

**KANDUNGAN KARBOHIDRAT DAN PROTEIN JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA MEDIA TANAM SERBUK KAYU KEMIRI
(*Aleurites moluccana*) DAN SERBUK KAYU CAMPURAN**

Jamilah Nasution

Dosen Biologi Fakultas Biologi Universitas Medan Area
e-mail: jamilah.nasution83@gmail.com

ABSTRAK

Jamur tiram putih mempunyai manfaat sangat besar bagi kesehatan karena didalamnya banyak mengandung zat gizi yang seimbang terutama kandungan karbohidrat dan protein yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan karbohidrat dan protein jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) yang tumbuh pada media tanam serbuk kayu kemiri (*Aleurites moluccana*) dan serbuk kayu campuran (mahoni, kemiri, jati, rambung, dan rambutan). Rangkaian penelitian ini diawali dengan pembuatan media tanam dan penanaman bibit jamur, peletakkan plot baglog lalu pengemasan campuran bahan media, sterilisasi, inokulasi, inkubasi, pertumbuhan tubuh buah jamur dan pemeliharaan hingga masa panen. Plot baglog terdiri dari 20 baglog yang terdapat 2 sampel yaitu 10 baglog serbuk kayu kemiri dan 10 baglog serbuk kayu campuran. Dari 10 baglog pada setiap media tanam dilakukan pemanenan jamur untuk uji karbohidrat dan protein yang dilakukan secara random dengan memanen jamur pada setiap media tanam. Pengujian karbohidrat menggunakan metode Pereaksi Luff Scrhoorl dan pengujian protein menggunakan metode Kjeldhal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kadar karbohidrat dan protein pada setiap media tanam yang berbeda menghasilkan kadar nutrien yang berbeda. Kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada serbuk kayu kemiri yaitu 0,76%/100 g dan serbuk kayu campuran 0,73%/100 g. Sedangkan untuk kadar protein tertinggi terdapat pada serbuk kayu campuran yaitu 9,5%/100 g dan serbuk kayu kemiri 9,3%/100 g.

Kata kunci : Jamur tiram putih, karbohidrat dan protein, serbuk kayu

PENDAHULUAN

Jamur tiram putih merupakan jenis jamur kayu yang memiliki kandungan nutrisi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur kayu lainnya. Jamur tiram putih mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan jenis jamur lain (Nunung, 2001). Hal ini dibuktikan oleh Sumarni (2006), bahwa setiap 100 gram jamur tiram mengandung protein 19-35% dengan 9 macam asam amino; lemak 1,7-2,2% terdiri dari 72% asam lemak tak jenuh. Sedangkan karbohidrat jamur terdiri dari tiamin, riboflavin, dan niasin merupakan vitamin B utama dalam jamur tiram, selain vitamin D dan C mineralnya terdiri dari K, P, Na, Ca, Mg, Zn, Fe, Mn, Co dan Pb. Mikroelemen yang bersifat logam sangat rendah sehingga aman dikonsumsi setiap hari.

Untuk memproduksi jenis jamur terutama pada jamur tiram sebagai bahan makanan manusia, salah satu faktor yang perlu diperhatikan yaitu tersedianya substrat sederhana dan murah (Brock & Michael, 1991). Pada umumnya substrat yang digunakan dalam budidaya jamur tiram adalah serbuk gergaji.

Berdasarkan penelitian terdahulu, budidaya jamur tiram menggunakan serbuk gergaji kayu sengon (*Albizzia falcataria*) sebagai media tumbuh dapat menghasilkan bahan pangan berprotein tinggi dan bahan pangan fungsional. Budidaya jamur tiram ini pun dapat memanfaatkan limbah berupa serbuk gergajian kayu sengon sehingga keberadaannya sebagai sumberdaya yang terbuang menjadi bernilai (Fiona dkk, 2008).

Menurut hasil penelitian Hale (2008) serbuk gergaji kayu jati, kayu sengon dan kertas koran menghasilkan jamur tiram putih dengan berat total yang sama. Kandungan protein jamur tiram putih yang tertinggi didapatkan dari panen pertama serbuk gergaji kayu jati yaitu sebesar 11,416 g/100g berat kering. Pada media yang sama kandungan kalsium juga paling tinggi pada panen kedua, yaitu sebesar 6,474 mg/100g berat kering. Untuk media tanam serbuk gergaji kayu sengon, panen jamur yang kedua mempunyai kandungan tertinggi untuk besi dan natrium, masing-masing sebesar 18,686 mg/100g berat kering dan 82,618 mg/100g berat kering.

Jenis jamur tiram putih telah banyak diteliti oleh para ilmuwan dan telah banyak mendapatkan pengakuan tentang manfaatnya. Mengingat hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah serbuk kayu lainnya yang dapat dijadikan sebagai media tanam jamur tiram putih. Hal ini juga dilanjutkan dengan mengetahui kandungan karbohidrat dan protein yang terkandung dalam jamur tiram putih tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Dusun Sena Batang Kuis sebagai tempat pembudidayaan jamur tiram putih dan Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu pembuatan media, penanaman bibit jamur dan peletakkan plot baglog. Kemudian pada setiap media tanam dilakukan pemanenan jamur untuk uji karbohidrat dan protein, hal ini dilakukan secara random dengan memanen jamur pada setiap media tanam. Pengujian karbohidrat dilakukan dengan menggunakan metode Pereaksi Luff Scrhoorl dan pengujian protein dilakukan dengan menggunakan metode Kjeldhal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data rata-rata berat jamur tiram putih segar yang dikultur pada serbuk kayu kemiri dan serbuk kayu campuran (kayu mahoni, kemiri, jati, dan rambung) memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Jumlah rata-rata berat jamur tiram putih segar yang dikultur pada serbuk kayu kemiri seberat 1,46 kg/10 baglog dan yang dikultur pada serbuk kayu campuran seberat 1,49 kg/10 baglog. Hal ini disebabkan semakin banyak kandungan nutrisi yang masuk seperti fosfat, gula, bahan organik, selulosa, dan lignin yang terdapat pada serbuk kayu maka semakin tinggi rata-rata berat basah jamur tiram putih yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil uji karbohidrat dengan menggunakan metode Luff Scrhoorl dan uji protein dengan menggunakan metode Kjeldhal, maka diperoleh hasil seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rata-rata kadar karbohidrat dan protein pada jamur tiram putih yang dikultur pada serbuk kayu kemiri dan kayu campuran (kayu mahoni, kemiri, jati, dan rambung)

Media tanam	Kadar Karbohidrat (%)	Kadar Protein (%)
	Rata-rata	Rata-rata
Serbuk kayu kemiri	0,76	9,5
Serbuk kayu campuran	0,73	9,3

Tabel 1. di atas menunjukkan perbedaan rata-rata yang signifikan terhadap kadar karbohidrat dan protein pada setiap media tanam yang berbeda menghasilkan kadar nutrisi yang berbeda pula. Hal ini dibuktikan bahwa kadar karbohidrat tertinggi terdapat pada serbuk kayu kemiri 0,76% dan pada serbuk kayu campuran 0,73%. Sedangkan untuk kadar protein tertinggi terdapat pada serbuk kayu campuran yaitu 9,5% dan pada serbuk kayu kemiri 9,3%. Hal ini disebabkan adanya kandungan minyak yang berlebihan pada kayu kemiri seperti gliserida, asam linoleat, stearat, asam lemak, protein, vitamin B1, dan zat lemak (Hale, 2008). Sedangkan untuk protein tertinggi terdapat pada serbuk kayu campuran (kayu mahoni, kemiri, jati, dan rambung) 9,5 %. Hal ini disebabkan karena adanya pencampuran serbuk kayu sebagai media tanam sehingga menghasilkan kadar nutrisi yang lebih banyak. Seperti pada serbuk kayu mahoni memiliki kandungan saponin dan flavonoida (Admin, 2007). Pada serbuk kayu jati memiliki kandungan berupa selulosa, lignin, dan pentosan (Husen dkk, 1993). Pada serbuk kayu rambung memiliki kandungan berupa selulosa, pentosa, lignin, dan abu.

Jenis kayu yang baik untuk media tumbuh jamur diantaranya akasia, sengo, kemiri cina, randu alas, kapuk, dadap, golongan beringin atau karet, ceplok piring, murbei. Salah satu jenis kayu keras yang banyak mengandung selulosa yang merupakan bahan yang diperlukan oleh jamur dalam jumlah banyak disamping itu kayu yang keras membuat media tanam tidak cepat habis (Admin, 2007).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diperoleh simpulan bahwa kadar karbohidrat tertinggi didapat pada jamur tiram putih yang dikultur menggunakan kayu kemiri sebesar 0.76 %. Sedangkan untuk kadar protein tertinggi didapat pada jamur tiram putih yang dikultur menggunakan kayu campuran sebesar 9,5 %.

SARAN

Kebutuhan akan nutrisi setiap individu sangatlah penting, salah satu sumber nutrisi yang baik adalah yang terkandung dalam jamur tiram putih. Jamur tiram putih dapat dikonsumsi oleh semua kalangan baik anak-anak, dewasa, maupun orang tua. Jamur tiram putih dapat dimanfaatkan sebagai pengganti daging bagi vegetarian, rendah lemak dan berprotein tinggi serta bagus untuk diet. Oleh karena itu diperlukan penelitian lanjutan mengenai kadar lemak dan nutrisi lainnya yang terkandung didalam jamur tiram putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2007. *Manfaat Tanaman Mahoni*. Web Site Resmi Perum Perhutani Jember.
 Brock, T.D. & Michael, T.M. 1991. *Biology of microorganisms*. New York: Prentice Hall.

- Fiona, F., Maretha, W.J., Adytia, P.M., dan Idam, F. 2008. *Pemanfaatan Limbah Serbuk Gergajian Kayu sengon Untuk Media Budidaya Jamur Tiram Putih*. 6-7. Bogor.
- Hale, A. I. 2008. Kandungan Protein Dan Mineral Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Serbuk Gergaji Kayu Sengon (*Albizia faltata* Backer), Kayu Jati (*Tectona grandis* l.f.) dan Kertas Koran. Program Studi Biologi Fakultas Teknobiologi. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Yogyakarta
- Husen, S., Santoso, U. Dan Wahyudi, T. 2002. Pengaruh Macam Serbuk Gergaji Terhadap Produksi dan Kandungan Nutrisi Tiga Jenis jamur Kayu. *Jurnal Tropika*. 10(1), 79-86.
- Nunung, M. D. 2001. *Budidaya Jamur Tiram*. Yogyakarta: Kanisi.
- Sumarni. 2006. *Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih*. *Jurnal Inovasi Pertanian*.