

## **PENERAPAN TEKNOLOGI MESIN PENGADUK SERBUK BAGLOG BAGI KELOMPOK TANI USAHA BERSAMA, KELURAHAN SARI REJO KEC, MEDAN POLONIA**

**Gustina Siregar<sup>1)</sup>, Lila Bismala<sup>2)</sup>, Arya Rudi Nasution<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>2)</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

<sup>3)</sup>Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

*siregargustina@umsu.ac.id.*

### **Abstract**

Abstract should be written in both English and Indonesian in a single paragraph, 150 – 250 words, highlighting the key messages from the research like research goals, methods, and findings and shows how the paper contributes to the field of education as a whole. Key words: should be written under the abstract in bold italics and should reflect the substance of the paper as also mentioned in the title. Format of the writing of abstract and key words, as well as the body of the article must follow this template. (Times New Roman 10, 1 space, 1 paragraf).

*Keywords: abstract, italic, maximum five words, template.*

### **Abstrak**

Abstrak ditulis dalam dua bahasa yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, diketik dalam paragraf 1 spasi sejumlah 150 – 250 kata, berisi pokok-pokok pengabdian, seperti tujuan, metode dan hasil pengabdian. Abstrak harus dapat menggambarkan bagaimana pengabdian yang dilakukan dapat berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan. Kata kunci ditulis di bawah abstrak dalam format bold dan italic (cetak tebal dan miring) dan merubakan substansi dari pengabdian yang dilakukan dan tersebut dalam judul. Format penulisan abstrak dan kata kunci, serta tubuh artikel seluruhnya harus mengikuti cetakan ini. (Times New Roman 12, spasi tunggal dan dalam satu paragraf).

*Keywords: abstrak, italic, maksimum lima kata/frase, tatatulis.*

### **PENDAHULUAN**

Salah satu usaha yang banyak digandrungi di daerah Sumatera Utara yaitu usaha jamur tiram. Budidaya jamur tiram merupakan salah satu usaha yang mempunyai peluang keuntungan besar di bidang pertanian. Karena masyarakat dapat mengolah jamur tiram menjadi berbagai makanan yang lezat. Hal tersebut menjadikan prospek usaha jamur tiram dianggap menguntungkan

dan peluang di pasar sangat besar. Pada tahun 2017 Badan Pusat Statistik menjelaskan bahwa di Indonesia tingkat konsumsi jamur tiram (47.753 ton) lebih tinggi dari pada produksinya (37.020 ton). Permintaan jamur tiram biasanya berasal dari kebutuhan hotel, restoran dan vegetarian, yang setiap tahun kebutuhannya meningkat menjadi 10% (Kalsum et al., 2011).

Sejalan dengan perkembangan bisnis kuliner dengan bahan baku jamur

tiram, secara otomatis memerlukan bisnis pembibitan jamur dengan media tumbuh yang disebut baglog. Salah satu bisnis budidaya jamur tiram adalah Kelompok Tani Usaha Bersama, yang berlokasi di Jl. Melati No. 70 Kelurahan Sari Rejo, Kecamatan Medan Polonia, Sumatera Utara, yang telah berdiri sejak tahun 2012 pada awalnya dikelola secara pribadi hingga berkembang menjadi usaha kelompok mengingat pentingnya kelembagaan dalam pengelolaan usaha yang lebih efisien. Kelompok ini memfokuskan bidang usaha pada pembuatan baglog sebagai media tumbuh jamur tiram dengan konsumen petani budidaya jamur tiram.

Untuk meingkatkan kapasitas produksi jamur tiram, dilakukan upaya pembuatan mesin pengaduk bahan baku otomatis baglog demi memperoleh pencampuran yang lebih efisiensi terkait inout bahan baku dan pemberhentian proses pengadukkan. Sprayer jamur dibuat bertujuan untuk pengkondisian kelembapan udara/ruang lingkungan budaya dapat terkontrol. Perangkat otomasi ini dirancang agar meminimalisir proses manual yang dioperasikan oleh operator (Afandi et al., 2022).

Limbah kayu merupakan bahan untuk pembuatan baglog. Limbah kayu yang biasanya hanya dibakar menjadi lebih bermanfaat ketika dijadikan baglog karena material limbah kayu mengandung sumber nutrisi untuk pertumbuhan jamur dibandingkan dengan media lain. Serbuk gergaji atau kayu yang digunakan harus steril dan tidak mengandung pestisida dan kayu yang digunakan bersifat tidak terlalu keras (Istiqomah & Fatimah, 2014)

Kandungan nutrisi media bibit sangat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan miselium jamur pada media tanam. Nutrisi pada media bibit

dibutuhkan jamur tiram untuk pertumbuhan miselium. Bila kandungan nutrisi miselium cukup makan miselium jamur akan tumbuh secara normal. Serbuk kayu gergaji mempunyai kandungan nutrisi yang berbeda dengan biji-bijian sehingga kecepatan pertumbuhan miselium jamur tiram setelah diinokulasi akan berbeda (Istiqomah & Fatimah, 2014)

Jamur tiram memiliki kandungan senyawa polisakarida yang mempunyai sifat antimikrob, anti tumor, antiradang, antioksidan, hematologi, hipotensi dan efek hepapoteraktif. Zat antimikroba adalah zat yang dapat mengganggu pertumbuhan dan metabolisme mikroba. Berdasarkan aktivitasnya, zat antimikroba dibedakan menjadi 2 jenis yaitu yang memiliki aktivitas bakteriostatik (yang menghambat pertumbuhan bakteri) dan yang memiliki aktivitas bakterisidal atau yang membunuh bakteri (SASKIAWAN & Hasanah, 2015)

Mitra dalam PKM ini adalah Kelompok Tani Usaha Bersama Jamur Tiram yang memiliki anggota 2 orang dengan karyawan 6 orang. Mitra dalam proses pembuatan baglog jamur masih menggunakan sistem manual sehingga kurang efisien terutama pada proses pencampuran bahan sehingga membutuhkan mesin tepat guna dalam hal ini mesin pengaduk yang dapat meningkatkan produktivitas.

Saat ini, mitra harus menyediakan 1.500 baglog setiap harinya untuk dipasarkan kepada petani jamur, sementara permintaan mencapai 2.500 per hari, target penjualan tidak tercapai jika tidak menambah tenaga kerja tambahan yang akan menambah komponen biaya produksi. Proses pencampuran dan pencetakan yang dilakukan secara manual menyebabkan rendahnya produktivitas mitra dalam

memenuhi permintaan. Di samping itu, sistem penyiapan media tumbuh yang manual, menyebabkan sering didapatkan beberapa kendala, terutama: ketidak-homogenan atau tidak seragamnya komposisi bahan dasar antara satu baglog dengan yang lain, sehingga kurang optimalnya hasil produksi jamur. Hal ini pulalah yang dialami oleh mitra dalam melakukan proses produksi, di mana dalam baglog sering tumbuh jamur, dikarenakan proses pengadukan yang tidak merata. Kerusakan baglog bisa mencapai 20 % atau 300 baglog dari total produksi per hari sebagai akibat pengadukan yang tidak merata sehingga tumbuh mikroba pengganggu yang sekaligus menekan bahkan mematikan pertumbuhan micelia jamur tiram.

Pada gambar berikut ditunjukkan proses produksi baglog/ media tanam jamur tiram secara manual dan kerusakan baglog akibat pengadukan yang tidak merata.



Gambar 1. Proses Pengadukan Media Tanam

## METODE

Dalam kegiatan ini, metode yang dilakukan adalah:

1. Sosialisasi dan mendiskusikan tentang kebutuhan mesin dalam proses produksi.
2. Membuat mesin pengaduk media tanam jamur/ baglog.
3. Memberikan pelatihan penggunaan mesin, uji coba

dan pelatihan K3 dalam penggunaan mesin

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi dan mendiskusikan tentang kebutuhan mesin dalam proses produksi, dilakukan pada bulan Juli 2024



Gambar 1. Sosialisasi dan mendiskusikan tentang kebutuhan mesin dengan mitra.

Dari kegiatan sosialisasi dan diskusi tentang kebutuhan mesin, disimpulkan bahwa mitra memerlukan mesin yang dapat mengaduk media tanam jamur secara otomatis, sehingga lebih efektif dan efisien.

1. Membuat mesin pengaduk media tanam jamur/ baglog.
2. Kegiatan membuat mesin ini dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2024.



Gambar 2. Proses Pembuatan Mesin



Gambar 3. Proses Pembuatan Mesin

3. Memberikan pelatihan penggunaan mesin, uji coba dan pelatihan K3 dalam penggunaan mesin

Kegiatan ini dimaksudkan agar mitra mampu menggunakan mesin dengan benar sesuai prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Kegiatan ini dilakukan pada 7 September 2024.



Gambar 4. Memberikan pelatihan penggunaan mesin, uji coba dan pelatihan K3 dalam penggunaan mesin

## SIMPULAN

Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi mitra, karena mitra dapat memiliki teknologi yang membuat proses produksi menjadi efektif dan efisien.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kemdikbud yang telah mendanai program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat tahun 2024

## DAFTAR PUSTAKA

Afandi, A., Fiveriati, A., Prastujati, A. S., & Nadliroh, K. (2022). Pemanfaatan Mesin Pengayak dan Pengaduk Bahan Pembuatan Baglog Jamur di Desa Sidorejo Kecamatan Purwoharjo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*

- (Abdira), 2(3), 59–67.  
<https://doi.org/10.31004/abdira.v2i3.162>
- Istiqomah, N., & Fatimah, S. (2014).  
Pertumbuhan dan Hasil Jamur  
Tiram pada Berbagai Komposisi  
Media Tanam. *Ziraa'Ah  
Majalah Ilmiah Pertanian*,  
39(3), 95–99. [https://ojs.uniska-  
bjm.ac.id/index.php/ziraaah/articl  
e/view/71](https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/ziraaah/article/view/71)
- Kalsum, U., Fatimah, S., & Catur, W.  
(2011). Efektivitas Pemberian  
Air Leri Terhadap Pertumbuhan  
dan Hasil Jamur Tiram Putih  
(*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal  
Agrovisor*, Vol.4(No.2), 86–92.
- SASKIAWAN, I., & Hasanah, N.  
(2015). Aktivitas antimikroba  
dan antioksidan senyawa  
polisakarida jamur tiram putih  
(*Pleurotus ostreatus*). *PROS  
SEM NAS MASY BIODIV  
INDON*, 1, 1105–1109.  
[https://doi.org/10.13057/psnmbi/  
m010523](https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010523)