

# Penyuluhan dan Penerapan Teknologi Tepat Guna Budi Daya Jamur Media Kayu untuk Diversifikasi Pertanian di Dusun Cekel, Jetis, Saptosari, Gunungkidul

Denny Irawati\*, Rafif Pujasmara, Galih Putra Syabana

Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Diterima: 20 November 2024; Direvisi: 08 Januari 2025; Disetujui: 09 Januari 2025

## Abstract

As one of the southern regions of Gunungkidul, Kapanewon Saptosari, especially in Cekel Hamlet, Jetis Sub-district, experiences water shortages in the dry season for agricultural activities in the fields. Another agricultural problem in the Kapanewon Saptosari area is the disturbance from monkeys from the Sodong Forest area that damage and eat agricultural products. On the other hand, the potential for sawdust waste is quite abundant in the area. Therefore, one of the alternatives to be developed is the cultivation of consumption mushrooms using sawdust media. However, so far the youth have not understood the mushroom cultivation method and the effect of wood type on mushroom growth. The extension program and the application of appropriate technology for mushroom cultivation aim to increase the knowledge of youth groups in Cekel Hamlet about mushroom cultivation technology and utilize existing sawdust waste. Counseling and mentoring activities are carried out to youth to provide knowledge related to the mushroom cultivation process. The results of the service showed that there was an increase in youth understanding and knowledge about mushroom cultivation methods by 80%. The youth also became aware of the application of appropriate technology in the pretreatment process of sawdust that will be used as mushroom cultivation media. In addition, getting acquainted and knowing the success stories of mushroom farmers also makes youth and communities more confident and optimistic.

**Keywords:** Waste; Powder; Oyster mushroom; Ear mushroom; Questionnaire

## Abstrak

Sebagai salah satu wilayah di selatan Gunungkidul, Kapanewon Saptosari, khususnya di Dusun Cekel, Kalurahan Jetis, pada musim kemarau mengalami kesulitan air untuk kegiatan pertanian di ladang. Permasalahan pertanian lain di wilayah Kapanewon Saptosari adalah adanya gangguan dari kera yang berasal dari wilayah Hutan Sodong yang merusak dan memakan hasil pertanian. Di sisi lain, potensi limbah serbuk gergaji cukup berlimpah di wilayah tersebut. Oleh karena itu, salah satu alternatif yang ingin dikembangkan adalah budi daya jamur konsumsi dengan menggunakan media serbuk kayu. Namun, sejauh ini para pemuda belum memahami metode budi daya jamur serta pengaruh jenis kayu terhadap pertumbuhan jamur. Program penyuluhan dan penerapan teknologi tepat guna budi daya jamur bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kelompok pemuda di Dusun Cekel mengenai teknologi budi daya jamur serta memanfaatkan limbah serbuk gergaji yang ada. Kegiatan penyuluhan dan pendampingan dilakukan kepada para pemuda untuk memberikan pengetahuan terkait proses budi daya jamur. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman dan pengetahuan pemuda mengenai metode budi daya jamur sebesar 80%. Para pemuda juga menjadi paham mengenai penerapan teknologi tepat guna pada proses praperlakuan terhadap serbuk kayu yang akan digunakan sebagai media budi daya jamur. Selain itu, berkenalan dan mengetahui kisah sukses petani jamur juga membuat pemuda dan masyarakat menjadi lebih percaya diri dan optimis dalam melakukan kegiatan budi daya jamur. Kegiatan ini memiliki potensi keberlanjutan karena kebutuhan akan jamur di Indonesia masih cukup tinggi dan belum terpenuhi sehingga peluang petani-petani baru untuk berkembang masih sangat terbuka.

**Kata kunci:** Limbah; Serbuk; Jamur tiram; Jamur kuping; Kuesioner

## 1. PENDAHULUAN

Dusun Cekel, merupakan salah satu dusun di Kalurahan Jetis, Kapanewon Saptosari, Kabupaten Gunungkidul. Seperti halnya wilayah lain di sisi selatan Gunungkidul, ketika kemarau pasokan air pertanian di wilayah ini berkurang. Meski begitu, air untuk kebutuhan sehari-hari masih dapat tercukupi. Bahkan, berdasarkan data [Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul \(2022\)](#), pada musim kemarau tidak didapatkan data panen tanaman pertanian di wilayah ini. Permasalahan pertanian lain di wilayah Kapanewon Saptosari adalah adanya gangguan dari kera yang berasal dari wilayah Hutan Sodong. Kera-kera itu merusak dan memakan hasil pertanian ([Yuwono & Arief, 2022](#)). Di sisi lain, wilayah tersebut banyak dan mudah ditemukan limbah serbuk kayu, khususnya jati dan mahoni. Mengingat kondisi tersebut, perlu dilakukan diversifikasi tanaman pertanian agar pada musim kemarau masyarakat masih tetap memiliki penghasilan. Salah satu alternatif yang mulai dikembangkan adalah budi daya jamur kayu dengan memanfaatkan limbah serbuk gergaji yang ada.

Jamur pangan atau jamur konsumsi adalah sebutan untuk berbagai jenis jamur yang biasa dijadikan bahan makanan, enak dimakan, dan dapat berupa produk hasil budi daya atau panen dari alam bebas. Selain rasanya yang enak, jamur pangan mengandung ergosterol peroksida, sejenis sterol yang mampu menghambat pertumbuhan sel kanker usus besar ([Ambhore, dkk., 2024](#)). Peningkatan permintaan bahan makanan dan obat, baik dari jamur di pasar lokal maupun internasional, membuka peluang untuk mengembangkan bisnis budi daya jamur. Jika dilihat dari trennya, produksi jamur di Indonesia mengalami fluktuasi sejak tahun 2014–2022. Data Statistik Konsumsi Pangan Kementerian Pertanian (2015) menunjukkan adanya peningkatan rata-rata konsumsi jamur per kapita dari 0,057 kg/kapita/tahun antara 2011–2014 menjadi 0,087 kg/kapita pada tahun 2015. Namun, [Badan Pusat Statistik Republik Indonesia \(2022\)](#) melaporkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan capaian, produksi jamur di Indonesia justru mengalami penurunan sebesar 63,15 ton pada tahun 2022. Jumlah ini menurun sebesar 30,15% dibandingkan tahun sebelumnya sebanyak 90,42 ton. Tingginya permintaan jamur diiringi dengan penurunan produksinya menciptakan ketidakseimbangan yang signifikan. Jenis jamur kayu yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah tiram, kuping, dan *lingzhi* ([Irawati, dkk., 2019](#)).

Jamur kayu dalam pertumbuhannya dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik secara fisik, kimia, maupun biologis. Faktor tersebut antara lain suhu, kelembaban kadar air, oksigen, pH, dan kontaminan ([Zhang & Riskowski, 2020](#)). Miselium tumbuh optimal pada kadar air 60–70% dengan suhu berkisar 27–30°C, dan pH 6–8 ([Hassan & Hisamudin, 2022](#)). Selama pertumbuhan miselium, akan terjadi perubahan pH pada media tanam, yaitu dengan adanya proses perombakan lignoselulosa yang menghasilkan asam-asam organik. Dengan demikian, diperlukan penambahan kapur, umumnya sebanyak 1–2% pada media untuk mempertahankan pH agar tetap dalam kondisi optimal ([Utama, dkk., 2013](#)). Secara umum, kayu mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin yang digunakan jamur sebagai sumber karbon untuk pertumbuhan dan perkembangan miseliana.

Budi daya jamur kayu patut untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan tidak membutuhkan luas lahan yang besar. Budi daya jamur kayu dapat dilakukan dalam skala rumah tangga serta memerlukan perawatan yang tidak sulit dan mahal. Kegiatan budi daya jamur ini dapat dilakukan di dekat rumah dan dilakukan oleh anggota keluarga karena kegiatannya tidak terlalu berat. Budi daya jamur juga tidak mengenal musim karena dapat dilakukan kapan pun di dalam kumbung yang kondisinya terkontrol. Kegiatan budi daya jamur sangat sesuai dengan iklim Indonesia yang hangat dan lembab. Budi daya jamur kayu dengan menggunakan media limbah serbuk kayu juga membantu mengatasi permasalahan limbah dan mengurangi emisi yang disebabkan oleh pembusukan limbah serbuk kayu tersebut.

Sekelompok pemuda di Dusun Cekel, Kalurahan Jetis, Kapanewon Saptosari memulai usaha budi daya jamur konsumsi, yaitu jamur tiram untuk mengisi waktu di sela-sela bertani di ladang. Usaha budi daya jamur ini bisa dilakukan di dekat rumah tanpa memerlukan lahan yang luas sehingga terhindar dari serangan kera hutan. Selain itu, kebutuhan airnya juga tidak banyak sehingga pada musim kemarau pun kegiatan ini tetap dapat dilakukan. Usaha budi daya jamur ini awalnya diinisiasi dengan bantuan dari pihak swasta yaitu MSI (*Mitsui Sumitomo Insurance*) yang memberikan bantuan berupa alat sterilisasi sederhana dan pengetahuan mengenai budi daya jamur. Namun, berdasarkan observasi awal ternyata dari kelompok pemuda tersebut dan warga lain di Dusun Cekel masih sedikit yang mengetahui tentang budi daya jamur. Selain pengetahuan mengenai budi daya jamur yang baru dikuasai oleh sedikit warga, para pemuda yang telah mulai melakukan proses budi daya jamur juga merasa kesulitan dalam hal pemasaran dan keberlanjutan pemerolehan bahan-bahan yang diperlukan. Oleh karena itu, untuk keberlanjutan proses budi daya jamur di Dusun Cekel, perlu dilakukan pengenalan dan pembukaan wawasan mengenai wirausaha budi daya jamur.

Berdasarkan permasalahan yang ada di Dusun Cekel tersebut, kegiatan pengabdian dilakukan untuk memberikan penyuluhan lebih lanjut terkait proses budi daya jamur. Selain itu, pada kegiatan ini juga dilakukan pengenalan narasumber pengusaha jamur sukses serta pembuatan jaringan kerja sama pembelian dan pemasaran produk jamur. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan kelompok pemuda di Dusun Cekel mengenai teknologi budi daya jamur serta memanfaatkan limbah serbuk gergaji yang ada. Kegiatan ini diharapkan dapat membantu para pemuda di Dusun Cekel dan warga lain untuk memulai usaha budi daya jamur dengan memanfaatkan limbah serbuk kayu sehingga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan kesehatan lingkungan.

## 2. METODE PELAKSANAAN

### 2.1. Observasi

Sebelum dilakukan penyuluhan, dilakukan observasi lebih dalam terhadap kelompok pemuda dan warga Dusun Cekel yang berminat dengan kegiatan budi daya jamur. Pada tahapan ini disebarkan kuesioner untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman mereka mengenai budi daya jamur. Berdasarkan hasil observasi ini, selanjutnya dilakukan penyusunan materi penyuluhan dan pelaksanaan penyuluhan.

### 2.2. Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dan penerapan teknologi tepat guna dilaksanakan sekali selama kurang lebih lima jam kepada para pemuda dan warga Dusun Cekel. Peserta kegiatan ini berjumlah 25 orang, terdiri atas pemuda dan masyarakat (bapak-bapak dan ibu-ibu) yang berminat dengan kegiatan pengembangan budi daya jamur. Pada kegiatan penyuluhan ini, warga mendapatkan materi terkait metode budi daya jamur, karakteristik kayu untuk budi daya jamur, praktik pembuatan media, dan pengenalan petani jamur sukses. Pengenalan dan pemberian motivasi dari petani jamur ini sekaligus menjalin kerja sama untuk proses pembelian bahan dan penjualan produk jamur. Setelah penyuluhan, kuesioner kembali disebarkan untuk menilai seberapa jauh pemahaman yang telah diberikan. Metode analisis data berupa wawancara, tanya jawab, dan respons pengisian kuesioner dari peserta diolah secara kuantitatif. Adapun pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner yang diberikan, antara lain:

1. Sebutkan jenis-jenis jamur yang dapat dikonsumsi dan yang dibudidayakan!
2. Bahan apa sajakah yang digunakan pada campuran media budi daya jamur?
3. Peralatan apa sajakah yang diperlukan dalam budi daya jamur?
4. Sebutkan urutan kegiatan dalam pembuatan baglog dan budi daya jamur!
5. Apakah saudara berminat dengan kegiatan budi daya jamur?

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Penyuluhan tentang budi daya jamur dan karakteristik kayu untuk media

Penyuluhan mengenai materi budi daya jamur dilakukan dalam bentuk presentasi yang disertai dengan gambar dan contoh langsung. Hal ini dilakukan untuk memberi gambaran faktual di lapangan sehingga mudah dipahami dan menarik bagi peserta. Materi penyuluhan yang diberikan meliputi 1) proses pembuatan baglog, bahan-bahan yang diperlukan, serta komposisinya; dan 2) proses sterilisasi baglog, inokulasi baglog, inkubasi, serta pembudidayaan. Selain itu, disampaikan pula topik-topik terkait faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas jamur, salah satunya jenis serbuk kayu karena setiap jenis serbuk memiliki karakteristik yang berbeda.

Penyuluhan tentang karakteristik kayu dilakukan secara tidak langsung dengan membagikan materi bacaan dan dilanjutkan dengan diskusi. Dalam penyuluhan juga disampaikan bahwa karakteristik kimia kayu yang berbeda dari setiap spesies menyebabkan timbulnya perbedaan pH atau keasaman dari kayu. Sebagai contoh, jamur tiram dan kuping dapat tumbuh optimal pada rentang pH 6–7 (Irawati, dkk., 2019). Oleh karena itu, perlakuan penambahan bahan yang sama pada spesies kayu berbeda dapat menyebabkan terjadinya perbedaan produktivitas dari badan buah yang dihasilkan. Pada penyuluhan ini juga disampaikan metode pengukuran pH media.

Materi terkait kadar air kayu juga disampaikan. Kadar air kayu adalah kandungan air di dalam kayu. Posisi air di dalam kayu dibedakan menjadi dua, yaitu air bebas dan air terikat. Jamur dapat tumbuh dengan baik pada kondisi air terikat penuh, sedangkan air bebas setengah hingga  $\frac{3}{4}$  dalam kayu atau kadar air kurang lebih 65–70%. Apabila kadar air terlalu rendah (kayu kering), jamur tidak dapat tumbuh dengan baik pada media tersebut. Sebaliknya, jika kadar air terlalu tinggi dalam artian air bebas memenuhi rongga-rongga di dalam kayu, jamur juga tidak dapat tumbuh karena tidak tersedia udara di dalam kayu. Oleh karena itu, penentuan kadar air yang tepat sangatlah penting.

Metode penentuan kadar air yang tepat adalah dengan menggunakan peralatan di laboratorium, seperti oven dan timbangan. Kadar air optimal media untuk budi daya jamur adalah 65–70%. Namun, hal ini tentu saja sulit dilakukan di lokasi pembuat baglog. Oleh karena itu, salah satu metode praktis yang umumnya digunakan adalah dengan menggenggam serbuk kayu. Kadar air yang sesuai dengan pertumbuhan jamur adalah apabila digenggam dengan erat akan keluar sedikit air dari sela-sela bagian belakang jari, lalu apabila di lepas genggamannya tidak hancur seperti yang terlihat pada **Gambar 1**. Pada penyuluhan ini dilakukan uji coba dalam merasakan kadar air media yang optimal untuk budi daya jamur sehingga diharapkan para pembuat baglog mampu merasakan dengan lebih baik kondisi kadar air media mana yang paling tepat atau mendekati tepat.



**Gambar 1.** Cara praktis menentukan kadar air media yang tepat untuk budi daya jamur

### 3.2. Penerapan teknologi tepat guna

Spesies kayu yang banyak ditanam di wilayah Gunungkidul adalah jati dan mahoni, walaupun setidaknya terdapat juga 23 jenis tanaman yang lain, seperti sengon, akasia, *sonokembang*, dan sebagainya (Purwanto, dkk., 2012). Banyaknya pohon jati dan mahoni di Gunungkidul membuat penggergajian kayu di daerah Gunungkidul banyak menggunakan jenis tersebut dan menghasilkan limbah serbuk gergaji. Limbah serbuk gergaji ini belum dimanfaatkan secara optimal sehingga dapat diambil secara cuma-cuma. Limbah serbuk gergaji kedua spesies ini adalah yang saat ini digunakan oleh kelompok pemuda di Dusun Cekel untuk media budi daya jamur. Selain serbuk gergaji kayu mahoni dan jati, terkadang digunakan pula serbuk kayu sengon.

Secara karakteristik, kayu mahoni memiliki warna coklat kemerahan. Hal ini menunjukkan adanya kandungan ekstraktif yang cukup tinggi di dalamnya. Sementara itu, kayu jati umumnya berwarna coklat tua pada bagian terasnya dan coklat muda pada bagian gubalnya. Menurut hasil penelitian sebelumnya, kayu mahoni dan jati berturut-turut memiliki kadar ekstraktif larut air sebesar 4,5% dan 11,1% (Martawijaya, dkk., 2005). Tingginya kadar ekstraktif di dalam kayu ini merupakan salah satu penghambat pertumbuhan miselia jamur. Salah satu cara untuk mengurangi kadar ekstraktif kayu adalah dengan pembasahan kayu selama minimal satu minggu (Gambar 2). Di lain sisi, kayu mahoni dan jati memiliki berat jenis sedang, yaitu 0,60 dan 0,63 (Pandit, dkk., 2011). Berat jenis kayu yang tinggi ini akan menyebabkan kepadatan di dalam baglog menjadi meningkat sehingga mengakibatkan perambatan miselia menjadi lambat. Oleh karena itu, salah satu metode untuk mengurangi kepadatan di dalam baglog akibat tingginya berat jenis kayu yang digunakan adalah dengan dilakukan penambahan hingga 30% materi yang porus dan bervolume seperti *chip* kayu yang berukuran besar ataupun tongkol jagung.



**Gambar 2.** Penyiraman serbuk kayu dengan air untuk mengurangi kadar ekstraktif

### 3.3. Sosialisasi petani jamur sukses dan pengenalan jaringan kerja sama

Selain sosialisasi tentang budi daya jamur dan karakteristik kayu untuk media jamur, dikenalkan juga petani jamur yang sukses sebagai tokoh inspiratif untuk memberikan semangat pada kegiatan budi daya jamur yang akan dirintis. Sosok tersebut diharapkan dapat menjadi pemicu semangat dalam mengembangkan usaha budi daya jamur di Padukuhan Cekel. Sosok tersebut adalah Ibu Ir. Lestari dari Rumah Jamur Sedyo Lestari, Bantul (Gambar 3).

Pada saat pengenalan, diceritakan mengenai pengalaman suka dan duka dalam proses merintis budi daya jamur. Selain itu, disampaikan pula hal-hal teknis yang perlu diperhatikan dalam proses budi daya jamur. Selain sebagai pengusaha baglog jamur dan pembudi daya jamur, Ibu Ir. Lestari juga telah memiliki jaringan pasar yang luas. Oleh karena itu, hal ini sangat penting bagi petani pemula seperti di Dusun Cekel untuk dapat memasarkan produk jamurnya. Tentu tidak hanya satu kontak saja yang bisa dilakukan. Terdapat beberapa petani jamur sukses di wilayah Kabupaten Sleman. Namun, dalam kegiatan ini hanya dihadirkan satu pembicara sebagai contoh. Perkenalan dengan

salah satu petani jamur ini diharapkan dapat membuka wawasan petani baru untuk memperluas jaringan kerja samanya.



**Gambar 3.** Ibu Ir. Lestari memberikan gambaran tentang bisnisnya

Sejauh ini, para pemuda dan masyarakat di Dusun Cekel baru membudidayakan jenis jamur tiram. Pada kesempatan ini diberikan juga baglog jamur kuping dan lingzhi untuk uji coba pembudidayaan (**Gambar 4**). Jika berhasil dengan baik, pemasarannya akan lebih luas karena kedua jenis jamur ini dapat dikeringkan, tidak seperti jamur tiram yang harus segera dipasarkan setelah panen.



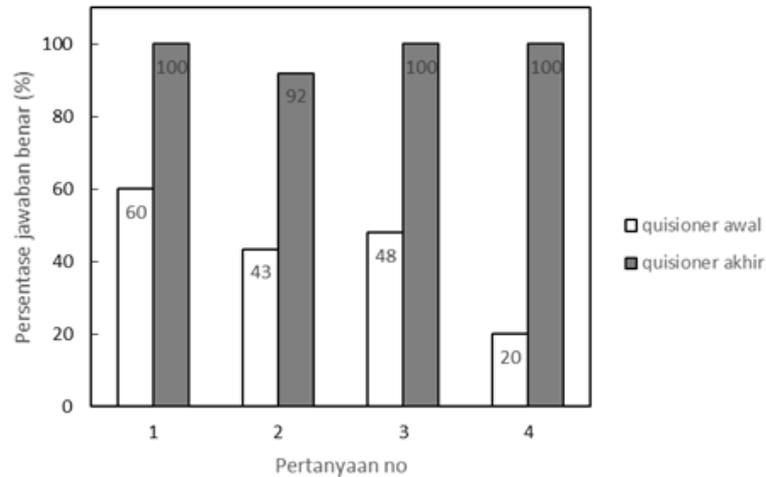
**Gambar 4.** Baglog jamur lingzhi sudah mulai tumbuh badan buah

### 3.4. Pengukuran pemahaman materi

Untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terkait proses budi daya jamur, diberikan kuesioner pada saat observasi. Kuesioner yang sama lalu diberikan lagi setelah kegiatan penyuluhan. Berdasarkan hasil kuesioner terhadap 25 responden, diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan pemahaman peserta. Hal ini dinilai dari peningkatan jawaban benar pada setiap nomor. Untuk pertanyaan yang diberikan terdapat empat nomor pengetahuan dan satu nomor terkait minat budi daya jamur.

**Gambar 5** menunjukkan grafik peningkatan jawaban benar pada empat pertanyaan yang diberikan. Terjadinya peningkatan pengetahuan secara signifikan setelah dilaksanakan penyuluhan ditunjukkan dengan peningkatan persentase jawaban benar pada kuesioner akhir. Sebelum dilakukan penyuluhan, hanya sekitar 20% dari 25 responden yang menjawab benar kuesioner yang diberikan. Setelah penyuluhan, 100% responden menjawab dengan benar pertanyaan-pertanyaan yang diberikan. Sebelumnya, hanya sedikit peserta yang telah memahami jenis-jenis jamur konsumsi yang dibudidayakan. Umumnya, jamur konsumsi bagi masyarakat Cekel adalah jamur *so* (*Scleroderma citrinum* dan *Scleroderma verrucosum*) yang muncul di bawah pohon melinjo pada musim hujan, tetapi spesies ini belum dapat dibudidayakan. Selain itu, masih sedikit pula peserta yang mengetahui komposisi media dan tahapan-tahapan budi daya jamur. Namun, setelah penyuluhan peserta menjadi

paham bahan-bahan apa saja yang dapat digunakan untuk budi daya jamur dan bagaimana prosesnya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan yang dilakukan dikatakan berhasil, ditandai dengan adanya peningkatan pengetahuan yang digambarkan dalam perolehan nilai ini. Selain itu, untuk pertanyaan terkait minat budi daya jamur, tidak ada perubahan minat, hanya alasan yang diberikan semakin beragam, misalnya mengenai nilai gizi jamur dan harapan untuk dapat meningkatkan pendapatan keluarga.



**Gambar 5.** Histogram hasil rekapitulasi jawaban benar pada kuesioner awal dan kuesioner akhir

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan program penyuluhan dan penerapan teknologi tepat guna serta sosialisasi petani jamur sukses dan pengenalan jaringan kerja sama petani jamur di pedukuhan Cekel berjalan dengan baik dan mendapat respons baik dari seluruh peserta. Masyarakat yang awalnya tidak memiliki pemahaman terkait budi daya jamur dan karakteristik kayu untuk budi daya jamur menjadi mengerti tahapan budi daya jamur serta berbagai faktor yang memengaruhi pertumbuhan jamur. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah pemuda yang memahami pengetahuan terkait metode budi daya jamur sebanyak 80%. Selain itu, berkenalan dan mengetahui kisah sukses petani jamur juga membuat pemuda dan masyarakat menjadi lebih termotivasi, percaya diri, dan optimis dalam melakukan kegiatan budi daya jamur. Jaringan kerja sama pemasaran yang terbuka juga memberikan rasa aman dalam berbudi daya. Kegiatan ini memiliki potensi keberlanjutan karena kebutuhan akan jamur di Indonesia masih cukup banyak dan belum terpenuhi sehingga peluang petani-petani baru untuk berkembang masih sangat terbuka.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Sartono sebagai ketua penggerak warga, seluruh peserta kegiatan (pemuda dan masyarakat Dusun Cekel), Ibu Ir. Lestari dari Rumah jamur Sedyolestari, dan Universitas Gadjah Mada yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui program TTG 2024.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ambhore, J. P., Adhao, V. S., Rafique, S. S., Telgote, A. A., Dhoran, R. S., & Shende, B. A. (2024). A concise review: Edible mushroom and their medicinal significance. *Exploration of Foods and Foodomics*, 2, 183–194.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul. (2022). *Kecamatan Saptosari dalam angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gunungkidul.

- <https://gunungkidulkab.bps.go.id/id/publication/2021/09/24/3f1f66923ca0a1fa507dd324/kecamatan-sapto-sari-dalam-angka-2021.html>
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2022). Produksi tanaman sayuran menurut provinsi dan jenis tanaman. *Badan Pusat Statistik Republik Indonesia*. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjEjMg==/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Hassan, S. R., & Hisamudin, M. A. (2022). Optimization of mycelium growth condition of pleurotus ostreatus sp (Oyster mushroom) for seed production. *Proceedings of AIP Conference*, 2541(1). <https://doi.org/10.1063/5.0115297>
- Irawati, D., Pradipta, N. N., Mokoginta, F. M. R., & Sutapa, J. P. G. (2019). Optimasi produksi badan buah tiga jenis jamur kayu dengan inovasi perlakuan pada waktu inkubasi dan jumlah penyobekan pada baglog. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(1), 87–97.
- Martawijaya, A., Kartasujana, I., Kadir, K., & Prawira, S. A. (2005). *Atlas kayu Indonesian jilid I*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan: Departemen Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Pandit, I. K., Nandika, D., & Darmawan, I. W. (2011). Analisis sifat dasar kayu hasil hutan tanaman rakyat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 16(2), 119–124.
- Purwanto, R. H., Rohman, R., Maryudi, A., Yuwono, T., Permadi, D. B., & Sanjaya, M. (2012). Potensi biomasa dan simpanan karbon jenis-jenis tanaman berkayu di hutan rakyat Desa Nglanggeran, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 6(2), 128–141.
- Utama, P., Suhendar, D., & Romalia, L. H. (2013). Penggunaan berbagai macam media tumbuh dalam pembuatan bibit induk jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(1).
- Yuwono, M. & Arief, T. M. V. (2022). Separuh wilayah Gunungkidul alami konflik dengan monyet ekor panjang. *Kompas.com*. <https://yogyakarta.kompas.com/read/2022/04/11/110429578/separuh-wilayah-gunungkidul-alami-konflik-dengan-monyet-ekor-panjang?page=all>
- Zhang, P. & Riskowski, G. (2020). The relationship between the wood properties and decay levels of pecan logs. *Agricultural Engineering International: CIGR Journal*, 22(3), 274–283.