

ABSTRAK

Oyster mushroom (*Pleurotus* spp.) is a high-economic-value food commodity that is widely cultivated. The utilization of empty fruit bunches (EFB) of oil palm as an alternative growing medium is expected to reduce dependence on sawdust while increasing the utilization value of plantation waste. This study aimed to determine the effects of growing medium composition containing EFB, oyster mushroom species, and their combination on the growth and yield of oyster mushrooms. The research was conducted at Yonarhanud 5/CSBY Battalion, Dewantara District, North Aceh Regency, from April to July 2026, using a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors. The first factor consisted of M1, M2, and M3, containing 0%, 20%, and 25% EFB, respectively, while the second factor consisted of white oyster mushroom (T1), pink oyster mushroom (T2), and yellow oyster mushroom (T3). There were 27 experimental units with a total of 81 baglogs. The observed parameters included medium pH, pinhead emergence time, cap diameter, stalk length, number of fruiting bodies, total fresh weight, and moisture content. The results showed that growing medium composition significantly affected cap diameter at the first harvest, stalk length at the second harvest, and the number of fruiting bodies at the first harvest, but did not significantly affect pH, pinhead emergence time, number of pinheads, fruiting bodies at the second and third harvests, total fresh weight, or moisture content. Based on the results of the study, it can be concluded that the use of oil palm empty fruit bunches (EFB) as a partial substitute for sawdust can be used as an alternative medium for oyster mushroom cultivation. Media composition with the addition of EFB up to 25% was able to support mushroom growth, while the medium containing 20% EFB provided the best fruiting body production in white oyster mushrooms. Further research is needed to optimize the EFB decomposition process so that its utilization as a growing medium for oyster mushrooms can provide more optimal results.

Keywords: Baglog, mycelia, pinhead, fruiting body.

RINGKASAN

UTOMO PASA. Pengaruh Komposisi Media Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Jamur Tiram (*Pleurotus* spp.) Dibimbing oleh ZURRAHMI WIRDA dan ROSNINA.

Jamur tiram (*Pleurotus* spp.) merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi, kandungan gizi yang baik, dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Media tanam yang umum digunakan adalah serbuk gergaji, namun ketersediaannya semakin terbatas sehingga diperlukan media alternatif. Salah satu limbah lignoselulosa yang berpotensi dimanfaatkan adalah tandan kosong kelapa sawit (TKKS), karena mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan jamur setelah mengalami dekomposer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media berbahan TKKS, jenis jamur tiram, serta kombinasi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram.

Penelitian dilaksanakan pada April–Juli 2026 di Batalyon Yonarhanud 5/CSBY, Kabupaten Aceh Utara, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu komposisi media dan jenis jamur tiram. Penelitian terdiri atas 27 unit percobaan dengan total 81 baglog. Parameter yang diamati meliputi pH media, waktu munculnya pinhead, diameter tudung, panjang tangkai, jumlah tubuh buah, berat segar total, dan kadar air jamur tiram.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media berpengaruh nyata terhadap diameter tudung panen pertama dan jumlah tubuh buah panen pertama serta berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tangkai panen kedua. Perlakuan M2 (serbuk gergaji 50% + TKKS 20% + bekatul 20% + tepung jagung 5% + kapur 5%) menghasilkan diameter tudung dan jumlah tubuh buah tertinggi masing-masing sebesar 8,20 cm dan 8,00 buah, sedangkan M1 (serbuk gergaji 70% + bekatul 22% + tepung jagung 6% + kapur 2%) menghasilkan panjang tangkai tertinggi sebesar 3,92 cm. Jenis jamur tiram berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap pertumbuhan dan produksi. T1 (jamur tiram putih) memberikan hasil terbaik dengan berat segar tertinggi sebesar 121,00 g pada panen kedua, sedangkan T2 (jamur tiram merah muda) memiliki waktu munculnya pinhead tercepat sebesar 29,22 HST. Kombinasi komposisi media dan jenis jamur berpengaruh nyata terhadap waktu munculnya pinhead, diameter tudung panen pertama, serta jumlah tubuh buah panen pertama dan kedua, dan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tangkai panen kedua. Kombinasi M1T2 menghasilkan pinhead tercepat sebesar 25,00 HST, M1T1 menghasilkan panjang tangkai tertinggi sebesar 4,83 cm, M2T3 menghasilkan jumlah tubuh buah tertinggi pada panen pertama sebesar 11,00 buah, dan M2T1 menghasilkan jumlah tubuh buah tertinggi pada panen kedua sebesar 12,00 buah.

Kata kunci: baglog, miselia, *pinhead*, tubuh buah.