



Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.)

The Effect of Calcite and Dolomite to The Mycelium Growth and Production of Black Ear Mushroom (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.)

Intan Pramita*), Periadnadi dan Nurmiati

Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang-25136

ABSTRACT

Research related to The Effect of Calcite and Dolomite to The Mycelium Growth and Production of Black Ear Mushroom (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.) was conducted from May to October 2014 in the Laboratory of Microbiology, Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. The aim of this study was to determine the effect of the addition of calcite and dolomite onto mycellium growth and the production of black ear mushrooms. The study was designed based on Completely Randomized Design (CRD) in two experiments, each experiment was concised of 4 treatment, its were 0%, 1%, 2% and 3% of calcite as well as dolomite concentration on medium. The results showed that the addition of 3% calcite and 2% dolomite yielded the best effect on the mycellium growth (0.51 and 0.42 cm/day, respectively) and the best production (35,93 and 38,17 g, respectively).

Keywords: *Calcite, dolomite, growth, production, Auricularia polythrica*

ABSTRAK

Penelitian tentang “Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.)Sacc)” telah dilaksanakan dari bulan Mei sampai Oktober 2014 di Laboratorium Mikrobiologi/Mikologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kapur dan dolomit terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur kuping hitam. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dalam dua tahap penelitian, masing-masing terdiri dari 4 perlakuan, yaitu 0%, 1%, 2% dan 3% kapur dan dolomit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan kapur 3% dan dolomit 2% terbaik terhadap pertumbuhan miselium (0,51 cm/hari dan 0,42 cm/hari) dan hasil produksi (35,93 g dan 38,17 g).

Kata Kunci : Kapur, dolomit, pertumbuhan, produksi , jamur kuping hitam

LATAR BELAKANG

Jamur kuping hitam merupakan salah satu jenis jamur kayu yang berbentuk seperti kuping yang hidup bergerombolan pada batang kayu lapuk dan dalam keadaan basah jamur ini bersifat gelatinous (kenyal) (Djarajah dan Djarajah, 2001). Jamur kuping hitam umumnya dikonsumsi oleh masyarakat dan mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai bahan pangan dikarenakan memiliki kandungan gizi dan berkhasiat sebagai obat. Menurut, Nurilla dkk. (2012), kandungan gizi pada jamur kuping diantaranya protein, lemak, serat, karbohidrat, riboflavin, niacin, Ca, K, P, Na dan Fe.

Jamur kuping hitam selain untuk bahan makanan yang bergizi, dikenal juga sebagai khasiat dalam pengobatan, seperti penawar racun, memperbaiki sirkulasi darah, mencegah kanker, dan mengatasi wasir atau ambeien (Utoyo, 2010). Alex (2011) dalam Angelia (2013) menambahkan lendir yang dihasilkan jamur kuping memiliki khasiat sebagai penangkal (menonaktifkan) zat-zat racun yang terbawa dalam makanan, baik dalam bentuk racun nabati, racun residu pestisida, maupun racun berbentuk logam berat. Kandungan senyawa yang terdapat dalam lendir jamur kuping juga efektif untuk menghambat pertumbuhan karsinoma dan sarkoma (sel kanker)

hingga 80-90% serta berfungsi sebagai zat anti koagulan (Parjimo dan Andoko, 2007).

Media tumbuh yang sering digunakan untuk budidaya jamur antara lain serbuk gergaji, dan sering ditambahkan kapur untuk mencukupi nutrisi. Dipasaran terdapat dua jenis kapur antara lain kapur pertanian (CaCO_3) dan dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) (Mansur dan Koko, 2000). Menurut Muchroji dan Cahyana (2002), penambahan kapur pada media serbuk gergaji bertujuan untuk pengatur tingkat keasaman (pH) media tanam dan sebagai sumber kalsium (Ca) yang dibutuhkan oleh jamur untuk pertumbuhannya. Dolomit berasal dari endapan mineral sekunder yang banyak mengandung unsur Ca dan Mg. Kandungan Ca dan Mg dalam media dolomit dapat memperbaiki keasaman media serta meningkatkan ketersediaan unsur yang lain misalnya Mo dan P (Wibowo, 1983). Menurut Winarno (2004), unsur magnesium yang terdapat dalam dolomit merupakan mineral makro yang berfungsi sebagai aktivator berbagai enzim yang berkaitan dalam metabolisme protein dan karbohidrat.

Beberapa penelitian tentang kapur dalam media jamur diantaranya Piliang (2011) telah melakukan penelitian tentang jamur kuping hitam dan Ahmad (2011) tentang jamur tiram putih menggunakan kapur dan dolomit dengan perbandingan

Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.)

(Intan Paramita dkk)

1:1 dari berat media. Penggunaan kapur (CaCO_3) telah dilakukan oleh Mustachfidoh (2010), terhadap pertumbuhan jamur tiram putih dengan menggunakan dosis 0%, 0,5%, 1%, 1,5% dan 2%. Namun sejauh ini, penelitian mengenai pengaruh penambahan beberapa dosis kapur dan dolomit pada jamur kuping hitam masih belum dilaporkan. Berdasarkan hal tersebut, sehingga penelitian ini perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh kapur dan dolomit terhadap kecepatan pertumbuhan miselium dan produksi serta mengetahui dosis yang efektif terhadap pertumbuhan dan produksi jamur kuping hitam.

BAHAN DAN METODE

a. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2014 di Laboratorium Mikrobiologi/Mikologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas, Padang.

b. Metode

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam 2 tahap penelitian, masing-masing terdiri dari 4 perlakuan dan 6 kali ulangan, yaitu : 0%, 1%, 2% dan 3%.

c. Cara Kerja

Prosedur penelitian dimulai dengan mengayak serbuk gergaji agar diperoleh

ukuran yang seragam, lalu ditambahkan kapur dan dolomit dengan dosis 0%, 1%, 2% dan 3% (w/w). Kemudian dicampurkan dengan bahan tambahan yaitu dedak 15% (w/w) dan air 4,8 liter per 3 Kg media. Bahan tersebut dicampur hingga homogen dan tidak ada gumpalan pada serbuk gergaji. Kemudian diambil cuplikan untuk mengukur pH awal sebelum pelapukan. Serbuk gergaji yang telah homogen ditutup dengan plastik hitam dan dilapukan selama 3 hari (Seswati, 2013). Media serbuk gergaji dibuka dan diambil cuplikan untuk mengukur nilai pH setelah pelapukan. Serbuk gergaji sebanyak 700 g dimasukkan ke dalam plastik *polipropilen* dan dipadatkan hingga berbentuk seperti botol (*baglog*) (Angelia, 2013). Kemudian *baglog* tersebut disterilisasi dengan drum sterilisasi selama 8 jam (Desna, dkk. 2010). Bibit jamur kuping hitam sebanyak 5 butir diinokulasikan ke dalam *baglog* dan diinkubasi hingga miselium memenuhi *baglog* (Angelia, 2013). Kemudian *baglog* yang telah dipenuhi dengan miselium secara merata, penutup pada lobang *baglog* dibuka guna mendorong penumbuhan tubuh buah.

d. Analisis Data

Pengamatan dilakukan terhadap kecepatan pertumbuhan miselium, berat tubuh buah dan diameter tudung tubuh buah terlebar. Data yang diperoleh diuji secara statistik (SPSS versi 16.0). Apabila dengan uji F pada taraf 5% terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji DNMRT pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. KAPUR

Kecepatan Pertumbuhan Miselium

Berdasarkan pengamatan terhadap kecepatan pertumbuhan miselium jamur kuping hitam, didapatkan adanya

perbedaan yang nyata antar perlakuan yaitu terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 1. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penambahan kapur 3% pada media tanam memberikan hasil yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan kapur 2%. Hal ini dikarenakan adanya penambahan kapur dengan dosis yang tinggi, maka kebutuhan kalsium yang dibutuhkan oleh jamur kuping hitam terpenuhi secara optimal untuk pertumbuhan miseliumnya sehingga lebih cepat memenuhi baglog. Hasil ini sesuai dengan pendapat Ahmad (2011), yang melaporkan bahwa kalsium karbonat (CaCO_3) berfungsi sebagai sumber kalsium yang dibutuhkan oleh miselium jamur. Selain itu kapur merupakan sumber mineral yang mengandung unsur Ca yang dapat berfungsi sebagai aktivator enzim, sehingga dapat meningkatkan aktivitas enzim selulase pada media tanam. Kemudian diperkuat oleh Ruiz-Herrera (1992), bahwa kebutuhan kalsium dalam media pertumbuhan termasuk tertinggi dibandingkan dengan mineral-mineral lainnya. Hal ini diketahui dari konsentrasi kalsium yang ditemukan di daerah ujung pertumbuhan hifa, lebih tinggi dari bagian lainnya.

Tabel 1. Rata-rata Kecepatan Pertumbuhan Miselium JamurKuping Hitam dalam Penambahan Kapur pada Media Serbuk Gergaji

No.	Perlakuan	pH setelah Pelapukan	Kecepatan Pertumbuhan Miselium (cm/hari)
1.	A (Tanpa Kapur)	5,55	0,35 ^b
2.	B (Kapur 1%)	6,24	0,36 ^b
3.	C (Kapur 2%)	7,29	0,48 ^a
4.	D (Kapur 3%)	7,38	0,51 ^a



Gambar 1. Pertumbuhan miselium jamur kuping hitam pada masing-masing perlakuan Kot. A (Tanpa Kapur), B (Kapur 1%), C (Kapur 2%), D (Kapur 3%).

Menurut (Djuhariningrum dan Rusmadi, 2004) unsur kalsium (Ca) yang terkandung di dalam kapur yaitu 40,04 %. Unsur Ca ini diduga berperan penting

dalam pertumbuhan hifa jamur yang nantinya akan tumbuh membentuk miselium. Salisbury and Ross (1995) dalam Sugijanto, dkk. (2010) menambahkan bahwa kalsium berfungsi sebagai bahan penguat dinding sel dan mempengaruhi kerja enzim pertumbuhan dengan cara membentuk ikatan dengan protein dan kalmodulin membentuk Ca-kalmodulin. Ca-kalmodulin kemudian mengaktifkan enzim-enzim dalam sitosol sel. Pembentukan miselium jamur pada media bertujuan untuk menguraikan senyawa kompleks yang terdapat di dalam media menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah diserap oleh jamur. Sebagaimana yang dinyatakan Djarijah dan Djarijah (2001), bahwa pada awal perkembangan miselium, jamur melakukan penetrasi dengan melubangi dinding sel kayu. Proses penetrasi dinding sel kayu dibantu oleh enzim pemecah selulosa, hemiselulosa dan lignin yang disekresikan oleh jamur melalui ujung lateral benang-benang miselium.

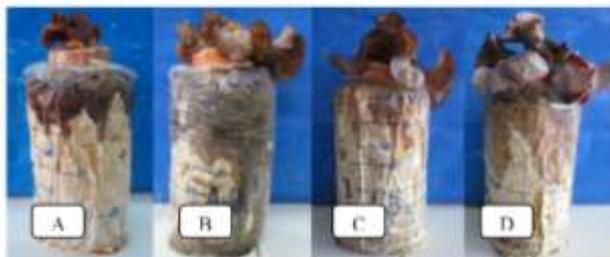
Berat Tubuh Buah

Berdasarkan pengamatan terhadap berat tubuh buah jamur kuping hitam, terlihat bahwa adanya pengaruh pengapuran terhadap rata-rata berat tubuh buah jamur kuping hitam pada masing-masing perlakuan berkisar antara 7,69 sampai 35,93g terlihat pada Tabel 2 dan Gambar 2. Penambahan kapur 3% memberikan hasil yang terbaik terhadap berat tubuh buah dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini dikarenakan dengan penambahan kapur akan mempengaruhi nilai pH. Jika semakin optimum nilai pH pada media tanam, maka akan semakin baik perkembangan tubuh buahnya. Pada kapur terdapat sumber mineral dengan unsur Ca yang dibutuhkan jamur untuk perkembangan tubuh buahnya. Narwanti (2013) menjelaskan bahwa pembentukan tubuh buah jamur juga tidak terlepas dari aktivitas miselium dalam penyerapan nutrisi dari substrat yang nantinya berpengaruh terhadap

pembentukan tubuh buah yang besar. Semakin banyak nutrisi yang diserap oleh jamur dari substrat maka semakin tinggi tubuh buah yang dihasilkan. Besar kecilnya berat yang dihasilkan oleh jamur merupakan indikator tinggi rendahnya produktivitas jamur. Selain itu, pembentukan dan perkembangan tubuh buah dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya yaitu faktor lingkungan. Menurut Sumarsih (2010), faktor-faktor lingkungan umumnya akan berpengaruh pada pembentukan tubuh buah. Diantaranya suhu media tanam, udara dan faktor cahaya (intensitas cahaya, komposisi dan waktu pencahayaan). Selain dari faktor lingkungan, penambahan kapur merupakan hal yang berpengaruh terhadap tubuh buah jamur kuping hitam.

Tabel 2. Rata-rata Berat Tubuh Buah Jamur Kuping Hitam dalam Penambahan Kapur pada Media Serbuk Gergaji

No.	Perlakuan	Berat Tubuh Buah (g)	Notasi
1.	A (Tanpa Kapur)	7,69	c
2.	B (Kapur 1%)	21,74	b
3.	C (Kapur 2%)	26,73	b
4.	D (Kapur 3%)	35,93	a



Gambar 2. Tubuh buah jamur kuping hitam pada masing-masing perlakuan. Ket: A (Tanpa Kapur), B (Kapur 1%), C (Kapur 2%), D (Kapur 3%)

Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar

Dari pengamatan terhadap diameter tudung tubuh buah terlebar jamur kuping hitam, terlihat bahwa pada diameter tudung tubuh buah terlebar memberikan pengaruh yang nyata antara penambahan kapur dengan kontrol, tetapi tidak berbeda nyata antara perlakuan 1%, 2% dan 3% dapat dilihat pada Tabel 3. Rata-rata diameter tudung tubuh buah pada jamur kuping berkisar 2,66-8,41 cm. Pada pengukuran diameter terlihat adanya perbedaan hasil dengan berat tubuh buah. Hal ini dikarenakan ukuran diameter tubuh

buah dalam perkembangan biasanya menyesuaikan kapasitas daya dukung substrat yang tersedia. Jika jumlah tubuh buahnya banyak, tidak berarti berat biomasa yang dihasilkan juga tinggi. Jumlah tubuh buah yang banyak dalam satu baglog, dalam perkembangannya menghasilkan biomasa yang lebih kecil per tubuh buah dibandingkan yang jumlah tubuh buahnya sedikit. Namun, jika tubuh buahnya dalam baglog sedikit maka cenderung berkembang menghasilkan tubuh buah dengan ukuran yang lebih besar.

Tabel 3. Rata-rata Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar Jamur Kuping Hitam pada Media Serbuk Gergaji

No.	Perlakuan	Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar (cm)	Notasi
1.	A (Tanpa Kapur)	2,66	b
2.	B (Kapur 1%)	8,38	a
3.	C (Kapur 2%)	8,41	a
4.	D (Kapur 3%)	8,02	a

B. DOLOMIT

Kecepatan Pertumbuhan Miselium

Berdasarkan pengamatan terhadap kecepatan pertumbuhan miselium pada jamur kuping hitam dalam perlakuan dolomit terlihat bahwa adanya pengaruh antar perlakuan yaitu terlihat pada Tabel 4 dan Gambar 3. Dari hasil yang diperoleh di atas menunjukkan bahwa penambahan dolomit merupakan nutrisi tambahan yang spesifik bagi jamur kuping hitam. Penambahan kapur setelah pencampuran media dapat terjadi perubahan pH yang diakibatkan oleh pemanasan dimana terjadi pemutusan ikatan-ikatan selulosa menjadi senyawa lebih sederhana.

Unsur Mg dan Ca yang terdapat pada dolomit juga ikut berperan penting terhadap pertumbuhan miselium jamur. Menurut Mansur dan Koko (2000), dolomit yang dikeluarkan oleh Puskud Sumatera Barat, mempunyai komposisi MgO 18% dan CaO 30%. Magnesium (Mg) dalam bentuk dolomit yang selain berfungsi sebagai sumber mineral bagi jamur, magnesium tersebut juga dapat berfungsi sebagai aktivator enzim yang dapat mempercepat aktivitas enzim

Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.)

(Intan Paramita dkk)

(selulase) pada media. Hal ini dipertegas Winarno (2004), bahwa magnesium merupakan mineral makro yang berfungsi sebagai aktivator berbagai jenis enzim yang berkaitan dalam metabolisme protein dan karbohidrat.

Dolomit mengandung unsur Ca dan Mg yang merupakan sumber mineral yang dibutuhkan oleh jamur untuk pertumbuhannya. Menurut Konno (1984) dalam Sumiati (2009), kalsium berfungsi dalam perpanjangan serta pembelahan sel, mengatur permeabilitas dan stabilitas membran, integritas sel dan memperkuat dinding sel. Sedangkan magnesium berperan dalam sintesis protein, mendorong aktivitas enzim, dan memperbaiki kualitas nutrisi yang pada akhirnya menghasilkan pertumbuhan optimal pada jamur.

Tabel 4. Rata-rata Kecepatan Pertumbuhan Miselium Jamur Kuping Hitam dalam Penambahan Dolomit pada Media Serbuk Gergaji

No.	Perlakuan	pH Setelah Pelapukan	Kecepatan Pertumbuhan Miselium(cm/hari)
1.	K (Tanpa Dolomit)	5,55	0,35 ^b
2.	L (Dolomit 1%)	5,92	0,39 ^{ab}
3.	M (Dolomit 2%)	5,94	0,42 ^a
4.	N (Dolomit 3%)	5,97	0,38 ^{ab}



Gambar 3. Pertumbuhan miselium jamur kuping hitam pada masing-masing perlakuan. Ket. K (Tanpa Dolomit), L (Dolomit 1%), M (Dolomit 2%) dan N (Dolomit 3%)

Berat Tubuh Buah

Dari pengamatan terhadap berat tubuh buah jamur kuping hitam, didapatkan hasil bahwa penambahan dolomit memberikan pengaruh terhadap berat tubuh buah jamur kuping hitam dengan rata-rata berat tubuh buah berkisar antara 7,69 g sampai 38,41 g dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 4. Hal ini dikarenakan magnesium dan kalsium merupakan nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur. Jika kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh jamur terpenuhi secara optimal, maka akan berpengaruh terhadap

produktivitas dari jamur tersebut. Unsur Mg dalam dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) juga ikut berperan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan jamur. Menurut Indrasari (2006), magnesium berfungsi sebagai kofaktor dalam sintesis protein, ribosom dan sebagai aktivator enzim dalam metabolisme karbohidrat. Magnesium sangat berperan dalam proses pertumbuhan sel dan pemeliharaan jaringan.

Jamur awalnya tumbuh membentuk miselium dengan cara mengeluarkan enzim ekstraseluler yang dapat merombak senyawa-senyawa kompleks menjadi lebih sederhana, sehingga nutrisi yang dibutuhkan mudah diserap oleh jamur. Dimana aktivitas pertumbuhan miselium akan mempengaruhi berat tubuh buah. Hal ini diperkuat oleh Seswati (2013), pembentukan tubuh buah dipengaruhi oleh pertumbuhan miselium, karena pembentukan miselium merupakan tahap awal pembentukan tubuh buah.

Penambahan dolomit selain berpengaruh terhadap berat tubuh buah jamur kuping hitam, dolomit juga menambah unsur Ca dan Mg dalam substrat dan dolomit dapat memperbaiki keasaman media serta meningkatkan ketersediaan unsur lain misalnya Mo dan P (Sumarno dan Suryono, 2000).

Tabel 5. Rata-rata Berat Tubuh Buah Jamur Kuping Hitam dalam Penambahan Dolomit pada Media Serbuk Gergaji

No.	Perlakuan	Berat Tubuh Buah (g)	Notasi
1.	K (Tanpa Dolomit)	7,69	c
2.	L (Dolomit 1%)	27,69	b
3.	M (Dolomit 2%)	38,17	a
4.	N (Dolomit 3%)	36,40	a



Gambar 4. Tubuh buah jamur kuping hitam pada masing-masing perlakuan. Ket. K (Tanpa Dolomit), L (Dolomit 1%), M (Dolomit 2%), N (Dolomit 3%)

Pengaruh Kapur dan Dolomit Terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc.)

(Intan Paramita dkk)

Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar

Berdasarkan pengamatan terhadap diameter tudung tubuh buah terlebar jamur kuping hitam, didapatkan hasil bahwa perlakuan penambahan dolomit tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap diameter tudung tubuh buah. Rata-rata diameter tudung tubuh buah jamur kuping hitam pada penambahan dolomit berkisar antara 2,66 sampai 8,61 cm dapat di lihat pada Tabel 6. Hasil ini juga melihatkan perbedaan dengan hasil berat tubuh buah. Hal ini disebabkan lebar atau kecilnya diameter tudung tubuh buah jamur tidak menentukan berat dari tubuh buah jamur. Hal ini terutama disebabkan oleh penyerapan nutrisi dari media tanam kesetiap tubuh buah. Selain itu, Saputra (2013) juga telah menjelaskan bahwa ukuran tubuh buah dan tudung tubuh buah jamur tiram cokelat juga ditentukan oleh ukuran media tanam. Karena semakin besar ukuran media tanam tentunya jumlah nutrisi yang tersedia akan lebih banyak.

Panen pada jamur kuping dilakukan jika tubuh buah sudah maksimal yang ditandai dengan tepi tubuh buah yang tidak rata, atau kira-kira 3-4 minggu setelah *pin head* (calon tubuh buah jamur) muncul. Ratnaningtyas, dkk. (1999) menjelaskan bahwa lembaran tubuh buah jamur kuping mempunyai beberapa lapisan, yaitu bagian permukaannya berbulu halus dan tipis, lapisan tengah berlendir dan tebal, dan bagian bawah tempat tumbuh basidia berliku-liku. Tubuh buah jamur kuping dewasa tebalnya 1-2 mm dan lebar dapat mencapai 10 cm.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh kapur dan dolomit terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur kuping hitam (*Auricularia polythrica* (Mont.) Sacc) dapat disimpulkan bahwa dengan penambahan kapur 3% memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan miselium dan penambahan dolomit 2% memberikan produksi jamur kuping hitam tertinggi.

Tabel 6. Rata-rata Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar Jamur Kuping Hitam dalam Penambahan Dolomit pada Media Serbuk Gergaji

No.	Pertakuan	Diameter Tudung Tubuh Buah Terlebar (cm)	Notasi
1.	K (Tanpa Dolomit)	2,66	b
2.	L (Dolomit 1%)	7,22	a
3.	M (Dolomit 2%)	7,13	a
4.	N (Dolomit 3%)	8,61	a

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada Dr. Anthoni Agustien, Dr. Fuji Astuti Febria dan Suwirman, MS yang telah memberikan masukan, saran dan kritikan selama penelitian berlangsung dan dalam proses penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Y, 2011, *Pengaruh Pengasaman dan Penambahan Kapur pada Media Serbuk Gergaji terhadap Aktivitas Enzim Selulase dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus L.)*. Skripsi Sarjana Biologi. Universitas Andalas. Padang.
- Angelia, M, 2013, *Pengaruh Pelapukan Media Limbah Industri Teh terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Kuping Hitam (Auricularia polythrica (Mont.Sacc.))*. Skripsi Sarjana Biologi. Universitas Andalas. Padang.
- Desna, R.D., Puspita., H. Darmasetiawan., Irzaman dan Siswandi, 2010, *Kajian Proses Sterilisasi Media Jamur Tiram Putih terhadap Mutu Bibit yang dihasilkan*. Jurnal Berkala Fisika ISSN : 1410-9962: Vol 13(2) hal 45-48.
- Djarajah, N. M., dan A. S. Djarajah, 2001, *Budidaya Jamur Kuping Pembibitan dan Pemeliharaan*. Kasinus. Yogyakarta.
- Djuhariningrum, T., dan Rusmadi, 2004, *Penentuan Kalsit dan Dolomit secara Kimia dalam Batu Gamping dari Madura. Kumpulan Laporan Hasil Penelitian Tahun 2004*. Pusat

- Pengembangan Geologi Nuklir-Batan.*
- Indrasari, S. D., 2006, *Kandungan Mineral Padi Varietas Unggul dan Kaitannya dengan Kesehatan.* Peneliti pada Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Iptek Tanaman Pangan No. 1.
- Kartika, L., Y.M.P.D. Pudyastuti dan A.W Gunawan, 1995, *Campuran Serbuk Gergaji Kayu Sengon dan Tongkol Jagung Sebagai Media Untuk Budidaya Jamur Tiram Putih.* Jurnal Hayati. 2: 23-27.
- Mansur dan Koko, 2000, *Metode Penggunaan Kapur Pada Tanah Sulfat Masam.* Ajun Teknisi Litkayasa Madya pada Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Muchroji dan A.Y., Cahyana. 2002, *Budi Daya Jamur Kuping.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mufariah. L., 2008, *Pengaruh Penambahan Bekatul dan Ampas tahu pada Media Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus).* Skripsi Universitas Islam Negeri (UIN). Malang.
- Mustachfidoh, 2010, *Pengaruh CaCO₃ Terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus).* Jurnal Ilmiah Progressif, Vol. 7(19): 53-61.
- Narwanti, E., 2013, *Perbedaan Pengaruh Media Sekam Padi Dan Serbuk Gergaji Sengon Terhadap Berat Basah, Jumlah Tubuh Buah Jamur Tiram Putih Dan Efficiency Biology Rate.* Skripsi IKIP PGRI Fakultas Pendidikan MIPA. Semarang.
- Nurilla, N., L. Setyobudi dan E. Nihayati., 2013, *Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Kuping (Auricularia auricula) Pada Substrat Serbuk Gergaji Kayu dan Serbuk Sabut Kelapa.* Jurnal Produksi Tanaman. Malang, Vol 1(3) : 41-47
- Parjimo dan A. Andoko., 2007, *Budi Daya Jamur, Jamur Kuping, Jamur Tiram, dan Jamur Merang.* Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Piliang, I.W., 2011, *Pengaruh Tingkat Keasaman Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Produksi Jamur Kuping Hitam (Auricularia polytricha(Mont.)Sacc).* Skripsi Universitas Andalas. Padang.
- Ratnaningtyas., N. Ina., Ekowati., Nuraini., Mumpuni dan Aris., 1999, *Isolasi Seleksi dan Pembuatan Bibit Jamur Kuping serta Uji Kualitasnya Pada Media Serbuk Gergaji Kayu : tahun II: Laporan Hasil Penelitian Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman.* Purwokerto.
- Ruiz-Herrera, J., 1992, *Fungal Cell Wall : Structure, Synthesis and Assembly.* CRC Press, Boca Raton, FL.
- Saputra, D.Y., 2013, *Pengaruh Pengaturan Keasaman Limbah Industri Teh Terhadap Pelapukan Serta Ekspresinya Pada Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Cokelat (Pleurotus cystidiosus O.K. Miller).* Skripsi Universitas Andalas. Padang.
- Seswati, R., 2013, *Pengaruh Tingkat Keasaman Media Serbuk Gergaji Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Cokelat (Pleurotus cystidiosus O.K. Miller).* Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA). 2(1): 31-36.
- Sugijanto, N.N.E., Nuning., A.T. Purnomo dan L.B. Pramana, 2010, *Pengaruh Kalsium dalam Media terhadap Pertumbuhan Miselium dan Kandungan Asam Amino Jamur Lentinus edodes.* Majalah Farmasi Airlangga. Surabaya.
- Sumarno dan Suryono, 2000, *Pengaruh Dosis Pupuk Dolomit dan Sp-36 Terhadap Jumlah Bintil Akar dan Hasil Tanaman Kacang Tanah di Tanah Latosol.* Hasil Penelitian Pertanian Indonesia Agrosains Vol 2(2) Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Sumarsih, S., 2010, Untung Besar Usaha Bibit Jamur Tiram. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumiati, E., 2009, *Jenis Suplemen Substrat untuk Meningkatkan Produksi Tiga Strain Jamur Kuping*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Lembang. Bandung. Jurnal. Hort, Vol. 19(1):75-88.
- Utoyo, N., 2010, Bertanam Jamur Kuping di Lahan Sempit. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Wibowo, Z.S. 1983. *Pengaruh Mg Tanah Dan Pemupukan Mg Terhadap Pertumbuhan Tanaman*. Hasil Penelitian Pertanian Indonesia.
- Winarno, F.G., 2004, Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.