinggi (95 – 100%) maka akan menyebabkan jamur merang mudah busuk, berwarna kecokelatan, dan layu, jika kelembaban rendah (kurang dari 80% menyebabkan tubuh buah mengecil, tangkai bunganya panjang dan kurus, serta payungnya jamur mudah

terbuka dan tubuh buah mengkerut. Didukung oleh pernyataan (Saputra, 2016), kelembapan merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam pertumbuhan miselium menjaditubuh buah. Menurut Pratiwi (2017) penanaman jamur merang suhu harus dipertahankan antara 33-35 , suhu

di bawah 30 akan menyebabkan tubuh buah kecil, sedangkan suhu diatas 35 pertumbuhan jamur kecil. Kondisi tubuh buah karena suhu dan kelembaban akan mempengaruhi pertumbuhan tubuh buah menjadi tidak optimal.

Jumlah Tubuh Buah

Tabel 4. Rata-rata jumlah tubuh buah

Kode	Perlakuan	Jumlah Tubuh Buah
A	Tanpa Perlakuan	13,18 ab
B	5% Tongkol Jagung + 95% Jerami	16,89 a
C	10% Tongkol Jagung + 90% Jerami	13,36 ab
D	15% Tongkol Jagung + 85% Jerami	10,43 b
E	20% Tongkol Jagung + 80% Jerami	10,61 b
F	25% Tongkol Jagung + 75% Jerami	9,14 b
KK (%)		20,40

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%.

Hasil uji DMRT taraf 5% (Tabel 4) menunjukkan rata-rata jumlah tubuh buah selama satu periode tanam (3 mst) yang memiliki hasil tertinggi pada perlakuan B (5% tongkol jagung dan 95% jerami) yaitu 4,14 Perlakuan F yang menghasilkan hasil yang terendah pada (tabel 4) karena pengomposan media yang tidak sempurna sehingga media tidak dapat terdekomposisi dengan baik yang dapat menyebabkan jamur tidak dapat menyerap nutrisi dengan optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Yuliani, 2010), bahwa kurang tersedianya unsur hara karena proses fermentasi tidak berjalan dengan baik, sehingga beberapa senyawa kompleks tidak terurai menjadi

unsur atau senyawa sederhana yang siap untuk diserap oleh miselium jamur merang.

Perlakuan B yang memberikan hasil tertinggi diduga karena pemberian nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan jamur merang. Menurut Nurbaiti et al., (2010) tongkol jagung buah. Berbeda nyata dengan perlakuan D, E, F, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A (Tanpa Perlakuan) dan F. Perlakuan F (25% tongkol jagung dan 75%

jerami) yang memberikan hasil terendah dalam percobaan. mengandung selulosa 42,43%, lignin 21.73%, karbon 48,22%, oksigen 42,94%, hidrogen 6,2%, sulfur 0,13%, dan nitrogen 1,57%.

Nitrogen bebas yang tongkol jagung yaitu 53,5% selain itu tongkol jagung mengandung protein 2,5% dan serat kasar 32%.

Sehingga perlakuan B dengan penggunaan tongkol jagung yang cukup mampu membuat jamur menyerap nutrisi yang terdapat dalam tongkol jagung. Hal tersebut didukung (Mufarrihah, 2009) bahwa pertumbuhan miselium yang baik disebabkan oleh adanya media tumbuh jamur yang terdekomposisi secara cepat dan merata sehingga unsur-unsur hara yang terdapat pada media, seperti C, N, P, dan K dapat diserap oleh jamur dengan baik.

Total Produksi Jamur Merang

Tabel 5. Total produksi jamur merang satu musim tanam

Tanggal	Total produksi (kg)
26-Aug	0,241
27-Aug	0,234
28-Aug	0,918
29-Aug	0,504
30-Aug	0,602
31-Aug	0,549
1-Sep	0,644
2-Sep	1,024
3-Sep	1,064
4-Sep	0,419
5-Sep	0,400
6-Sep	0,436
7-Sep	0,575
8-Sep	0,368
9-Sep	0,406
10-Sep	0,386
11-Sep	0,346
12-Sep	0,379
13-Sep	0,224
14-Sep	0,294

15-Sep	0,111
Total	10,128

Jamur merang memiliki pertumbuhan yang cukup cepat. Panen jamur merang dilakukan setiap hari selama 1 periode tanam. Berdasarkan rata-rata total produksi selama 3 mst (21 hst) pada (Tabel 5) menunjukkan bahwa produksi jamur tidak stabil diduga karena beberapa faktor yaitu seperti suhu, kelembaban, tingkat kontaminasi, ketersediaan nutrisi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Subada (2014) menyatakan bahwa hasil panen dari badan buah yang baru muncul hingga badan buah siap untuk dipanen berikutnya dipengaruhi beberapa faktor yaitu kondisi media tumbuh, suhu dan kelembaban, tingkat kontaminasi, keberadaan jamur kompetitor, dan ketersediaan nutrisi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sinaga (2001) keberhasilan dalam budidaya jamur merang selain seperti nutrisi, media dan keberadaan jamur kompetitor, juga sangat dipengaruhi oleh kelembaban dan suhu.

Hasil panen tertinggi pada tanggal 3 september yaitu 1.064 kg (Tabel 12) bila dikonversikan satu kumbung yaitu 204 kg jamur merang selama satu periode tanam.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan B (5% tongkol jagung + 95% jerami) yang memberikan hasil tertinggi pada perlakuan, jumlah tubuh buah, intensitas panen perhari, dan intensitas lama panen dari semua parameter penelitian. Sehingga perlakuan B dapat dijadikan media tambahan untuk media tumbuh jamur merang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyandi, D., Y. Maryani., M.T. Darini. (2017). Pengaruh Pemberian Limbah Cair Produksi Tempe Terhadap Hasil Dan Daya Tahan Jamur Merang. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Yogyakarta.
- Arif, E., Isnawati., dan Winarsih. (2014). Pertumbuhan dan Produktivitas Jamur Tiram Putih pada Media Campuran Serbuk Tongkol Jagung dan Ampas Tebu. Jurnal Lantera. 5(3): 255-260.
- Azkiya, N. L., Suhaeni., Wijaya, E. P. (2020). Strategi Pengembangan Agribisnis Jamur Merang Di Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Jurnal Agrimanex. 1(1) : 48-58.
- Badan Pusat Statistik. (2016). Produksi Tanaman Padi dan Palawija Jawa Barat Tahun 2011-2015. BPS Jawa Barat. Bandung.
- Bustaman, A. (2017). Pertumbuhan Jamur Merang (*Volvariella Volvaceae*) pada Media Tanam Jerami Padi dan Limbah Sekam. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Syiah Kuala Aceh.
- Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang. (2019). Data Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Hortikultura di Kabupaten Karawang Tahun 2018. Dinas Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, dan Peternakan Kabupaten Karawang
- Dulay, R.M.R., Parungao, A.G., Kalaw, S.P. and Reyes, R.G. (2012). Aseptic cultivation of *Coprinus comatus* (O. F. Mull.) Gray on various pulp and paper wastes. *Mycosphere*, 3(3) : 392-397.
- Kurniawati, T. (1994). Penggunaan Campuran Media Alami untuk Produksi Jamur Merang (*Volvariella volvaceae* Bull. Ex Fr.) Sing. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Mufarrihah, L. (2009). Pengaruh Penambahan Bekatul Dan Ampas Tahu Pada Media Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Skripsi Universitas Islam Negeri Malang. Malang.
- Mufidah, A., Setiyono, dan Soedradjad, R. (2009). Peningkatan Hasil dan Kandungan Kalsium Jamur Merang dengan Penambahan Sumber Karbon serta Pemanfaatan Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat). Berkala Ilmiah Pertanian. 10 : 1-5.
- Nurbaiti, N.I., dan Prambasati, N.R.. (2010). Perancangan Pabrik Furfural Dari Tongkol Jagung Kapasitas 10.000 ton/tahun. Tugas Akhir. Surakarta: Program S1 Non Reguler Teknik Kimia Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. (halaman: xiii-24, 18).
- Nurjanah, S. (2016). Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu sebagai Media Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram dan Jamur Merang. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Oktasari, K., Husain S. dan Jamaluddin. (2015). Rekayasa Media Tanam Menggunakan Tongkol Jagung dan Dedak terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. 1 : 38 - 45
- Pratiwi, I.A. (2017). Produktivitas Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Pada Media Campuran Tongkol Jagung dan Jerami Padi Dengan Cara Penanaman Yang Berbeda. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Ratnasari, A. (2016). Manajemen Panen Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) di Rimba Jaya Mushroom, Gadog, Ciawi, Jawa Barat. Skripsi Sarjana diterbitkan oleh Repository IPB. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Roy, A., Prasad, P., & Gupta, N. (2014). "Volvariella volvacea: A Macrofungus Having Nutritional and Health Potential". *Asian Journal*. 4 (2) : 110-113.
- Saputra, W. (2014). Budidaya Jamur Merang. Jakarta: Agro Media.
- Setiyono., Gatot., Ademarta., R. (2011). Pengaruh Ketebalan dan Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Merang. [Skripsi]. Universitas Jember.
- Sinaga, M.S., (2011). Jamur Merang dan Budidayanya. Penebar Swadaya, Jakarta.

Subada, M. (2014). Pengaruh Konsentrasi Tepung Tongkol Jagung Dan Lama Pengomposan Media Tumbuh F3 Terhadap Pertumbuhan

Jamur Kuping (*Auricularia polytricha*). Skripsi. Fakultas Sains.