

UJI MACAM BENIH JAMUR KUPING HITAM (*Auricularia polytricha*) PADA KOMPOSISI MEDIA TANAM

TEST OF SEED KINDS EAR MUSHROOM BLACKNESS (*Auricularia polytricha*) ON MEDIA PLANT COMPOSITION

Sartono Joko Santosa

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNISRI

ABSTRACT

*The Research about Test of Seed Kinds Ear Mushroom Blackness (*Auricularia polytricha*) on Media Plant Composition purpose was to known interaction between seed kinds and media plant composition to yield the ear mushroom blackness, have been done 1th November 2009 until 9th February 2010 in mushroom house Gondangmanis village, Karangpandan district, Karanganyar regency. The research used Split Plot Design with elementary design of Completely Randomized Design (CRD) consist of two treatments factors and 3 replications. There are Seed Kinds (M) consist of 4 kinds : M₁ (Seed F₀), M₂ (Seed F₁), M₃ (Seed F₂), M₄ (Seed F₃) and Media Plant Composition (K) consist of 3 kinds : K₁ (Mixture 81 kg sawdust, 1 kg lime, 9 kg bran), K₂ (Mixture 81 kg sawdust, 1 kg lime, 18 kg bran), K₃ (Mixture 81 kg sawdust, 1 kg lime, 27 kg bran). The result of the research show that significant interaction between treatment of seed kinds and media plant composition to diameter of fruit body, number of fruit body, and mixture content M₁K₂ (Seed F₁ and mixture 81 kg sawdust, 1 kg lime, 9 kg bran) produce biggest number of fruit body namely 47.*

Key words : Ear Mushroom blackness, Media Plant Composition, Seed kinds.

PENDAHULUAN

Jamur merupakan jenis tanaman yang tidak memiliki khlorofil. Namun jamur memiliki inti, spora dan sel-sel lepas atau bersambungan membentuk benang yang bersekat yang disebut hifa atau miselium. Miselium jamur bercabang cabang dan pada titik titik pertemuannya membentuk bintik kecil yang disebut sporangium yang akan tumbuh menjadi pin head dan akhirnya berkembang menjadi tubuh buah jamur

atau basidiocarp. Jamur kuping termasuk keluarga Auricularia dan klas Basidiomycetes. Tubuh buah jamur kuping bertangkai pendek dan tumbuh menempel pada substrat dengan membuat lubang pada permukaannya. Bentuk tubuh buah berupa lembaran bergelombang tidak beraturan dan agak rumit, besar seperti mangkok dan lunak seperti selai atau kenyal mirip belulang. Permukaan atas seperti beludru dan bagian bawah licin mengkilat. Kulitnya berlendir selama musim hujan dan tampak mengerut pada musim kemarau. Kondisi lingkungan yang optimum untuk pertumbuhan jamur kuping adalah di tempat-tempat teduh dan tidak terkena pancaran sinar matahari secara langsung, sirkulasi udara lancar, angin sepoi-sepoi basah, kandungan oksigen dalam udara cukup tinggi dan suhu berkisar 26 sampai 28 derajat Celcius (Parjimo dan Agus Handoko, 2009).

Jamur kuping memiliki beberapa keunggulan dibanding jamur lainnya. Jamur kuping relatif lebih mudah dibudidayakan dan nyaris bebas dari pupuk buatan dan pestisida, pengembangannya juga tidak memerlukan lahan yang luas dan subur, masa produksinya lebih cepat sehingga periode pembiakan dan waktu panen lebih pendek serta dapat disimpan dalam bentuk kering sehingga memudahkan pelaksanaan pengemasan, penyimpanan, distribusi dan pemasarannya.

Jamur kuping merupakan bahan baku produk olahan dan makanan, terutama masakan khas Cina. Sebagai bahan makanan, jamur kuping memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahan makanan lainnya. Kelebihannya terletak padakan dungan gizinya yang tinggi dari kentang dan 5 kali lebih tinggi dari kobis, sedangkan karbohidradnya 4 kali lebih tinggi dari kentang dan 20 kali lebih tinggi dari kobis, Walaupun rasanya hampir menyerupai kelezatan daging, tetapi kandungan lemak jamur lebih rendah sehingga lebih sehat untuk dikonsumsi. Menurut Parjimo dan Agus Andoko (2009) jamur mengubah selulosa menjadi polisakarida yang bebas kolesterol sehingga orang yang mengkonsumsinya terhindar dari resiko terkena serangan stroke.

Meskipun permintaan konsumen dan pasar akan janur kuping terus meningkat,

tetapi tidaklah mudah untuk memenuhi permintaan tersebut. Masalah utama budidaya jamur kuping adalah terbatasnya bahan baku berupa benih dan media tumbuh yang baik untuk pengembangannya. Benih jamur diklasifikasikan menjadi 4 kelas yaitu :

- Biakan Murni atau kultur induk fase ke 0 (F0) pada media agar, yang disetarakan dengan kelas Benih Penjenis (BP)
- Kultur starter biakan induk fase ke 1 (F1) pada media agar, yang disetarakan dengan kelas Benih Dasar (BD)
- Benih induk biakan fase kelas 2 (F2) adalah benih yang berasal dari kultur starter yang ditumbuhkan pada media biji bijian atau media lain dalam wadah yang lebih luas, yang disetarakan dengan kelas Benih Pokok (BK)
- Benih akhir (F3) atau benih untuk produksi adalah benih yang berasal dari benih induk fase kedua yang ditumbuhkan pada media benih akhir yang sama dengan jenis jamurnya, yang disetarakan dengan kelas Benih Sebar (BR)

Media tumbuh untuk jamur kuping berupa campuran serbuk gergaji, bekatul (dedak halus) dan kapur dengan komposisi masing-masing 81%, 18% dan 1%. (Djarjah dan A.S Djarjah, 2005). Media yang ideal untuk pertumbuhan miselium jamur, yaitu banyak mengandung unsur C (Carbon) dalam bentuk karbohidrad, unsur N (Nitrogen) dalam bentuk amonium, dan unsur Ca (Calsium) yang berfungsi menetralkan asam oxalate yang dikeluarkan miselium. Oleh karena itu media tanam dengan bahan campuran serbuk kayu dan biji bijian dianggap lebih baik karena kandungan unsur-unsur yang dibutuhkan jamur lebih lengkap dibandingkan dengan yang berbahan serbuk kayu saja.

Pada umumnya petani jamur menggunakan benih F₃ atau Benih Sebar untuk produksi, padahal semua macam benih yaitu benih F₀, F₁, F₂ dan F₃ dapat digunakan untuk benih produksi. Masalahnya adalah apakah semua macam benih tersebut mempunyai tingkat produksi yang sama. Media tumbuh untuk pemeliharaan adalah campuran dari 81% serbuk gergaji, 18% bekatul dan 1% kapur. Jika komposisi media tumbuh jamur ini dirubah, apakah dapat mempengaruhi produksi jamur.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi antara

macam benih dengan komposisi media tanam terhadap produksi jamur kuping hitam. Diduga interaksi antara Benih F₃ dan komposisi media tanam 81 kg serbuk gergaji, 18 kg bekatul, 1 kg kapur memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi jamur kuping hitam.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang disusun secara Petak Terpisah (Split Plot) yang terdiri atas 2 faktor dengan 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Adapun kedua faktor tersebut adalah :

1. Macam Benih (M) sebagai Main Plot yang terdiri dari 4 jenis yaitu :

M₁ : Benih F₁

M₂ : Benih F₂

M₃ : Benih F₃

M₄ : Benih F₄

2. Komposisi Media Tanam (K) sebagai Sub Plot yang terdiri dari 3 macam, yaitu :

K₁ : Campuran 81 kg serbuk gergaji, 1 kg kapur dan 9 kg bekatul

K₂ : Campuran 81 kg serbuk gergaji, 1 kg kapur dan 18 kg bekatul

K₃ : Campuran 81 kg serbuk gergaji, 1 kg kapur dan 27 kg bekatul

Data dianalisis menggunakan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh kedua perlakuan dan interaksinya. Analisis selanjutnya menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan's Multiple Range Test pada taraf 5 %.

Bahan yang digunakan yaitu : Serbuk kayu, bekatul, kapur, alkohol 95 %, spirtus, air dan benih jamur. Sedangkan Alat yang digunakan yaitu garpu, hand sprayer, gembor, ember, drum, hygrometer, timbangan electric, plastik, ring, karet gelang, kapas, kertas kloran, alat penusuk, rumah jamur, alat tulis.

Penelitian telah dilaksanakan di rumah jamur desa Gondangmanis, Kecamatan

Karangpandan, Kabupaten Karanganyar, Propinsi Jawa Tengah mulai tanggal 1 Nopember 2009 sampai dengan 9 Februari 2010.

Peubah yang diamati meliputi saat muncul tunas, diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah, kadar air, berat segar total, berat kering total.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

Tabel 1. Uji Macam Benih Jamur Kuping Hitam dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Jamur Kuping Hitam

Perlakuan	Saat Muncul tunas (hari)	Diameter tu buh buah (cm)	Jumlah tubuh buah	Kadar air (%)
M ₁ K ₁	31,33 a	6,36 a	14,67 c	68,33 b
M ₁ K ₂	31,67 a	9,52 c	15,67 c	85,71 d
M ₁ K ₃	31,33 a	8,94 b	12,67 b	84,08 d
M ₂ K ₁	32,00 a	6,53 a	13,00 b	65,91 b
M ₂ K ₂	31,67 a	9,79 c	15,33 c	79,27 c
M ₂ K ₃	31,67 a	9,79 c	13,00 b	81,38 c
M ₃ K ₁	32,00 a	6,74 a	11,33 b	61,14 b
M ₃ K ₂	31,00 a	9,80 c	12,33 b	78,91 c
M ₃ K ₃	31,33 a	9,20 c	11,33 b	77,52 c
M ₄ K ₁	32,00 a	5,58 a	9,67 a	47,71 a
M ₄ K ₂	31,33 a	6,26 a	11,33 b	72,20 c
M ₄ K ₃	31,67 a	6,23 a	9,67 a	73,63 c

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji LSD 5%

Perlakuan Macam Benih dan Komposisi Media Tanam pada saat muncul tunas tidak menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata, hal ini disebabkan karena pada fase awal pertumbuhannya, jamur tidak memerlukan unsur hara yang banyak sehingga walaupun diberikan bekatul dalam jumlah yang sedikit tetapi sudah mencukupi untuk pertumbuhan tunas jamur pada beberapa macam benih yang berasal dari benih turunan hasil pembiakan benih dari biakan murni. Menurut Sitompul dan Guritno (1995) keragaman penampilan tanaman dapat diakibatkan oleh perbedaan sifat dalam tanaman (genetik) atau perbedaan keadaan lingkungan atau kedua duanya. Dengan demikian dapat diduga bahwa jika macam benih yang digunakan dalam

penelitian ini mempunyai susunan genetik sama dan lingkungan tumbuhnya juga sama dalam hal ketersediaan unsur haranya, maka saat muncul tunas tidak berbeda.

Perlakuan Macam Benih dan Komposisi Media Tanam pada Diameter tubuh buah menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Pada benih M_2 dan M_3 pada komposisi K_2 dan K_3 dapat memberikan diameter tubuh buah yang besar. Kenyataan tersebut diatas menunjukkan bahwa pengaruh interaksi terbaik terhadap diameter tubuh buah tergantung dari macam benih dan komposisi media tanam. Pada kondisi tertentu diduga unsur hara sudah cukup tersedia dari pemberian bekatul sehingga jamur dapat memanfaatkannya untuk pertumbuhan diameter tubuh buah, mengingat jamur tidak dapat melakukan proses fotosintesis.

Perlakuan Macam Benih dan Komposisi Media Tanam pada Jumlah tubuh buah menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Benih M_1 dan M_2 menunjukkan bahwa benih tersebut dapat menghasilkan jumlah tubuh buah yang lebih banyak secara nyata pada K_2 . Keragaman penampilan tanaman dapat diakibatkan oleh perbedaan sifat dalam tanaman atau perbedaan keadaan lingkungan, Jika mengacu pada pendapat tersebut, maka dapat berarti bahwa telah terjadi perubahan fenotipik akibat perubahan bentuk atau kualitas kromosom yang terjadi secara tiba-tiba, maka perubahan sifat itu dapat menurun pada keturunannya. Ini berarti perubahan sifat itu sudah terjadi pada benih M_3 . Respon jamur terhadap ketersediaan unsur hara ada batas batasnya, jika unsur hara yang tersedia tidak mencukupi atau bahkan berlebihan justru akan mengakibatkan berkurangnya jumlah tubuh buah yang dihasilkan.

Perlakuan Macam benih dan Komposisi Media Tanam pada Kadar Air Jamur menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Benih M_1 ternyata menghasilkan kadar air yang lebih banyak secara nyata pada K_2 . Kenyataan tersebut diatas menunjukkan bahwa benih M_1 memiliki kemampuan lebih baik dalam menyerap air yang terdapat dalam masing-masing media tanam. Sebaliknya untuk media tanam dengan komposisi bekatulnya lebih banyak maka akan lebih banyak pula air yang dapat disediakan bagi kebutuhan jamur.

Hasil Tanaman

Tabel 2. Uji Macam Benih Jamur Kuping Hitam dan Komposisi Media Tanam terhadap Hasil Jamur Kuping Hitam

Perlakuan	Berat Segar Total (g)	Berat Kering Total (g)
M ₁ K ₁	257,50 a	120,83 a
M ₁ K ₂	282,71 a	111,29 a
M ₁ K ₃	267,83 a	79,46 a
M ₂ K ₁	246,50 a	114,70 a
M ₂ K ₂	270,97 a	112,42 a
M ₂ K ₃	260,03 a	77,27 a
M ₃ K ₁	237,36 a	115,07 a
M ₃ K ₂	265,30 a	107,48 a
M ₃ K ₃	256,86 a	101,82 a
M ₄ K ₁	190,47 a	93,05 a
M ₄ K ₂	247,85 a	103,44 a
M ₄ K ₃	225,53 a	78,26 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji LSD 5%

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara macam benih jamur dengan komposisi media tanam. Data menunjukkan bahwa benih M₄ mempunyai kemampuan menyerap air yang lebih rendah dibanding benih lainnya, tetapi tidak mengurangi berat totalnya. Pada dasarnya berat segar total adalah berat dari seluruh organ jamur, termasuk air dan bahan kering yang dikandungnya. Hal ini berarti bahan kering yang dikandungnya lebih banyak. Komposisi media K₂ menunjukkan berat segar tertinggi, hal ini menunjukkan bahwa komposisi media tanam tersebut tersedia cukup unsur hara dan air sehingga jamur dapat membentuk lebih banyak protoplasma. Menurut Harjadi (2002) protoplasma adalah suatu zat yang sangat kompleks, terdiri dari 85 – 90 % air (menurut berat segarnya) dan sisanya terdiri dari zat-zat organik dan an organik. Selanjutnya Agustina (2004) menyatakan bahwa 40 – 50 % protoplasma tersusun dari senyawa yang mengandung N. Dengan demikian apabila ketersediaan unsur N mencukupi kebutuhan jamur, maka jamur dapat membentuk protoplasma dalam jumlah lebih banyak sehingga akan menghasilkan berat segar tanaman yang lebih berat pula.

Perlakuan macam benih memiliki kemampuan sama baik dalam menghasilkan

berat kering total, terutama jika ditanam pada media tanam dengan komposisi bekatulnya tidak terlalu banyak, sebab jika ditanam pada media yang bekatulnya terlalu banyak justru akan menurunkan berat kering total.

KESIMPULAN

1. Macam benih nyata meningkatkan diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah dan kadar air
2. Komposisi media tanam nyata meningkatkan diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah, kadar air, berat segar total dan berat kering total
3. Terjadi interaksi nyata antara macam benih dengan komposisi media tanam terhadap diameter tubuh buah, jumlah tubuh buah dan kadar air. M₁K₂ (Benih F₁ dan Campuran 81 kg serbuk gergaji, 1 kg kapur, 18 kg bekatul memberikan jumlah tubuh buah terbesar yaitu 47

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. Jakarta : Rineka Cipta. 81 hal.
- Djarjah, N.M dan A.S Djarjah. 2001. *Budidaya Jamur Kuping. Pembibitan dan Pemeliharaan*. Yogyakarta : Kanisius. 56 hal.
- Harjadi, S.S. 2002. *Pengantar Agronomi*. Jakarta : PT. Gramedia. 197 hal.
- Parjimo, H dan Agus Andoko. 2009. *Budidaya Jamur : Jamur Kuping, Jamur Tiram dan Jamur Merang*. Jakarta : Agro Media Pustaka. 72 hal.
- Sitompul, S.M dan B. Guritmo. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.