

**PENGARUH PENAMBAHAN MOLASES DAN DEDAK  
SEBAGAI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL  
JAMUR TIRAM COKLAT (*Pleurotus cystidiosus*)**

**EFFECT OF ADITIONAL MOLASSES AND RICE BRAN AS A PLANTING MEDIA  
ON GROWTH PRODUCTION OF BROWN OYSTER MUSHROOM  
(*Pleurotus cystidiosus*)**

**Deri Maesaroh<sup>1</sup>, Jaenal Mutakin<sup>1</sup>, Isna Tustiyani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Garut.

<sup>a</sup> Korespondensi: Isna Tustiyani, E-mail: isnatustiyani@gmail.com

(Diterima: 22-02-2019; Ditelaah: 23-02-2019; Disetujui: 22-10-2020)

**ABSTRACT**

The media that is commonly used for mushrooms growth is sawdust, but the nutrients contained are limited, so it needs the addition of other nutrients. This study aims was to determine the effect of molasses and rice bran on the planting media to the growth and yield of brown oyster mushrooms (*Pleurotus cystidiosus*). The study was conducted in Patrol Village, Sirnagalih Village, Cigalontang District, Tasikmalaya Regency, in May until August 2018. The research used Factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors and three replications. The first factor is the addition of molasses (M) consisting of four levels, namely  $m_0$  = no molasses,  $m_1$  = molasses 34 cc / $\ell$  water,  $m_2$  = molasses 68 cc / $\ell$  water,  $m_3$  = molasses 102 cc / $\ell$  water. The second factor is giving bran (D) consists of 4 levels, namely  $d_0$  = rice pholish 20%,  $d_1$  = bran 14% + 6% rice pholish / kg ingredients,  $d_2$  = bran 16% + 4% rice pholish / kg ingredients,  $d_3$  = bran 18 % + 2% rice pholish / kg of ingredients. The results showed that the addition of 16% + 4% bran had an effect on increasing the diameter of the mushroom caps, while the 18% + 2% bran / kg of bran had the best effect on mushroom weight per baglog in the first harvest.

keywords: brown oyster mushrooms, molasses, bran.

**ABSTRAK**

Media yang umum digunakan untuk pertumbuhan jamur adalah serbuk gergaji, namun nutrisi yang terkandung didalamnya terbatas sehingga perlu penambahan nutrisi lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh molases dan dedak sebagai tambahan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jamur tiram coklat (*Pleurotus cystidiosus*). Penelitian dilakukan di Kampung Patrol Desa Sirnagalih Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya pada bulan April sampai Agustus 2018. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah penambahan molases (M) terdiri dari empat taraf, yaitu  $m_0$  = tanpa molases,  $m_1$  = molases 34 cc/ $\ell$  air,  $m_2$  = molases 68 cc/ $\ell$  air,  $m_3$  = molases 102 cc/ $\ell$  air. Faktor kedua adalah pemberian dedak (D) terdiri dari 4 taraf, yaitu  $d_0$  = bekatul 20%,  $d_1$  = dedak 14% + 6% bekatul /kg bahan,  $d_2$  = dedak 16% + 4% bekatul /kg bahan,  $d_3$  = dedak 18% + 2% bekatul /kg bahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan dedak 16%+4% bekatul berpengaruh terhadap peningkatan diameter tudung jamur, sedangkan takaran dedak 18% +

2% bekatul/kg bahan memberikan pengaruh terbaik terhadap bobot jamur per baglog pada penen pertama.

Kunci : jamur tiram coklat, molases, dedak.

---

Maesaroh. D., Mutakin. J., & Tustiyani. I. (2021). Pengaruh Penambahan Molases dan Dedak Sebagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Coklat (*Pleurotus cytidiosus*). *Jurnal Pertanian*, 12(1), 1-5.

---

## PENDAHULUAN

Jamur merupakan komoditi yang saat ini mulai berkembang dan diminati oleh negara-negara besar selain Indonesia seperti Malaysia, Singapura, Tiongkok, Jepang dan lain-lain. Produksi jamur di Indonesia saat ini masih belum bisa memenuhi kebutuhan konsumen domestik dan luar negeri, sehingga menuntut petani untuk bisa meningkatkan produktivitasnya. Indonesia berada di posisi ke 13 sebagai negara pengekspor jamur dan ke 19 sebagai negara pengimpor jamur (Ditjen Hortikultura Departemen Pertanian, 2006). Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Indonesia (2016), produksi jamur tiram di Indonesia terus mengalami penurunan dari tahun 2010 sampai 2014 yaitu dari 61,37 ton/m<sup>2</sup> menjadi 37,41 ton/m<sup>2</sup> (BPS, 2016).

Jamur tiram (*Pleurotus sp.*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang bernilai tinggi, paling mudah dibudidayakan karena dapat tumbuh di berbagai macam substrat kayu dan memiliki kemampuan adaptasi terhadap lingkungan yang tinggi. Kandungan zat gizi jamur tiram adalah protein 10,5 sampai 30,4%, lemak 1,7 sampai 2,2%, karbohidrat 56,6%, tiamin 0,2 mg, riboflavin 4,7 sampai 4,9 mg, niasin 77,2 mg, kalsium 314 mg dan kalori 367 (Suwito, 2006).

Molases merupakan hasil samping pada industri pengolahan gula dengan wujud bentuk cair. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Pond *dkk.*, (1995) dalam Priyono (2009) yang menyatakan bahwa molases adalah limbah utama industri pemurnian gula. Molases memiliki kandungan protein kasar 3,1 %; serat kasar 0,6 %; BETN 83,5 %; lemak kasar 0,9 %; dan abu 11,9 %. Menurut Prayitno (2010), molases juga memiliki kandungan gula yang merupakan sumber energi untuk metabolisme sel jamur tiram putih yang akan merangsang pertumbuhan miselium. Molases juga memiliki kandungan unsur nitrogen berkisar 2 sampai 6% yang berfungsi untuk membangun miselium.

Serbuk gergaji juga mempunyai keterbatasan dalam nutrisi, untuk memenuhi keterbatasan tersebut maka diperlukan penambahan nutrisi

pada serbuk gergaji yang akan digunakan sebagai media tumbuh jamur tiram coklat. Salah satu bahan yang digunakan yaitu dedak.

Dedak merupakan hasil dari penggilingan padi. Menurut National Research Council (1994) dedak padi mengandung energi metabolis sebesar 2980 kkal/kg, protein kasar 12,9%, lemak 13%, serat kasar 11,4%, Ca 0,07%, P tersedia 0,22%, Mg 0,95% serta kadar air 9% (Badan Standarisasi Nasional, 2001). Selama ini dedak hanya digunakan sebagai pakan ternak. Untuk meningkatkan produksi jamur tiram maka dalam pencampuran bahan media tumbuh selain serbuk gergaji sebagai bahan utama, juga perlu bahan salah satunya adalah berupa dedak (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Dedak yang dapat menjadi alternatif media tumbuh dari jamur karena mengandung protein, selulosa, serat, nitrogen, lemak, dan P2O5 sebagai nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur tiram (Gender, 1986).

## MATERIALS AND METHODS

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini diantaranya yaitu benih jamur tiram coklat yang berasal dari serbuk gergaji, serbuk gergaji sengan, dedak, bekatul, molases, CaCO<sub>3</sub>, alkohol 96%, kertas koran ukuran 7 cm x 7 cm, air bersih dan spirtus.

Alat yang digunakan dalam percobaan adalah tungku, rumah kumbung, meteran, gunting, kamera, buku, pulpen, spidol, pensil, penggaris, penghapus, label, ember, timbangan digital, plastik penutup, thermometer, pisau dan sprayer. Penelitian dilaksanakandengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan tiga ulangan. Penelitian dilaksanakan pada kumbung yang berada di Kampung Patrol Desa Sirnagalih Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya. Ketinggian tempat di lokasi percobaan yaitu 975 meter diatas permukaan laut. Percobaan telah dilaksanakan pada bulan April sampai Juli 2018.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Diameter Tudung Jamur

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pengaruh pemberian molases dan dedak terhadap diameter tudung jamur tidak terjadi interaksi. Namun secara mandiri memberikan pengaruh yang nyata pada periode panen ke 1 dan 2. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1.

Terlihat bahwa pada periode I penambahan molases 68 cc/lt air dan penambahan dedak 16%+4% bekatul memberikan hasil tertinggi yaitu 10,53 dan 11,29, sedangkan pada panen periode II hasil tertinggi yaitu tanpa molases dan penambahan dedak 18%+2% bekatul dengan hasil masing-masing yaitu 8,85 dan 8,58. Hal ini diduga karena jumlah jumlah jamur akan mempengaruhi diameter tudung jamur, semakin banyak jumlah jamur maka lebar diameter jamur akan sedikit, begitupun sebaliknya apabila jumlah jamur sedikit maka diameter tudung jamur akan luas namun mengurangi jumlah berat jamur.

Nurjihadinnisa *dkk* (2005) mengemukakan bahwa diameter tudung jamur dipengaruhi jumlah tubuh buah dan ketersediaan nutrisi pada media. Menurut penelitian Fauzi *dkk* (2013) terdapat keterkaitan antara diameter jamur tiram, jumlah tudung per rumpun dan berat segar jamur tiram yang ditunjang oleh nutrisi yang cukup.

Tabel 1. Rata-rata Diameter Tudung Jamur

Tarap Perlakuan	Rata-rata Diameter Tudung Jamur (Periode Panen /cm)	
	I	II
tanpa molases	9,47	8,85 c
molases 34 cc/ℓ	9,24	8,33 bc
molases 68 cc/ℓ	10,53	7,83 ab
molases 102 cc/ℓ	9,28	7,51 a
bekatul 20 % dedak 14% + 6%	8,86 a	8,07 ab
bekatul dedak 16% + 4%	9,25 a	7,71 a
bekatul dedak 18% + 2%	11,29 b	8,17 ab
bekatul	9,11 a	8,58 b

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

### Jumlah Jamur Per Baglog

Hasil analisis menunjukkan Periode panen I, Molases dengan dosis 102 cc/lt air dan dedak 18%+2% bekatul memberikan pengaruh terbaik pada jumlah jamur per baglog. baglog pada periode panen ke II menunjukkan semua perlakuan tidak berbeda nyata, namun secara mandiri memberikan pengaruhnya masing-masing. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Jumlah Jamur Per Baglog

Tarap Perlakuan	Rata-rata Jumlah Jamur per baglog (Periode Panen /buah)	
	I	II
tanpa molases	6,14	9,61
molases 34 cc/ℓ	6,25	8,25
molases 68 cc/ℓ	6,97	7,42
molases 102 cc/ℓ	7,22	7,69
bekatul 20 % dedak 14% + 6%	5,89	7,58
bekatul dedak 16% + 4%	6,75	9,42
bekatul dedak 18% + 2%	6,81	8,78
bekatul	7,14	7,19

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

Pada panen 1 disebabkan adanya ketersediaan dan keseimbangan komposisi nutrisi dan energi pada media jamur tiram. Pertumbuhan jamur tiram membutuhkan berbagai macam jenis nutrisi dan energi. Menurut Ipunk dan Saprianto (2010) menyatakan dalam merangsang pertumbuhan buah jamur membutuhkan nitrogen. Senyawa nitrogen dapat diperoleh dari molases yang mengandung 2-6% nitrogen.

Panen 2 memberikan hasil yang non signifikan. Hal ini diduga pencahayaannya masih kurang pada saat jamur muncul yang diperkirakan hanya mencapai 10%, Pada masa

pertumbuhan jamur tiram pada baglog, butuh pencahayaan sebesar 10-15%, tetapi bukan sinar matahari langsung yang masuk kedalam kumbung. masa pertumbuhan jamur memerlukan adanya rangsangan sinar, pada tempat yang gelap badan buah tidak dapat tumbuh, oleh karena itu pada masa terbentuknya badan buah pada permukaan media harus mulai mendapat sinar dengan intensitas penyinaran 60-70% (Gunawan, 2005).

### Bobot Jamur Per Baglog

Tabel 2 menunjukkan rata-rata bobot jamur per baglog tidak berbeda nyata, namun jika dilihat dari angkanya bobot jamur per baglog pada semua perlakuan sangat bervariasi. Periode panen I perlakuan  $d_3$  menghasilkan rata-rata jumlah jamur yang tinggi yaitu 82,42 dan diikuti oleh  $d_2$  dan  $m_1$  dengan jumlah masing-masing 70,78 dan 66,53 sedangkan rata-rata bobot jamur per baglog yang terendah yaitu  $d_1$  dan  $d_0$  dengan jumlah masing-masing 42,06 dan 52,92.

Periode panen II  $d_2$  menghasilkan rata-rata bobot jamur per baglog yang tertinggi yaitu 62,97, sedangkan bobot jamur per baglog yang terendah yaitu perlakuan  $d_3$  dengan jumlah 44,64. Panen I mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan panen II.

Tabel 3. Hasil Analisis Statistik Bobot Jamur Per Baglog

Tarap Perlakuan	Rata-rata bobot jamur per baglog (Priode Panen /g)	
	I	II
tanpa molases	59,92	58,44
molases 34 cc/l	66,53	48,97
molases 68 cc/l	64,33	45,19
molases 102 cc/l	57,39	49,39
bekatul 20 %	52,92 ab	47,33 ab
dedak 14% + 6% bekatul	42,06 a	47,06 ab
dedak 16% + 4% bekatul	70,78 bc	62,97 b
dedak 18% + 2% bekatul	82,42 c	44,64 a

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf nyata 5%.

Hal ini diduga terjadi akibat pada fase panen I, jumlah tudung buah jamur lebih sedikit sehingga tidak bersaing dalam mendapatkan nutrisi menjadikan bobot jamur meningkat, sedangkan pada fase panen II jumlah tudung

buah jamur mengalami peningkatan sehingga terjadi persaingan nutrisi menjadikan bobot jamur menjadi rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prayogo dkk (2018) bahwa produksi jamur tergantung dari sumber nutrisi media yang digunakan. Menurut Suriawiria (2001), bahwa nutrisi yang tersimpan dalam media tanam yang mampu diserap oleh jamur akan mampu meningkatkan berat segar tubuh dari jamur tiram.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan dedak 16%+4% bekatul berpengaruh terhadap peningkatan diameter tudung jamur, sedangkan takaran dedak 18% + 2% bekatul/kg bahan memberikan pengaruh terbaik terhadap bobot jamur per baglog pada panen pertama. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perlakuan yang sama dengan penambahan dosis tertentu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2016. Luas Panen Produksi Produktivitas Tanaman Jamur Nasional dan Provinsi Sumatera Barat. [http://www.bps.go.id/tnmn\\_pgn.php?eng=0](http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php?eng=0). Diakses pada tanggal 6 Maret 2016
- Dewan Standarisasi Nasional (DSN),2001. *Dedak Padi/ Bahan Baku Pakan*
- Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka-Dirjen Hortikultura, 2006. *Profil Jamur*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Fauzi, M., T, Chairunnisa dan Syukri. 2013. Pengaruh tiga media tanam pada serbuk kayu dan pemberian pupuk pada media jamur tiram putih. *Jurnal online Agroteknologi*,1 (2): 177-189.
- Gender, R. 1986. *Bercocok Tanam Jamur Merang*. Bandung: Pioner Jaya
- Gunawan, A. W. 2005. *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Ipunk Y. dan C. Saprianto. 2010. *Usaha 6 jenis jamur skala rumah tangga*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Prayogo, TS. Rajak, AR, dan Sikanna, R. 2018. Pengaruh lama pengomposan terhadap tubuh buah dan kandungan Gizi pada jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Kovalen* 4 (2): 131-144.

- Pond, dan Priyono. 2009. *Pencernaan Pakan pada Ternak Ruminansia*. Ilmu Ternak Universitas Diponegoro. Semarang.
- Prayitno, E. 2010. Molases. <http://ilmuternakkita.blogspot.com/2010/01/molases.html>. Diakses 10 februari 2013.
- Suriawirya, U. 2001. Sukses beragrobisnis jamur kayu : shitake, kuping, tiram. Cetakan III. Penebar Swadaya :Jakarta. 104 hal.
- Suwito, M. 2006. *Resep Masakan Jamur dari Chef Ternama*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Budidaya Jamur*. Bandung: Nuansa Aulia.