

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jenis jamur pangan kelompok Basidiomycota. jamur ini dapat ditemui di alam bebas sepanjang tahun. Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur kayu yang tumbuh di permukaan batang pohon yang sudah ditebang. Nama jamur tiram diambil dari bentuk badan buahnya yang melengkung, lonjong, dan membulat menyerupai kerang atau cangkang tiram dengan bagian tepi yang bergelombang (Alex, 2011). Menurut Aiman *et al* (2014) jamur tiram pada dataran rendah mempunyai kandungan protein sebanyak 2,48%, karbohidrat 59%, serat 1,56%, lemak 0,17%, selain itu setiap 100 g jamur tiram segar mengandung kalsium 8,9 mg, besi 1,9 mg, vitamin B 0,15 mg, vitamin B2 0,75 mg, vitamin C 12,40 mg, dan menghasilkan 45,65 kalori. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur kayu yang mempunyai gizi yang lebih baik dibandingkan dengan sayur dan buah. Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu bahan makanan non kolesterol yang bergizi tinggi dan saat ini banyak diminati oleh masyarakat dari berbagai kelas (Jusuf, 2010). Kandungan gizi pada 100 gram berat kering jamur tiram putih terdiri dari karbohidrat 57,6-81,8 gram, protein 7,8-17,72 gram, lemak 1-2,3 gram, serat kasar 5,6-8,7 gram, Ca 21 mg, Fe 32 mg, thiamin 0,21 mg, riboflavin 7,09 gram, dan jumlah energi sebesar 328-367 kal (Widyastuti dan Sri, 2004). Sedangkan kandungan gizi pada 100 gram jamur tiram coklat terdiri dari 367 kalori, 10,5-30,4% protein, 56,6% karbohidrat, 1,7-2,2% lemak, 0,20mg thiamin, 4,7-4,mg riboflavin, 77,2mg niacin dan 314,0mg kalsium.

Menurut Hedritomo *et al.* (2008), selain sebagai bahan pangan, jamur tiram juga bermanfaat sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol darah, mencegah tekanan darah tinggi, meningkatkan kadar gula darah, meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah tumor atau kanker.

**Tabel 1. Data produksi dan konsumsi jamur tiram di Indonesia pada tahun 2016 – 2018**

Uraian	Tahun		
	2016	2017	2018
<b>Produksi jamur</b>	40.914 Ton	3.701 Ton	31.051 Ton
<b>Konsumsi Jamur</b>	22.730 Ton	2.056 Ton	17.250 Ton

Sumber Badan Pusat Statistik

Masalah yang dihadapi dalam budidaya jamur tiram adalah pertumbuhan miselium jamur yang masih relatif lama. Pertumbuhan miselium jamur antara 45-60 hari, pemanenan tubuh buah dapat dilakukan dengan selang waktu antara masing-masing panen adalah 1 – 2 minggu (Parlindungan, 2003).

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan tanaman gulma di wilayah perairan yang hidup terapung pada air yang dalam, atau mengembangkan perakaran di dalam lumpur pada air yang dangkal. Eceng gondok berkembang biak dengan sangat cepat, baik secara vegetatif maupun generatif. Perkembangbiakan dengan cara vegetatif dapat melipat ganda dua kali dalam waktu 7-10 hari (Pasaribu dan Sahwalita, 2007). Pertumbuhan eceng gondok dapat mencapai 3% per hari dan tinggi 0,3-0,5 m, karena pertumbuhannya yang begitu cepat membuat tumbuhan ini bisa menutupi perairan, akibatnya jumlah cahaya yang masuk ke dalam air dan tingkat ke-larutan oksigen pun akan

berkurang, perairan menjadi dangkal dan mengurangi jumlah air (Pusat informasi, 2012). Eceng gondok dalam 100% berat keringnya, memiliki kandungan hemiselulosa mencapai 30-55% (Nigam, 2002) dan selulosa 64,51% (Kriswiyanti dan Endah, 2009). Ratri *et al.* (2007) menambahkan bahwa hasil analisa kimia dari eceng gondok dalam keadaan segar terdiri dari bahan organik sebesar 36,59%, C organik 21,23%, N total 0,28%, P total 0,0011% dan K total 0,016%. Eceng gondok saat ini masih dimanfaatkan sebagai briket, pupuk, kompos, pupuk cair, pakan ternak, kerajinan tangan, bahan pembuat kertas dan bahan pembuat etanol (Kriswiyanti dan Endah, 2009). Kandungan hemiselulosa dan selulosa yang cukup tinggi serta kemampuan berkembang biak yang sangat cepat, adaptasinya yang tinggi terhadap lingkungan, sehingga mudah diperoleh sepanjang tahun, membuat eceng gondok berpotensi digunakan sebagai bahan tambahan pada media tanam untuk budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

Eceng gondok memiliki daya adaptasi yang besar terhadap berbagai macam hal yang ada di sekelilingnya dan dapat berkembang biak dengan cepat. Eceng gondok dapat hidup ditanah yang selalu tertutup oleh air yang banyak mengandung makanan. Selain itu daya tahan eceng gondok juga dapat hidup di tanah asam dan tanah yang basah (Anonim, 1996). Eceng gondok juga ternyata berperan penting dalam mengurangi kadar logam berat di perairan waduk dan perairan danau seperti Fe, Zn, Cu, Mn, Cd dan Hg. Selain itu, eceng gondok dapat menyerap logam berat (Kemeneg LH, 2009). Kemampuan menyerap logam persatuan berat kering eceng gondok lebih tinggi pada umur muda daripada umur tua (Widianto, 1997).

Danau dan waduk yang telah ditumbuhi enceng gondok semakin banyak, misalnya Danau Tambakan, Danau Tambak Mekar, Danau Bunihayu, Waduk Jatiluhur, waduk dan bendung Curug (ketiganya di DAS Citarum). Demikian juga enceng gondok di sungai-sungai lainnya di Indonesia. Beberapa faktor lingkungan ternyata sangat mempengaruhi kelimpahan dan penyebaran enceng gondok di perairan tersebut, diantaranya kecepatan arus dan kedalaman air.

Penelitian mengenai media tanam untuk budidaya jamur tiram sampai saat ini terus dikembangkan. Ratri *et al.* (2007) menambahkan bekatul dan eceng gondok pada media tanam jamur tiram putih dengan masing-masing konsentrasi penambahan sebesar 0%, 10% dan 20% dari berat serbuk kayu gergaji. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kandungan protein dan produksi pada jamur tiram yang paling tinggi dihasilkan pada media tanam dengan penambahan bekatul 20% dan eceng gondok 10%. Hal ini dikarenakan penambahan bekatul dan eceng gondok dapat meningkatkan kandungan nitrogen, dimana nitrogen merupakan unsur penting yang menyusun protein. Selain itu, bekatul dan eceng gondok juga merupakan sumber karbon yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur untuk proses metabolisme sel. Keseimbangan antara karbon dan nitrogen sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jamur. Rasio C/N yang rendah menjamin tingginya kandungan protein jamur.

Eceng gondok merupakan tanaman yang melimpah di alam, namun selama ini eceng gondok kebanyakan hanya digunakan dalam bidang industri. Menurut Marlina (2001) tumbuhan eceng gondok memiliki kandungan lignin sebesar 7,69% sehingga eceng gondok diharapkan bisa menjadi salah satu media yang dapat digunakan untuk pertumbuhan jamur tiram.

Ada berbagai macam manfaat dalam eceng gondok diantaranya dalam segi kesehatan, tanaman eceng gondok ternyata memiliki banyak manfaat, diantaranya; mengandung zat protein, karbohidrat, zat besi, kalsium, kalori, dan fosfor. Mengandung vitamin A, B1, dan C. dalam segi pertanian eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena asam humat yang terkandung dalam eceng gondok, mampu menghasilkan senyawa fitohara yang berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan akar pada tanaman, eceng gondok juga mengandung asam triterpenoid, sianida, alkaloid dan kaya akan kalsium. Dan didalam eceng gondok bermanfaat juga sebagai biogas.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian pemanfaatan eceng gondok sebagai media pertumbuhan jamur tiram, sehingga tumbuhan ini bisa dimanfaatkan dengan baik.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah substitusi eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) pada media utama serbuk gergaji mampu memberikan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) lebih baik?
2. Pada takaran substitusi eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) berapa yang memberikan pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terbaik?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui substitusi eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) pada media utama serbuk gergaji terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Untuk mengetahui takaran substitusi eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) berapa yang memberikan pertumbuhan dan hasil yang paling baik pada jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi peneliti dapat dijadikan pedoman untuk melakukan pengembangan penelitian lebih lanjut.
2. Bagi pendidikan dan masyarakat dapat memberikan acuan dan menambah informasi tentang manfaat eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap budidaya jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*).