

ABSTRAK

Maulidya, Meliana Nur. 2025. *Pengaruh Kulit Kopi Sebagai Substrat Tambahan Untuk Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) Sebagai Sumber Belajar Berupa Atlas*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember. Pembimbing : (1) Dr. Kukuh Munandar, M. Kes. (2) Dr. Ali Usman, M.Pd.

Kata Kunci: Jamur Tiram, Kulit Kopi, Atlas.

Jamur tiram merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena dapat tumbuh dalam berbagai macam substrat. Adapun media tanam yang sering digunakan yaitu seperti serbuk gergaji dan sekam padi dengan campuran bahan lainnya seperti dolomit, bekatul, gips, dan air. Kulit kopi merupakan bagian terluar dari buah kopi yang seringkali dibuang begitu saja atau digunakan secara terbatas sebagai pakan ternak dan pupuk organik yang memiliki potensi sebagai sumber nutrisi bagi budidaya jamur tiram. Proses dan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai kajian sumber belajar biologi berupa Atlas untuk kelas XII SMA/MA pada materi Inovasi Bioteknologi.

Permasalahan yang muncul dalam latar belakang ini yaitu (1) Bagaimana pengaruh kulit kopi sebagai substrat tambahan dapat mempengaruhi pertumbuhan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)? (2) Bagaimana pengaruh kulit kopi sebagai substrat tambahan dapat mempengaruhi produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*)? (3) Bagaimana validitas hasil penelitian berupa atlas? Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengetahui pengaruh kulit kopi sebagai substrat tambahan terhadap pertumbuhan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). (2) Mengetahui pengaruh kulit kopi sebagai substrat tambahan terhadap produksi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). (3) Mengetahui validitas hasil penelitian berupa atlas.

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 Normalitas, Uji Homogenitas, Uji *One-Way* Anova dan dilanjutkan dengan Uji Tukey. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-April 2025 yang dilaksanakan di Desa Sukoreno, Kecamatan Kalisat, Kabupaten Jember.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa penambahan kulit kopi sebagai substrat tambahan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan miselium jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Perlakuan dengan komposisi kulit kopi 80% + media tanam 20% (P4) menunjukkan pertumbuhan miselium yang paling optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Namun, pada parameter berat basah jamur tiram, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar perlakuan, yang kemungkinan disebabkan oleh adanya kompensasi antara jumlah tudung dan ukuran tudung jamur. Meskipun demikian, perlakuan P4 tetap memberikan hasil terbaik pada jumlah tudung dan diameter tudung yang terbentuk.

ABSTRACT

Maulidya, Meliana Nur. 2025. The Effect of Coffee Husk as an Additional Substrate on the Growth and Production of Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) as a Learning Resource in the Form of an Atlas. Undergraduate Thesis, Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Jember.

Supervisors: (1) Dr. Kukuh Munandar, M.Kes. (2) Dr. Ali Usman, M.Pd.

Key word: Oyster Mushroom, Coffee Husk, Atlas.

Oyster mushrooms are one of the most widely cultivated mushrooms in Indonesia due to their ability to grow on various substrates. Commonly used growing media include sawdust and rice husks, which are often mixed with other materials such as dolomite, bran, gypsum, and water. Coffee husks, the outer layer of coffee cherries, are typically discarded or only used in limited ways, such as livestock feed or organic fertilizer. However, they have potential as a nutritional source for oyster mushroom cultivation. The research process and results can be utilized as a biology learning resource in the form of an atlas for Grade XII senior high school (SMA/MA) students, particularly in the topic of Biotechnology Innovation.

The research problems addressed in this study include (1) How does the addition of coffee husks as a substrate affect the growth of oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*)? (2) How does the addition of coffee husks as a substrate affect the production of oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*)? (3) How valid is the research product in the form of an atlas? The objectives of this study are (1) To determine the effect of coffee husks as an additional substrate on the growth of oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). (2) To determine the effect of coffee husks as an additional substrate on the production of oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). (3) To evaluate the validity of the research output in the form of an atlas.

This study employed a true experimental research design with a quantitative approach and was followed by product development research. The research used a Completely Randomized Design (CRD). Data were analyzed using Normality Test, Homogeneity Test, One-Way Anova, and Tukey's Test. The study was conducted from February to April 2025 in Sukoreno Village, Kalisat District, Jember Regency.

The results showed that the addition of coffee husks as a supplementary substrate significantly affected the mycelium growth of oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*). The treatment with 80% coffee husk and 20% base growing media (P4) demonstrated the most optimal mycelial growth compared to other treatments. However, in terms of the wet weight of the mushrooms, there was no significant difference between treatments, possibly due to a compensatory effect between the number and size of the mushroom caps. Nevertheless, the P4 treatment still produced the best results in terms of both the number and diameter of the mushroom caps.