

ABSTRAK

Dwi, Safira. 2021. *Perbedaan Pengaruh Penambahan Limbah Kardus dan Serbuk Serabut Kelapa (Cocos nucifera) Terhadap Pertumbuhan dan produksi Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Sebagai Sumber Belajar Modul Biologi SMA/MA*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : (1) Dr. Kukuh Munandar, M. Kes. (2) Dr. Ali Usman, S. Pd., M. Pd.

Kata Kunci : Jamur tiram putih, limbah kardus, limbah serbuk serabut kelapa, sumber belajar biologi.

Jamur tiram putih termasuk jenis jamur perombak kayu yang dapat tumbuh pada berbagai macam substrat atau media tanam. Media tanam yang sering digunakan yaitu serbuk gergaji sebagai media dasar dan beberapa campuran seperti bekatul, gips, air dan kapur pertanian. Beberapa jenis media lainnya yang dapat digunakan sebagai media tanam jamur tiram antara lain jerami padi, sekam padi, limbah kardus, serbuk serabut kelapa dan ampas tebu. Limbah kardus dan serbuk serabut kelapa termasuk limbah rumah tangga yang mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur. Proses dan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai kajian sumber belajar biologi dalam bentuk modul SMA/MA kelas X pada materi Jamur (Fungi) dengan KD 3.7 yaitu Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah terdapat perbedaan pengaruh penambahan limbah kardus dan serbuk serabut kelapa terhadap pertumbuhan jamur ?, (2) Apakah terdapat perbedaan pengaruh penambahan limbah kardus dan serbuk serabut kelapa terhadap produksi jamur ? dan (3) Apakah proses dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar modul biologi SMA/MA ?. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui perbedaan pengaruh penambahan limbah kardus dan serbuk serabut kelapa terhadap pertumbuhan jamur tiram, (2) Mengetahui perbedaan pengaruh penambahan limbah kardus dan serbuk serabut kelapa terhadap produksi jamur triam, dan (3) Mengetahui proses dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar modul biologi SMA/MA.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen murni dengan metode kuantitatif dan dilanjutkan ke penelitian pengembangan produk. Rancangan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Analisis data menggunakan *Uji One-Way Anova* dan dilanjutkan dengan Uji Duncan dengan derajat kepercayaan $\alpha = 0,05$. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli-September 2021 yang dilaksanakan di Desa Sukowono, Kecamatan Sukowono, Kabupaten Jember.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa penambahan limbah kardus dan serbuk serabut kelapa berpengaruh terhadap panjang miselium, diameter tudung jamur, jumlah badan jamur dan berat basah jamur. Hasil penelitian dapat dikembangkan menjadi bahan ajar berupa modul yang telah divalidasi. Sehingga modul dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi SMA kelas X semester 2 pada sub pokok bahasan Jamur (fungi).

ABSTRACT

Dwi, Safira. 2021. 2021. *Differences in the Effect of Addition of Cardboard Waste and Coconut Fiber Powder (Cocos nucifera) on the Growth and Production of White Oyster Mushroom (Pleurotus ostreatus) as Learning Resources for High School Biology Modules..* Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Jember. Supervisor : (1) Dr. Kukuh Munandar, M. Kes. (2) Dr. Ali Usman, S. Pd., M. Pd.

Keywords : White oyster mushroom, cardboard waste, coconut coir powder waste, biological learning resources.

White oyster mushroom is a type of wood remodel mushroom that can grow on a variety of substrates or growing media. The planting media that are often used are sawdust as a basic medium and several mixtures such as rice bran, gypsum, water and agricultural lime. Several other types of media that can be used as growing media for oyster mushrooms include rice straw, rice husks, cardboard waste, coconut fiber powder and bagasse. Cardboard waste and coconut fiber powder include household waste containing cellulose, hemicellulose and lignin which are needed for fungal growth. The process and results of this research can be used as a study of biology learning resources in the form of a class X SMA/MA module on Fungi material with KD 3.7, namely Grouping fungi based on characteristics, reproduction methods and linking their roles in everyday life.

The problems in this study are (1) Is there a difference in the effect of adding cardboard waste and coconut fiber powder to the growth of mushrooms?, (2) Is there a difference in the effect of adding cardboard waste and coconut fiber powder to mushroom production? and (3) Can the process and results of this research be used as a source for learning biology modules for SMA/MA?. This study aims to (1) determine the difference in the effect of adding cardboard waste and coconut fiber powder to the growth of oyster mushrooms, (2) to determine the difference in the effect of adding cardboard waste and coconut fiber powder to the production of triam mushrooms, and (3) knowing the process and results of this study. can be used as a learning resource for biology modules for SMA/MA.

This type of research is pure experimental research with quantitative methods and continued to product development research. The design in this research used a completely randomized design (CRD). Data analysis used the One-Way Anova test and continued with Duncan's test with a degree of confidence = 0.05. This research was conducted in July-September 2021 in Sukowono Village, Sukowono District, Jember Regency.

Based on the research that has been done, it is found that the addition of cardboard waste and coconut fiber powder affects the length of the mycelium, the diameter of the mushroom cap, the number of mushroom bodies and the wet weight of the mushrooms. The results of the research can be developed into teaching materials in the form of validated modules. So that the module can be used as a source of learning biology for SMA class X semester II in the sub-subject of Fungi.