

## PEMBUDIDAYAAN JAMUR MERANG MENGGUNAKAN MEDIA JANJANGAN KOSONG KELAPA SAWIT DI DESA BUKIT LINGKAR

Fitri Handayani<sup>\*1)</sup>, Harun Mukhtar<sup>2)</sup>, Adila Pramudiah Prastiwi<sup>3)</sup>, Anggi Aprilia Suryanti<sup>4)</sup>, Aisyah Fitriani<sup>5)</sup>, Ridzky Chan<sup>6)</sup>, Rahwilda<sup>7)</sup>, Rizka Munanda<sup>8)</sup>, M. Tri Aldi<sup>9)</sup>, Yulia Fatma<sup>10)</sup>, Regiolina Hayami<sup>11)</sup>, Eka Putra<sup>12)</sup>, Reny Medikawati Taufiq<sup>13)</sup>, Rahmad Firdaus<sup>14)</sup>

<sup>1,2,10,11,13,14</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>3,5</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>4,8</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau <sup>3,5</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu

<sup>6</sup>Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>7</sup>Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>9,12</sup>12Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Riau

### Abstrak

Janjangan kosong kelapa (jangkos) sawit adalah limbah padat yang dihasilkan dalam jumlah besar oleh pabrik kelapa sawit, mencapai 6 juta ton per tahun. Sebagian besar dari limbah ini terdiri dari tandan kosong, serat, dan cangkang biji kelapa sawit. Namun, jangkoks memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan jamur merang dan pupuk organik. Jamur merang adalah produk pangan bernilai tinggi dengan kandungan protein tinggi yang dapat dihasilkan dari media tumbuh seperti jangkoks kelapa sawit. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah jamur merang dari jangkoks kelapa sawit. Sehingga dapat dihasilkan produk yang dapat dikonsumsi masyarakat. Proses budidaya jamur merang memerlukan pengetahuan tentang pengaturan suhu, kelembaban, dan manajemen yang tepat. Hasil penerapan program ini yaitu peningkatan ekonomi masyarakat, peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta peningkatan kreativitas dalam mengelola sumber daya lokal.

Kata Kunci: Jongkos, Jamur Merang, Budidaya, Sumber Daya Lokal

### Abstract

*Empty coconut plantations (jangkos) are solid waste produced by palm oil factories in large quantities, reaching 6 million tons per year. Most of the waste consists of empty fruit bunches, fiber and palm kernel shells. However, jangkoks has the potential to be used as a medium for growing straw mushrooms and organic fertilizer. Straw mushrooms are a high-value food product with high protein content that can be produced from planting media such as oil palm jangko. This program aims to increase community knowledge and skills in processing straw mushrooms from oil palm jangko, so that they can produce delicious and consumable products. The process of cultivating straw mushrooms requires knowledge of temperature, humidity and proper management. The expected results are an improvement in the community's economy, increased knowledge and skills, and increased creativity in managing local resources.*

*Keywords: Jongkos, Straw mushrooms, Cultivation, Local resources*

*Correspondence author: Fitri Handayani, fitrihandayani@umri.ac.id, Riau, Indonesia*



*This work is licensed under a CC-BY-NC*

## PENDAHULUAN

Pabrik kelapa sawit dalam melakukan pengoperasiannya menghasilkan jenis limbah padat yaitu janjangan kosong (jangkos) dari kelapa sawit dengan jumlah besar bernilai 6 juta ton per tahun. Minyak sawit kasar (CPO) yang dihasilkan dari 1 ton buah segar bernilai 0,21 ton sedangkan minyak inti sawit (PKO) 0,05 ton. Sisa olahan berupa limbah tandan kosong, cangkang biji dan serat (Setyawati, Rosa, Ety Kristalisasi and Purba, 2021).

Adapun perkebunan sawit berpotensi menghasilkan limbah sawit berupa jangkos. Tandan sawit yang telah diambil buah sawit bisa digunakan sebagai pupuk organik dan menghasilkan jamur untuk dikonsumsi oleh manusia (Prihatminingtyas, 2017). Proses yang perlu dilakukan untuk jangkos sebagai media tanam yaitu pengomposan dengan cara menambahkan kapur dan dedak sebagai unsur hara (Novra *et al.*, 2021). Menurut (Philippoussis, Zervaki and Diamantopoulou, 2001) Pengelolaan proses kompos tersebut memiliki tujuan agar memperbaiki degradasi substrat, mengurangi kandungan lignin substrat serta peningkatan unsur hara (Umor *et al.*, 2023).

Jamur pangan adalah produk yang bernilai tinggi dan beraroma enak, tekstur lembut dan kandungan protein kasar sekitar 25,9–28,5% dan sudah lama dibudidayakan. Meski menanam jamur untuk makanan pangan bergizi sudah banyak berkembang namun tingkat produksinya masih rendah dibandingkan dengan permintaan konsumen. Permintaan jamur di Indonesia tahun 2010 sekitar 25 ton per hari tapi outputnya hanya 15 ton per hari. Secara global, produksi jamur (dan jamur truf) dunia meningkat hampir dua kali lipat dalam satu dekade terakhir dari 5,9 juta ton pada tahun 2007 menjadi 10,2 juta ton pada tahun (Triyono *et al.*, 2019).

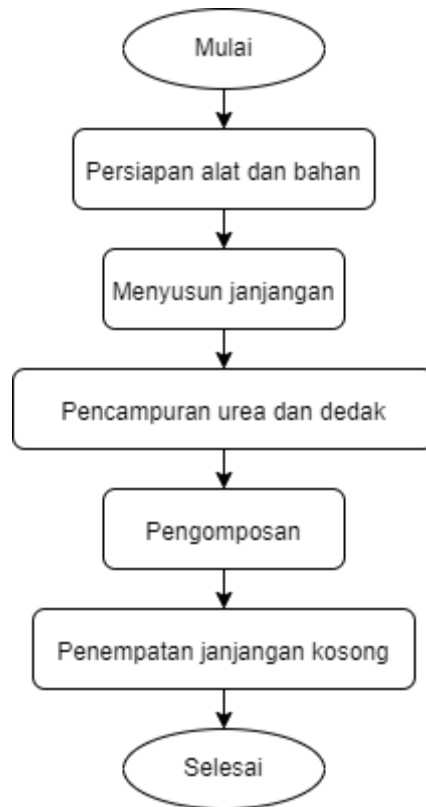
*Volvariella volvacea* L. merupakan bahasa latin dari jamur merang yang mana merupakan jamur paling banyak digunakan sebagai bahan pangan campuran soup, cemilan gorengan pizza dan lainnya (Ismail *et al.*, 2021). Jenis jamur ini memiliki kandungan bergizi tinggi, umur panen cepat, dan sebagai media tumbuh biomasa hasil pertanian dan peternakan serta sebagai biomasa tanaman air yang masih minim untuk dimanfaatkan (Harnanik and Maryana, 2019). Budidaya jamur merang dapat berhasil jika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor biotik, faktor lingkungan, ketepatan dalam proses pelapukan media tanam serta pemeliharaan yang benar. Apabila proses pelapukan buruk namun campuran bahan bagus dapat menimbulkan kerugian. Karna bibit tersebut tidak akan tumbuh sebagai jamur merang melainkan menjadi jamur liar sehingga tidak dapat dikonsumsi (Ismail *et al.*, 2021). Selain itu beberapa potensi juga memerlukan penyelidikan lebih lanjut tentang metode pengolahan yang tepat agar didapat hasil yang baik (Umor *et al.*, 2023).

Penelitian (Suwannarach *et al.*, 2022) menjelaskan bahwa jamur merang tumbuh dengan baik pada substrat dengan selulosa tinggi namun kandungan lignin rendah karena dapat mengeluarkan enzim selulolitik dengan tidak ada enzim pendegradasi lignin. Kemudian menurut Rahmawati (2016) jamur memiliki kandungan air sekitar 89.42% untuk kelembaban yang sangat penting agar berat jamur segar dapat dihasilkan secara maksimal (Andriyanto, Budiarti and Subagyo, 2019).

## METODE PELAKSANAAN

Adapun metode pelaksanaan yang digunakan seperti Gambar 1:

1. Mulai
2. Persiapkan alat dan bahan  
Alat dan bahan yang akan digunakan seperti Wadah atau tempat untuk menumbuhkan jamur, janjangan kosong, air, urea (sumber nitrogen), dedak (sumber karbon), wadah untuk menyiram janjangan kosong.
3. Menyusun janjangan kosong  
Janjangan kosong disusun di wadah atau tempat yang telah di siapkan, pastikan janjangan kosong berada dalam susunan yang rapi.
4. Penyirapan Janjangan kosong  
Penyirapan janjangan kosong dengan air secara merata. Namun jangan sampai terlalu basah, hanya cukup lembab. Tandan kosong sawit dibiarkan selama enam hari diudara terbuka sebelum dikomposkan.



Gambar 1 Metode Pelaksanaan

5. Pencampuran urea dan dedak  
Campurkan urea dan dedak dalam wadah terpisah. Setelah itu, taburkan campuran ini di atas di atas janjangan kosong yang sudah di siram. Campuran ini akan menjadi nutrisi bagi pertumbuhan jamur.
6. Pengomposan  
Penumpukan kembali janjangan kosong yang telah di beri campuran urea dan dedak. Lalu tutup dengan terpal untuk menjaga kelembaban serta kedap udara.

## 7. Penempatan Janjangan Kosong

Tempatkan wadah janjangan kosong di tempat yang teduh. Pastikan kelembapan terjaga dengan menjaga penyiraman. Perhatikan pertumbuhan jamur dan apabila mereka mulai muncul pertahankan kondisi yang tepat. Jangkos tidak boleh dikomposkan lebih dari 8 hari, karena dapat menurunkan hasil. Pupuk tambahan meningkatkan laju dekomposisi Jangkos, serta hasil dan nilai nutrisi jamur jerami (Triyono et al., 2019).

## 8. Selesai

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada percobaan pertama, pengaruh interaksi antara janjangan kosong sawit dan lama pengomposan terhadap hasil tubuh buah tidak bermakna ( $p > 0,05$ ). Pengaruh lama pengomposan janjangan kosong kelapa sawit terhadap nilai tubuh buah juga tidak signifikan. Pemanfaatan jangkos sawit ini dapat digunakan sebagai media pertumbuhan jamur merang. Hasil produksi media pertumbuhan yang dilakukan didalam ruangan perlu pasteurisasi yang cukup. Sedangkan hasil produksi yang dilakukan diluar ruangan akan dipengaruhi oleh cuaca lingkungan.



Gambar 2 Jangkos (a) tempat jangkos (b) jangkos yang terpilih (c) jangkos siap diolah

# SIMPULAN

Janjangan kosong kelapa (jangkos) sawit adalah limbah padat yang didapatkan dari pabrik kelapa sawit dalam jumlah besar, bernilai sekitar 6 juta ton per tahun. Limbah ini terdiri dari tandan kosong, serat, dan cangkang biji. Jangkos kelapa sawit mempunyai

potensi sebagai media pertumbuhan jamur merang, yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat. Dalam proses ini, jangkos perlu diolah melalui pengomposan dengan penambahan unsur hara seperti kapur dan dedak. Produksi jamur merang memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat menjadi peluang kerja bagi masyarakat. Meskipun permintaan jamur meningkat, produksi masih rendah dibandingkan dengan permintaan. Keberhasilan budidaya jamur merang dari jangkos kelapa sawit dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan cahaya. Selain itu, kualitas bibit dan manajemen pemeliharaan juga berperan penting. Pemanfaatan program yang telah dilakukan dapat membantu masyarakat untuk meningkatkan penghasilan melalui cara pengelolaan bahan dan sumber daya alam yang dimiliki, mengontrol pekerjaan yang dilakukan dan mengontrol penghasilan dan pengeluaran yang dikeluarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, Budiarti, R. S. and Subagyo, A. (2019) 'Effect of Utilization Microorganism-4 (EM4) on Straw Mushroom (*Volvariella volvacea*) Cultivation Using Empty Palm Oil Fruit Bunch', *Jurnal Biologi Universitas Andalas*, 7(1). Available at: <http://jbioua.fmipa.unand.ac.id/index.php/jbioua/article/view/257/219>.
- Harnanik, S. and Maryana, Y. E. (2019) 'Kajian Produksi Jamur Merang Pada Media Jerami, Eceng Gondok dan Tandan Kosong Kelapa Sawit', in *Prosiding Seminar Nasional II Hasil Litbangyasa Industri*. Palembang, pp. 21–30. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/453528-none-f2a1ea4d.pdf>.
- Ismail, H. *et al.* (2021) 'Program Pelatihan Budidaya Jamur Merang Melalui Media Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Jamaah Nahdliyin di Desa Jati Datar Lampung Tengah', *Bulletin of Community Engagement*, 1(1). Available at: <https://attractivejournal.com/index.php/bce/article/view/83/69>.
- Novra, A. *et al.* (2021) 'Pemanfaatan Lingkungan Iklim Mikro Lahan Sela Perkebunan Sawit Tua untuk Pengembangan Usaha Berbasis Jamur', *Abdimas Mahakam*, 5(2), pp. 215–228. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/356275722\\_Pemanfaatan\\_Lingkungan\\_Iklim\\_Mikro\\_Lahan\\_Sela\\_Perkebunan\\_Sawit\\_Tua\\_untuk\\_Pengembangan\\_Usha\\_Berbasis\\_Jamur](https://www.researchgate.net/publication/356275722_Pemanfaatan_Lingkungan_Iklim_Mikro_Lahan_Sela_Perkebunan_Sawit_Tua_untuk_Pengembangan_Usha_Berbasis_Jamur).
- Philippoussis, Zervaki and Diamantopoulou (2001) 'Bioconversion of agricultural lignocellulosic wastes through the cultivation of the edible mushrooms *Agrocybe aegerita*, *Volvariella volvacea* and *Pleurotus* spp', *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/226883985\\_Bioconversion\\_of\\_agricultural\\_lignocellulosic\\_wastes\\_through\\_the\\_cultivation\\_of\\_the\\_edible\\_mushrooms\\_Agrocybe\\_aegerita\\_Volvariella\\_volvacea\\_and\\_Pleurotus\\_spp](https://www.researchgate.net/publication/226883985_Bioconversion_of_agricultural_lignocellulosic_wastes_through_the_cultivation_of_the_edible_mushrooms_Agrocybe_aegerita_Volvariella_volvacea_and_Pleurotus_spp).
- Prihatminingtyas, B. (2017) 'The Improving Of Composing Ability Of Mushroom Tankos Sawit In The Village Of Upe, Bonti Region, Sanggau', *Jurnal Unitri*, pp. 24–30.
- Setyawati, Rosa, Ety Kristalisasi, E. N. and Purba, P. A. (2021) 'Pemanfaatan Janjang Kosong Kelapa Sawit Dan Macam Auksin Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) DI PRE NURSERY', *Jurnal Pertanian Agros*, 23(2), pp. 327–333. Available at: <https://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/viewFile/1390/944>.

- Suwannarach, N. *et al.* (2022) 'Impact of Cultivation Substrate and Microbial Community on Improving Mushroom Productivity: A Review', *National Library of Medicine Nasional Center for Biotechnology Information*, 4. doi: 10.3390/biology11040569.
- Triyono, S. *et al.* (2019) 'Cultivation of straw mushroom (*Volvariella volvacea*) on oil palm empty fruit bunch growth medium', *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*, 8, pp. 381–392. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40093-019-0259-5>.
- Umor *et al.* (2023) 'Effective microorganism pre-treatment on oil palm empty fruit bunch fiber for cultivation of *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer', *Food Reseach*, 7, pp. 51–58. Available at: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.myfoodresearch.com/uploads/8/4/8/5/84855864/\\_6\\_\\_fr-dom-7\\_umor.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.myfoodresearch.com/uploads/8/4/8/5/84855864/_6__fr-dom-7_umor.pdf).