Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribussiness Science, 12(1):1-8, Februari 2024 *ISSN(p): 2337-7070*
Accredited S4 based on DGHE, RTM Republic of Indonesia, No. 204/E/KPT/2022 *ISSN(e): 2620-4177*
Available Online: https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA

ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA PEMANFAATAN KOMPOS BAGLOG JAMUR TIRAM *(PLEUROTUS OSTREATUS)* DI PEMBIBITAN KELAPA SAWIT PRENURSERY

(Comparative Cost Analysis of Oyster Mushroom (Pleurotus ostreatus) Baglog Compost Utilization in Oil Palm Pre-Nursery Seedling Production)

Nama Penulis Pertama[1*], Penulis ke dua[2], Penulis ke-n[3] (Nama Lengkap Semua Penulis Tanpa Gelar)

[1*]Alamat Korespondensi: Nama Jurusan…., Nama Fakultas, Nama Universitas…. Alamat Lengkap Universitas / Instansi..... E-mail : ….....
[2]Nama Satuan Kerja…., Nama Instansi….
[3]Nama Satuan Kerja…., Nama Instansi….

ABSTRACT

This study aimed to analyze the cost of utilizing oyster mushroom baglog compost as an alternative planting medium in oil palm pre-nursery seedling production, compare the production costs between topsoil and a mixture of topsoil and oyster mushroom baglog compost, and evaluate the economic feasibility based on the Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio). The research was conducted at the experimental field of the Indonesian Institute of Oil Palm Technology (ITSI), Medan, from March to June 2026. A descriptive comparative method was used with two planting media treatments, namely topsoil (P1) and a mixture of topsoil and oyster mushroom baglog compost (P2), each consisting of 25 oil palm seedlings. The analysis included fixed costs, variable costs, total production costs, average cost per seedling, profit, and the Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio), while seedling growth data were analyzed descriptively as supporting information. The results showed that the total production cost of P1 was IDR 492,666 with an average cost of IDR 19,707 per seedling, whereas P2 required a total production cost of IDR 464,666 with an average cost of IDR 18,587 per seedling. The use of oyster mushroom baglog compost reduced the production cost by IDR 1,120 per seedling. Based on a selling price of IDR 30,000 per seedling, P2 generated a profit of IDR 285,334 with a B/C Ratio of 1.61, while P1 generated a profit of IDR 257,334 with a B/C Ratio of 1.52. In addition, P2 showed better seedling growth, with an average plant height of 21.56 cm, stem circumference of 5.04 mm, and leaf area of 222.96 cm². These findings indicate that oyster mushroom baglog compost is economically feasible as an alternative planting medium for oil palm pre-nursery seedling production.

Key words: cost analysis, oil palm, oyster mushroom baglog compost, pre-nursery, production cost

Received: *Revised:* *Accepted:* *DOI:*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memerlukan bibit berkualitas untuk mendukung produktivitas tanaman. Keberhasilan pembibitan pada tahap *prenursery* dipengaruhi oleh media tanam yang digunakan karena media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh akar sekaligus penyedia unsur hara bagi bibit. Selama ini media tanam yang umum digunakan adalah *top soil*, namun penggunaannya secara terus-menerus menyebabkan kebutuhan *top soil* semakin meningkat sehingga diperlukan media tanam alternatif yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Budidaya et al., 2022).

Salah satu bahan yang berpotensi dimanfaatkan sebagai media tanam alternatif adalah kompos limbah baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Kompos baglog jamur tiram memiliki berbagai manfaat dalam memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, seperti meningkatkan struktur tanah, menaikkan pH tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, serta menyediakan unsur hara esensial berupa nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Selain itu, pemanfaatan kompos baglog jamur tiram juga merupakan salah satu upaya pengelolaan limbah hasil budidaya jamur tiram menjadi produk yang bernilai guna dan ramah lingkungan (Miftahuddin et al., 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kompos limbah baglog jamur tiram mampu meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit. Penggunaan kompos baglog sebagai campuran media tanam dapat meningkatkan tinggi tanaman, lingkar batang, jumlah daun, serta berat segar dan berat kering tanaman melalui perbaikan sifat fisik media tanam, peningkatan ketersediaan unsur hara, dan aktivitas mikroorganisme tanah (Nursery et al., 2018). Selain itu, kompos baglog jamur tiram juga mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sehingga mendukung sistem budidaya yang lebih berkelanjutan (Putri et al., 2022).

Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan manfaat kompos limbah baglog jamur tiram terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit, penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada aspek pertumbuhan tanaman. Informasi mengenai perbandingan biaya penggunaan media *top soil* dengan media campuran *top soil* dan kompos baglog jamur tiram pada pembibitan kelapa sawit tahap *prenursery* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis perbandingan biaya pemanfaatan kompos baglog jamur tiram pada pembibitan kelapa sawit *prenursery*, membandingkan biaya produksi antara media *top soil* dan media campuran *top soil* dengan kompos baglog jamur tiram, serta mengevaluasi kelayakan ekonominya berdasarkan Benefit-Cost Ratio (B/C Ratio).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Kelapa Sawit Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI), Desa Kenangan Baru, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, pada bulan Maret sampai Juni 2026. Penelitian menggunakan metode deskriptif komparatif untuk membandingkan biaya pembibitan kelapa sawit tahap *prenursery* menggunakan media tanam *top soil* (P1) dan media tanam campuran *top soil* dengan kompos limbah baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) (P2). Masing-masing perlakuan menggunakan 25 bibit sehingga total sampel penelitian sebanyak 50 bibit.

Data yang dikumpulkan berupa biaya tetap (*fixed cost*), biaya variabel (*variable cost*), biaya total (*total cost*), biaya rata-rata per bibit, serta data pendukung pertumbuhan bibit berupa tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan lingkar batang. Analisis data dilakukan secara deskriptif komparatif untuk membandingkan biaya pembibitan antara media tanam *top soil* dan media tanam campuran *top soil* dengan kompos limbah baglog jamur tiram. Analisis difokuskan pada komponen biaya yang dikeluarkan selama proses pembibitan sehingga penelitian ini tidak menggunakan rancangan percobaan maupun pengujian statistik inferensial.

Biaya produksi dianalisis melalui perhitungan biaya tetap (*fixed cost*), biaya variabel (*variable cost*), biaya total (*total cost*), dan biaya rata-rata per bibit. Biaya tetap dihitung menggunakan persamaan:

$$FC = \Sigma Biaya\ alat\ dan\ sarana\ tetap$$

Biaya variabel dihitung menggunakan persamaan:

$$VC = \Sigma Biaya\ bahan + \Sigma Biaya\ Operasional$$

Biaya total dihitung menggunakan persamaan:

$$TC = FC + VC$$

Biaya rata-rata per bibit dihitung menggunakan persamaan:

$$X = \frac{TC}{n}$$

Keterangan:

X = biaya rata-rata per bibit;

TC = total biaya;

n = jumlah bibit pada masing-masing perlakuan.

Analisis deskriptif komparatif dilakukan dengan membandingkan biaya tetap, biaya variabel, biaya total, dan biaya rata-rata per bibit antara perlakuan P1 dan P2. Selisih biaya dihitung menggunakan persamaan:

$$Selisih\ Biaya = TC_{P1} - TC_{p2}$$

Persentase penghematan dihitung menggunakan persamaan:

$$Persentase\ Penghematan = \frac{TC_{P1} - TC_{P2}}{TC_{P1}} \times 100\%$$

Data pertumbuhan bibit yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan lingkar

batang dianalisis secara deskriptif menggunakan nilai rata-rata (*mean*), median, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum sebagai informasi pendukung dalam menginterpretasikan hasil analisis biaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Biaya Pembibitan Kelapa Sawit

Analisis biaya pembibitan dilakukan untuk membandingkan biaya penggunaan media tanam *top soil* (P1) dengan media tanam campuran *top soil* dan kompos baglog jamur tiram (P2). Komponen biaya yang dianalisis meliputi biaya tetap, biaya variabel, total biaya produksi, dan biaya rata-rata per bibit.

Komponen Biaya	P1 (Rp)	P2 (Rp)
Biaya tetap (FC)	32.166	32.166
Biaya variabel (VC)	460.500	432.500
Total biaya (TC)	**492.666**	**464.666**
Biaya rata-rata per bibit	19.707	18.587

KESIMPULAN

Berisi penjelasan singkat hasil yang signifikan dan implikasi penelitian yang dilaporkan dalam artikel, dalam paragraph (tanpa penomoran).

UCAPAN TERIMA KASIH

Berisi ucapan terimakasih kepada donatur dari pihak lain (sponsor), enumerator (jika ada) dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Hanya rujukan yang ada dalam artikel yang dicantumkan secara lengkap dalam Daftar Pustaka. Daftar Pustaka dibuat menggunakan aplikasi **Mendeley** dengan format **APA 7 Edition.** Pustaka (diutamakan berasal dari jurnal ilmiah dan hindarkan yang berasal dari skripsi S1) dibuat dengan ketentuan: Urut abjad, Nama penulis yang diawali dengan penulisan nama keluarga/belakang diikuti singkatan nama berikutnya tanpa koma, jika lebih dari lima orang penulis hanya ditulis penulis pertama *et al.* diikuti tahun, judul buku dan nama jurnal (dicetak miring) lengkap dengan volume dan nomor serta halamannya. Jika sumber dari internet harus menyertakan *link* sumber dan tanggal membuka link tersebut. Komposisi pustaka primer (jurnal), minimal 80 persen dari keseluruhan pustaka/referensi. Contoh penulisan daftar pustaka sebagai berikut.

Penulisan Rujukan Artikel Jurnal:

Anggraesi J, Ismono RH, Situmorang S. 2020. Pendapatan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ubi Kayu Manis dan Ubi Kayu Pahit di Kecamatan Seputih Banyak Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribussiness Science*, 8(2): 226-233. http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/4057/2953. [3 November 2020]

Sayekti WD, Lestari DAH and Ismono RH. 2020. The Pattern of Local Cassava-Based Processed Food Choice in Lampung Province. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 9 (1): 25-34. https://industria.ub.ac.id/index.php/industri/article/view/456/564. [10 September 2020]

Teguh, T. E., Zakaria, W. A., Indah, L. S. M., & Seta, A. P. (2022). Strategies and Policies To Increase Competitiveness of Cassava in Lampung Province, Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*. https://doi.org/10.17358/jma.19.3.492 [15 Juli 2024]

Penulisan Rujukan Buku:

Lotte, L. N. A., Irawan, P., Setiawan, Z., Wulandari, D. S., Daga, R., Elida, S. S., Pandowo, A., Frans Sudirjo, Muliyati, Herdiansyah, D., & Santosa, A. D. (2023). Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian. In *PT. Raja Grafindo. Jakarta*..

BPS [Badan Pusat Statistik]. 2024. Data Statistik Indonesia. http://www.datastatistik-indonesia.com/. [17 Juli 2024].

Penulisan Rujukan Artikel dari Proseding Seminar:

Murniati, K., Zakaria, W. A., Endaryanto, T., & Indah, L. S. M. (2021). Analysis of production efficiency and income to support sustainability of cassava farming in Lampung Tengah District, Lampung Province. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 739(1). https://doi.org/10.1088/1755-1315/739/1/012048

Gaikwad, V., Kate, S., Khandelwal, D., Khandetod, A., Khaple, S., & Kharade, A.

D

(2023). Smart Agriculture System using IoT. 14th International Conference on Advances in Computing, Control, and Telecommunication Technologies, ACT 2023, 2023-June. https://doi.org/10.21647/icctest/2017/49143

Catatan:

Ukuran kertas A4, jumlah halaman seluruh artikel adalah antara 5-8 halaman (dari judul sampai dengan daftar pustaka), Margin atas, bawah, kiri dan kanan masing-masing 2 cm dengan perataan: rata kanan kiri (*justify*), diketik 2 kolom dengan jarak antar kolom 1 cm. Penulisan sumber pustaka di teks antara nama belakang pengarang dan tahun dibatasi oleh spasi, bukan oleh koma. Bagian terbawah halaman terakhir dari margin kiri sampai margin kanan harus.rata bawah. Naskah yang tidak memenuhi kriteria penulisan Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis akan dikembalikan ke penulis tanpa melalui penyuntingan oleh mitra bestari.