

PERTUMBUHAN BIBIT F₀ JAMUR TIRAM PADA MEDIA ALTERNATIF UBI JALAR PUTIH

Sri Hartati¹⁾, Suparti²⁾, Yasir Sidiq³⁾

^{1,2,3)}Program Studi Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta
E-mail: Shartati541@gmail.com_(correspondence author)

ABSTRAK

Ubi jalar putih merupakan salah satu jenis varietas dari ubi jalar yang mengandung karbohidrat sebanyak 27,9 g, dan vitamin C 22 mg, sehingga dapat mencukupi sumber nutrisi untuk pertumbuhan miselium jamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan miselium dan ketebalan bibit F₀ jamur tiram dan jamur merang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan desain penelitian eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu F₁: jenis media berupa media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih, dan F₂: jenis jamur berupa jamur tiram dan jamur merang. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata diameter pertumbuhan miselium tercepat terjadi pada media bubur, jamur tiram (M₂J₁) yaitu 5,75 cm, dan diameter pertumbuhan paling lambat terjadi pada media ekstrak, jamur tiram (M₁J₁) yaitu 1,95 cm.

Kata Kunci: ubi jalar putih, miselium, jamur tiram

PENDAHULUAN

Budidaya jamur adalah usaha memperbanyak jamur yang tidak membutuhkan waktu lama dan tidak mengenal musim, jenis jamur pangan yang mudah dibudidayakan contohnya seperti jamur tiram. Jamur tiram merupakan jenis jamur yang tumbuh pada batang kayu lapuk. Jamur pangan ini banyak diminati karena setiap 100 gram jamur tiram mengandung 56,6 % karbohidrat, 10,5-30,4 % protein, 1,7-2,2 % (Alex, 2011).

F₀ adalah tahapan yang menghasilkan biakan murni atau kultur murni, dalam pembibitan F₀ biasanya menggunakan media agar PDA dengan bahan kentang, karena kentang memiliki kandungan menunjukkan bahwa setiap 100 gram kentang mengandung karbohidrat 85,6 g, protein 0,3 g, dan lemak 0,1 g (Samadi, 2007). Jenis umbi lain yang bisa menjadi pengganti media PDA kentang salah satunya adalah ubi jalar putih. Menurut Tudses (2016), bahwa miselium jamur merang tumbuh dengan ketebalan pada hari ketujuh dengan jenis media ubi jalar yang berbeda, dan ketebalan miselium dapat dilihat dari koloni miselium yang tumbuh berkumpul pada media substratnya.

Ubi jalar putih adalah salah satu jenis varietas dari ubi jalar yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Kandungan

karbohidrat pada ubi jalar putih dapat dimanfaatkan menjadi nutrisi pertumbuhan miselium jamur. Pemanfaatan ubi jalar putih selama ini masih terbatas dan umumnya digunakan sebagai bahan pangan saja. Berdasarkan Direktorat Gizi DepKes RI dalam Soedarsono (2014), menyatakan bahwa ubi jalar putih mengandung protein 1,8 g, kadar air 68,50 g dan karbohidrat 27,90 g, sehingga ubi jalar putih ini dapat digunakan sebagai media alternatif PDA untuk pertumbuhan miselium jamur.

Kandungan ubi jalar putih dapat digunakan sebagai media alternatif bibit F₀ jamur. Media tumbuh bibit F₀ jamur meskipun jumlah nutrisi yang dimiliki berbeda. Dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui pengaruh pertumbuhan bibit F₀ jamur tiram dan jamur merang dengan perlakuan jenis media yang berbeda. Sehingga dapat diketahui media yang paling baik dalam pembibitan miselium jamur dengan judul "Pertumbuhan Bibit F₀ Jamur Tiram Pada Media Alternatif Ubi Jalar Putih".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada 25 Februari-11 Juli 2017. Penelitian ini menggunakan

Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu faktor jenis media ubi jalar putih, dan indukan jamur.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ubi jalar putih, gula, agar (*Walet*), indukan jamur tiram, aquades, alkohol 70%, kertas payung, aluminium foil, plastik wrap, tisu. Alat yang digunakan adalah autoklaf, petridish, mortal, LAF, gelas ukur, erlenmeyer, timbangan digital, timbangan, spatula, pinset, silet, pembakar spiritus, inkubator, sprayer, dan alat dokumentasi.

Tahap pelaksanaan penelitian dimulai dengan sterilisasi alat yang digunakan untuk penelitian, kemudian membuat kultur jamur yang diambil dari biakan jamur tiram setelah itu diinkubasi selama tujuh hari. Tahap selanjutnya adalah pembuatan media dari ubi jalar putih 600 gram dalam 500 ml aquades kemudian menambahkan gula 10

gram dan agar 8 gram ke dalam ekstrak, bubur, dan tepung kemudian dimasak hingga mendidih, setelah itu media yang telah dibuat disterilisasi didalam autoklaf. Tahap selanjutnya adalah inokulasi jamur tiram menggunakan metode *agar block* kemudian diinkubasi selama tujuh hari, dihitung pertumbuhan miselium dan ketebalan miselium.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram pada media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih. Teknik pengumpulan data dengan metode eksperimen. Analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Berikut hasil pengambilan data penelitian yang telah dilakukan selama 7 hari dengan 2 kali pengulangan.

Tabel 3.1 Rata-rata diameter pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram pada hari ketiga dan ketujuh

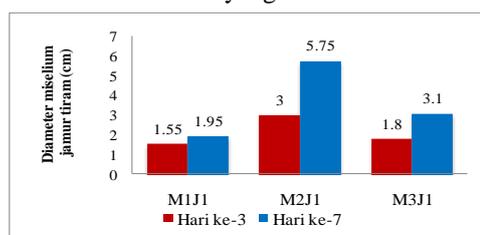
Perlakuan	Diameter miselium Hari ke 3 (cm)	Ketebalan miselium Hari ke 3	Diameter miselium Hari ke 7 (cm)	Ketebalan miselium Hari ke 7
M ₁ J ₁	1,55	Tipis	1,95*	Tebal
M ₂ J ₁	3	Tipis	5,75**	Tebal
M ₃ J ₁	1,8	Tipis	3,1	Tebal

Keterangan:

** : Pertumbuhan miselium paling cepat

* : Pertumbuhan miselium paling lambat

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata diameter pertumbuhan miselium tercepat pada hari ketujuh adalah pada M₂J₁ (media bubur ubi jalar putih, jamur tiram) yaitu 5,75 cm, dengan ketebalan miselium yang tumbuh tebal, sedangkan rata-rata diameter pertumbuhan miselium yang paling lambat pada M₁J₁ (media ekstrak ubi jalar putih, jamur tiram) yaitu 1,55 cm, dengan ketebalan miselium yang tumbuh tebal.



Gambar 1. Grafik pertumbuhan miselium jamur tiram

Keterangan:

M₁ : Media ekstrak

M₂ : Media bubur

M₃ : Media tepung

J₁ : Jamur tiram

Miselium jamur tiram pada media bubur ubi jalar putih tumbuh lebih cepat dibandingkan dengan media lainnya. Hal ini terjadi kemungkinan ada beberapa faktor yang mempengaruhi, salah satunya yaitu nutrisi pada media bubur ubi jalar putih lebih lengkap. Menurut Achmad, dkk (2013), bahwa pada pembuatan miselium jamur harus bebas kontaminan yang ditumbuhkan pada suatu media substrat atau media tanam yang mengandung cukup nutrisi.

Pertumbuhan miselium yang berbeda-beda dapat dipengaruhi oleh faktor dari sumber nutrisi yang terkandung pada

media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih berbeda. Suhu ruang inkubasi juga dapat mempengaruhi untuk pertumbuhan bibit F0 jamur tiram, selama penelitian suhu yang digunakan tercatat berkisar antara

27°C-30°C, Hal ini dipertegas dengan penelitian Suparti (2017), bahwa pada pertumbuhan jamur tiram diperlukan suhu optimal yaitu antara 25°C-30°C.



Ekstrak ubi jalar putih

Bubur ubi jalar putih

Tepung ubi jalar putih

Gambar 2. Hasil Pertumbuhan miselium jamur tiram pada hari ketiga



Ekstrak ubi jalar putih

Bubur ubi jalar putih

Tepung ubi jalar putih

Gambar 3. Hasil Pertumbuhan miselium jamur tiram pada hari ketujuh

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa ubi jalar putih dengan tiga perlakuan yaitu ekstrak, bubur dan tepung dapat digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram. Karena kandungan karbohidrat ubi jalar putih yang tinggi yaitu 27,90 g (Direktorat Gizi DepKes RI dalam Soedarsono, 2014). Media ubi jalar putih yang paling baik untuk pertumbuhan miselium jamur tiram yaitu pada media bubur, kemudian media tepung, dan yang terendah yaitu pada media ekstrak. Syarat tumbuh jamur yang baik meliputi beberapa hal yaitu tidak terdapat kontaminasi, tidak mengandung hama penyakit, teknik kerja harus aseptis, dan media tumbuh yang

mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh miselium jamur (Sumarsih, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram dapat tumbuh pada media ekstrak, bubur dan tepung ubi jalar putih, akan tetapi media bubur adalah media yang paling baik untuk pertumbuhan miselium jamur tiram.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad. (2013). *Panduan Lengkap Jamur*. Jakarta: Niaga Swadaya.

- Alex. (2011). *Untung Besar Budidaya Aneka Jamur*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Samadi, Budi. (2007). *Kentang dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Soedarsono. (2014). *Ubi Ungu Cara Mudah Gempur Kanker*. Yogyakarta: Liris Press.
- Suparti dan Nurul Karimawati. (2017). Pertumbuhan Bbit F0 Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan Jamur Merang (*Volvariella volvacea*) Pada Media Umbi Talas Pada Konsentrasi Yang Berbeda. *Bioeksperimen* 3 (1).
- Surmarsih, Sri. (2015). *Bisnis bibit Jamur Tiram Edisi Revisi*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Tudses, Nootjaree. (2016). Isolation and Mycelial Growth of Mushrooms on Different Yam-based Culture Media. *Journal of Applied Biology and Biotechnology*, 4 (5).