JURNAL ABDI INSANI

Volume 12, Nomor 6, Juni 2025

http://abdiinsani.unram.ac.id. e-ISSN : 2828-3155. p-ISSN : 2828-4321

BUDIDAYA JAMUR TIRAM MENGGUNAKAN AIR CONDITIONER (AC)

Cultivating Oyster Mushrooms Using Air Conditioner (AC)

Wahyu Irawati*, Reisky Megawati Tammu, Clement Khrisman Laia, Damai Yanti Manalu

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan

Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100 Lippo Village, Tangerang 15811, Indonesia

*Alamat Korespondensi : wahyu.irawati@uph.edu

(Tanggal Submission: 05 Maret 2025, Tanggal Accepted : 10 Juni 2025)

Kata Kunci :

Budidaya, Jamur, Hama

Abstrak :

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) adalah salah satu sarana untuk menjalankan misi Universitas Pelita Harapan yaitu berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan dan kebudayaan yang dipimpin oleh wawasan dunia Kristen Alkitabiah serta berpartisipasi secara redemtif dalam pengembangan individu dan masyarakat bagi kemuliaan Allah. PkM ini dilaksanakan oleh Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan UPH yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Pelita Harapan (YPPH). PkM ini diadakan sebagai bentuk solusi yang ditawarkan oleh UPH atas permasalahan yang dialami oleh mitra, yaitu Bapak Ramses Silalahi. Permintaan Jamur Tiram di Tangerang mencapai 50 ton per bulan, namun produksi lokal baru mencapai 30 ton. Salah satu penyebab rendahnya produksi adalah serangan Trichoderma yang menghambat pertumbuhan. Hasil analisis situasi menunjukkan masalah yang dihadapi oleh Usaha Kecil Menengah 'Oemah Jamur' adalah adanya gangguan hama Trichoderma selama budidaya yang dapat menurunkan hasil panen. Jamur ini biasanya tumbuh pada suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga tujuan dilaksanakan PkM ini adalah memberikan penyuluhan dan pelatihan budidaya jamur tiram di ruangan yang menggunakan air conditioner (AC) untuk mengendalikan jumlah hama Trichoderma. Pelaksanaan PkM dilaksanakan selama enam bulan di 'Oemah Jamur', di Taman Levina Jl. Raya Binong. Diharapkan melalui PkM ini, dapat membantu Usaha Kecil Menengah 'Oemah Jamur' dalam mengendalikan hama Trichoderma sehingga meningkatkan produksi jamur tiram dan memenuhi permintaan kebutuhan pasar.

Key word :

Cultivation, Fungi, Pests

Abstract :

Community Service (PkM) is part of Universitas Pelita Harapan's mission to contribute to science and culture based on a Biblical Christian worldview, and to help develop individuals and communities for the glory of God. This PkM

Open access article under the CC–BY-SA license. *Copy right © 2025, Irawati et al.,*

project is carried out by faculty members from the Faculty of Education at UPH, under the Pelita Harapan Education Foundation (YPPH). The project addresses a problem faced by Mr. Ramses Silalahi, the partner. The demand for oyster mushrooms in Tangerang is 50 tons per month, but local production is only 30 tons. One of the reasons for the low production is the Trichoderma pest, which affects growth. The analysis showed that the main issue at the Small and Medium Enterprise 'Oemah Jamur' is the Trichoderma infestation, which reduces mushroom yields. These fungi grow in warm and humid conditions, so the goal of this PkM is to provide training on oyster mushroom cultivation in air-conditioned rooms to control Trichoderma. The project took place over six months at 'Oemah Jamur' in Taman Levina, Jl. Raya Binong. The hope is that this PkM will help 'Oemah Jamur' control the Trichoderma pests, increase mushroom production, and meet market demand.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Irawati, W., Tammu, R. M., Laia, C. K., & Manalu, D. Y. (2025). Budidaya Jamur Tiram Menggunakan Air Conditioner (AC). *Jurnal Abdi Insani*, 12(6),2703-2711. https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i6.2499

PENDAHULUAN

Berbagai upaya dilakukan manusia untuk dapat meningkatkan kualitas hidup dengan cara memanfaatkan organisme tertentu untuk dibudidayakan sehingga dapat menjadi sumber pendapatan. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu membudidayakan jamur tiram. Budidaya jamur tiram (Pleurotus ostreatus) merupakan salah satu usaha agribisnis yang memiliki potensi besar di Indonesia, khususnya di Tangerang (Yulianto, 2011). Permintaan terhadap jamur tiram di Tangerang sangat tinggi. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Tangerang pada tahun 2023, kebutuhan jamur tiram di wilayah ini mencapai 50 ton per bulan, sementara produksi lokal hanya mampu mencapai 30 ton per bulan (Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Hortikultura, 2024). Ketidakseimbangan ini menunjukkan adanya peluang besar untuk meningkatkan produksi jamur tiram guna memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat. Menurut data dari Dinas Pertanian Tangerang, kebutuhan jamur tiram di wilayah tersebut pada tahun 2023 mencapai 50 ton per bulan, sedangkan produksi lokal hanya mampu memenuhi 30 ton per bulan (Hartanti et al., 2023). Hal ini menunjukkan adanya kekurangan pasokan sebesar 20 ton per bulan yang perlu diatasi untuk memenuhi permintaan lokal. Jika situasi ini tidak segera diatasi, maka potensi pemasukan ekonomi dari budidaya jamur tiram tidak dapat dimaksimalkan. Untuk memenuhi kebutuhan pasar, petani jamur tiram di Tangerang perlu meningkatkan produksi mereka. Selain itu, ada peluang untuk membuka lapangan kerja baru di sektor ini. Oleh karena itu, penting untuk menemukan metode yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produksi jamur tiram di Tangerang.

Kendala yang dialami oleh para petani jamur di Tangerang adalah adanya serangan Trichoderma sehingga menurunkan hasil panen. Trichoderma adalah mikroorganisme tanah sebagai cendawan parasit yang dapat menyerang dan mengambil nutrisi dari jamur tiram. Trichoderma tergolong sebagai hama tanaman antagonis karena memiliki kemampuan untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan jamur tiram (Gusnawaty et al., 2014). Selama proses produksi, kontaminasi yang ditimbulkan oleh Trichoderma menimbulkan bintik-bintik dan noda hijau pada media baglog jamur yang dapat terjadi pada tahap persiapan biakan murni sampai ke dalam medium tanam, hal ini yang menghambat pertumbuhan jamur tiram atau bahkan mengalami kegagalan. Trichoderma akan menyerap nutrisi dari jamur tiram dengan menghasilkan senyawa beracun berupa trichodermin dan gliovirin yang menembus masuk ke dalam sel untuk mengambil zat makanan

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Irawati et al.,

sehingga miselium jamur tiram mati (Wati et al., 2012). Adanya kontaminasi ini membuat petani jamur tiram membuang bibit jamur tersebut untuk menghindari penyebaran ke biakan jamur yang lain. Berkembangnya Trichoderma dapat disebabkan karena kelembapan jamur di atas 70%, sehingga memungkinkan berkembangnya penyakit dan kontaminasi pada jamur lain. Sementara kadar air yang rendah akan mengakibatkan kematian terhadap tubuh jamur tiram tersebut. Oleh karena itu, penggunaan kadar air yang sesuai untuk kelembapan pertumbuhan jamur yaitu berkisar antara 50% dan 75% dalam substrat, kondisi ini memungkinkan pertumbuhan jamur tiram lebih berkembang pesat dengan hasil yang memuaskan (Chang et al., 2004).

Jamur tiram memiliki karakteristik umur simpan yang relatif singkat dan lebih rentan terhadap kerusakan dibandingkan dengan jenis jamur lainnya. Pada suhu ruang (±27°C), umur simpannya hanya mencapai satu hari (Widyastuti et al., 2015), yang disebabkan oleh tingginya kadar air serta aktivitas respirasi yang masih berlangsung setelah panen. Kondisi ini menjadi kendala dalam penyediaan jamur tiram dalam keadaan segar. Oleh karena itu, penerapan penanganan pascapanen yang tepat menjadi sangat penting untuk mempertahankan kualitas serta memperpanjang umur simpan jamur tiram (Restuati et al., 2021)b. Hal yang menjadi kendala bagi jamur tiram adalah hama. Penyakit dan hama sering timbul karena kurangnya ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan penanganan produksi salah satunya proses pemeliharaan. Hal tersebut menimbulkan pekerjaan baru karena penyakit dan hama yang menyerang harus segera ditangani. Bagi sebagian orang, cara yang paling mudah untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan fungisida, insektisida, dan bahan kimia lainnya. Namun, penggunaan bahan-bahan kimia ternyata menimbulkan permasalahan baru, yaitu jamur tiram menjadi tercemar bahan kimia dan tidak sehat untuk dikonsumsi sehingga dapat menurunkan harga jual. Cara yang paling tepat untuk mengatasi penyakit dan hama adalah dengan metode pencegahan, karena mencegah lebih baik daripada mengobati (Retnowati, 2012). Pengetahuan mengenai sumber timbulnya hama dan penyakit merupakan bagian penting dalam proses pencegahan. Oleh karena itu, kunci pencegahan timbulnya berbagai macam penyakit dan hama adalah dengan menjaga kebersihan dan sanitasi.

Jamur tiram memiliki karakteristik seperti umur simpan yang sangat pendek atau lebih cepat mengalami kerusakan apabila dibandingkan dengan jamur yang lainnya. Dalam kondisi suhu ruang (27°C) umur simpan jamur tiram hanya 1 hari (Widyastuti et al., 2015). Hal ini disebabkan karena kadar airnya yang tinggi dan proses respirasi yang masih berlangsung setelah jamur dipanen. Faktor umur simpan yang sangat pendek maka menjadi permasalahan pada penyediaan jamur tiram dengan kondisi yang masih segar. Pengelolaan pasca panen yang tepat juga dibutuhkan agar kualitas jamur tiram dapat dipertahankan sehingga umur simpannya juga lebih lama (Restuati et al., 2021)b. Hal yang menjadi kendala bagi jamur tiram adalah hama. Penyakit dan hama sering timbul karena kurangnya ketelitian dan kehati-hatian dalam melakukan penanganan produksi salah satunya proses pemeliharaan. Hal tersebut menimbulkan pekerjaan baru karena penyakit dan hama yang menyerang harus segera ditangani. Bagi sebagian orang, cara yang paling mudah untuk mengatasinya adalah dengan menggunakan fungisida, insektisida, dan bahan kimia lainnya. Namun, penggunaan bahan-bahan kimia ternyata menimbulkan permasalahan baru, yaitu jamur tiram menjadi tercemar bahan kimia dan tidak sehat untuk dikonsumsi sehingga dapat menurunkan harga jual. Cara yang paling tepat untuk mengatasi penyakit dan hama adalah dengan metode pencegahan, karena mencegah lebih baik daripada mengobati (Retnowati, 2012). Pengetahuan mengenai sumber timbulnya hama dan penyakit merupakan bagian penting dalam proses pencegahan. Oleh karena itu, kunci pencegahan timbulnya berbagai macam penyakit dan hama adalah dengan menjaga kebersihan dan sanitasi.

Upaya meningkatkan efisiensi dan hasil panen, banyak petani beralih ke metode budidaya dalam ruangan yang terkontrol dengan baik, termasuk penggunaan air conditioner (AC). Penggunaan ruangan ber-AC dalam budidaya jamur tiram menawarkan sejumlah keuntungan yang signifikan antara lain pengendalian lingkungan, produksi tahunan, dan perlindungan terhadap hama dan penyakit. Ruangan ber-AC memungkinkan kontrol suhu dan kelembapan yang lebih tepat dan stabil (Wiyono,

Open access article under the CC–BY-SA license.

2022). Hal ini penting karena jamur tiram membutuhkan lingkungan dengan suhu dan kelembapan yang tepat agar pertumbuhannya optimal. Ruangan ber-AC umumnya tidak menyediakan sumber makanan yang cukup bagi hama. Banyak hama membutuhkan bahan organik atau bahan lain sebagai makanannya. Jika ruangan bersih dan bebas bahan organik dalam jumlah yang cukup, hama akan kesulitan mencari makanan sehingga sulit bertahan hidup dan berkembang biak (Wahyono, 2017). Ruangan yang menggunakan AC juga memiliki peluang lebih kecil untuk terkontaminasi oleh spora jamur atau mikroorganisme lain seperti jamur Trichoderma dari lingkungan luar. Penggunaan AC dapat membantu menjaga sterilisasi dan kebersihan ruangan (Sumarsih, 2015).

Berdasarkan analisis situasi yang dilakukan, dapat dipahami bahwa pengusaha jamur tiram membutuhkan informasi penting bagaimana cara mengatasi pertumbuhan Trichoderma yang tumbuh bersama dengan jamur tiram. Dasar pemilihan topik ini adalah karena kondisi pengusaha jamur tiram yang mengalami penurunan jumlah produksi sementara permintaan jumlah produksi yang tinggi membuat jamur tiram harus selalu diproduksi dalam waktu singkat dan jumlah banyak. Jamur tiram memiliki banyak manfaat, nilai ekonomi tinggi, dan dapat dibudidayakan dengan teknologi sederhana. Usaha budidaya yang berjalan dengan baik memerlukan pemahaman mengenai teknik budidaya yang optimal, analisis usaha, dan efisiensi pemasaran yang tepat. Informasi pembudidayaan jamur tiram ini diperlukan sebagai upaya untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat (Zikri et al., 2015). Oleh karena itu, PkM ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan pengusaha kecil menengah jamur tiram ‘Oemah Jamur’ dalam pengelolaan pasca panen jamur tiram untuk mengatasi jamur Trichoderma dan cara budidaya jamur di ruangan yang menggunakan air conditioner (AC) untuk meningkatkan hasil panen. PkM ini dalam pelaksanaannya di bantu oleh Student Life yang sudah lama bermitra dengan pengusaha kecil menengah jamur tiram ”Oemah Jamur”.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan PkM dibawakan oleh Dosen Fakultas Ilmu Pendidikan UPH yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Pelita Harapan (YPPH). Partisipan adalah pengusaha jamur tiram yaitu Bapak Ramses Silalahi yang disajikan pada Gambar 1 beserta beberapa petani jamur sejumlah 3 orang. Waktu pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat untuk pengusaha jamur tiram dilakukan mulai bulan Januari 2024 hingga Juni 2024. Tempat kegiatan belajar dilakukan secara outline yaitu Perumahan Aster 3, Jalan Cendana 2 Blok A 6/28.

Gambar 1. Tim pelaksana PkM foto bersama dengan mitra yaitu Bapak Ramses Silalahi

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilakukan secara tatap muka yang terdiri atas empat tahapan yaitu:

Open access article under the CC–BY-SA license.

1. Tahap persiapan

   Tahap awal dilakukan untuk menyamakan pemahaman antara tim pelaksana dan mitra mengenai tujuan, urgensi, serta rencana kegiatan PkM. Fokus utama sosialisasi adalah pemahaman mengenai permasalahan umum yang dihadapi dalam budidaya jamur tiram, yaitu pertumbuhan jamur kontaminan seperti Trichoderma, dan bagaimana teknologi penggunaan AC dapat menjadi solusi.
2. Tahap penyuluhan

   Kegiatan belajar yang dilakukan, antara lain mempersiapkan pembelian bahan pelatihan dan membuat bingkisan bahan PkM. Selanjutnya, melakukan penyuluhan atau edukasi yang dibawakan oleh Prof. Dr. Ir. Wahyu Irawati, M.Si., Reisky Megawati Tammu, S.Pd., M.Sc. dan Herna Siahaan mengenai cara budidaya jamur tiram menggunakan AC untuk mengatasi permasalahan pertumbuhan Trichoderma. Kegiatan penyuluhan akan dilaksanakan dalam waktu sekitar 150 menit, yang terdiri atas ceramah, tanya jawab, pelatihan, penutup, dan evaluasi.
3. Tahap budidaya

   Teknologi yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah budidaya jamur tiram menggunakan ruang berukuran 2x2 meter yang seluruh bagiannya ditutup dengan plastik untuk menjaga kestabilan suhu dan kelembapan. Di dalam ruangan ini dipasang satu unit AC berkapasitas standar yang dioperasikan selama 24 jam penuh untuk mempertahankan suhu ideal di kisaran 24–28°C. Selain itu, humidifier juga digunakan secara bersamaan untuk menjaga kelembapan udara antara 80–90%, yang sangat penting bagi pertumbuhan optimal jamur tiram.

   Langkah-langkah teknis budidaya meliputi: 1) pembuatan kumbung dari rak bambu, (2) penutupan seluruh permukaan dinding dan langit-langit ruangan dengan plastik transparan atau terpal, 3) instalasi dan pengoperasian AC serta humidifier, 4) sterilisasi media tanam dan alat menggunakan autoklaf, 4) persiapan baglog jamur sebagai media tanam, 5) proses inokulasi dan inkubasi dengan peralatan laboratorium seperti oven, tabung reaksi, dan alkohol 70%, 6) pemantauan hasil panen dari segi kecepatan panen, berat basah jamur per baglog, dan jumlah total panen.
4. Tahap evaluasi

   Setelah penerapan, tim melakukan pendampingan untuk memastikan peserta dapat menerapkan teknologi secara mandiri. Evaluasi dilakukan melalui angket dan observasi langsung. Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan: 1) partisipasi peserta minimal 50% dari total sasaran, 2) pemahaman materi oleh minimal 50% peserta, dan kemampuan praktik minimal 60% peserta dalam menerapkan budidaya jamur tiram berbasis AC dan humidifier (Restuati et al, 2021)a.

Kegiatan PkM ini diharapkan pengusaha jamur tiram dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam budidaya jamur tiram, sehingga memperoleh produksi jamur yang tinggi. Oleh karena itu, PkM ini diharpkan dapat dilaksanakan secara berkesinambungan. Berikut adalah langkah-langkah budidaya jamur tiram menggunakan *air* conditioner (AC), yaitu: 1) membuat kumbung jamur tiram berupa rak yang terbuat dari bambu; 2) menutup kumbung jamur menggunakan plastik; 3) memasang *air* conditioner (AC) di dalam kumbung jamur; 4) sterilisasi terhadap media tanam dan peralatan dengan menggunakan autoklaf; 5) mempersiapkan media tanam berupa press baglog; 6) melakukan inokulasi dan inkubasi menggunakan oven, spiritus, tabung reaksi, jarum inokulasi, dan alkohol 70%; dan 7) melakukan pengamatan hasil panen seperti kecepatan panen, berat basah jamur per baglog, banyaknya panen, berat total panen per baglog.

Open access article under the CC–BY-SA license.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) diawali dengan analisis situasi sekaligus identifikasi permasalahan mitra yang memberikan gambaran awal bahwa mitra membutuhkan informasi cara mengatasi hama *Trichoderma* yang dapat menurunkan hasil panen jamur tiram dan budidaya jamur tiram dengan menggunakan *air conditioner* (AC) dapat meningkatkan hasil panen. Kondisi pengusaha jamur tiram mengalami penurunan jumlah produksi sementara permintaan jumlah produksi yang tinggi membuat jamur tiram harus selalu diproduksi dalam waktu singkat dan jumlah yang banyak. Oleh sebab itu, dibutuhkan cara pengelolaan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Tahapan berikutnya dalam kegiatan PkM ini adalah mempersiapkan pembelian bahan pelatihan danmembuat bingkisan bahan PkM. Hal ini dilakukan oleh tim PkM. Selanjutnya, melakukan penyuluhan atau edukasi mengenai cara budidaya jamur tiram menggunakan *air conditioner*(AC) untuk mengatasi permasalahan pertumbuhan hama *Trichoderma*.

Jamur tiram memiliki karakteristik seperti umur simpan yang sangat pendek atau lebih cepat mengalami kerusakan apabila dibandingkan dengan jamur yang lainnya. Dalamkondisi suhu ruang (27°C) umur simpan jamur tiram hanya 1 hari (Widyastuti et 4 al., 2015).Hal ini disebabkan karena kadar airnya yang tinggi dan proses respirasi yang masihberlangsung setelah jamur dipanen. Faktor umur simpan yang sangat pendek maka menjadipermasalahan pada penyediaan jamur tiram dengan kondisi yang masih segar. Pengelolaanpasca panen yang tepat pun dibutuhkan agar kualitas jamur tiram putih dapat dipertahankansehingga umur simpannya juga lebih lama (Restuati et al., 2021). Hal yang menjadi kendalabagi jamur tiram adalah hama. Penyakit dan hama sering timbul karena kurangnya ketelitiandan kehati-hatian dalam melakukan penanganan produksi salah satunya proses pemeliharaan. Hal tersebut menimbulkan masalah baru karena hama yang menyerang harus segera ditangani.

Hasil penelitian yang pernah dilakukan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara budidaya jamur tiram di ruangan AC dan budidaya jamur tiram di ruangantanpa AC dalam hal kualitas, hama, dan bobot panen. Penggunaan ruangan AC dalam budidaya jamur tiram terbukti dapat meningkatkan kualitas jamur tiram, mencegah seranganhama, dan meningkatkan bobot panen. Hal ini disebabkan karena ruangan AC dapatmembantu menjaga suhu dan kelembaban ruangan pada kondisi yang optimal untuk pertumbuhan jamur tiram. Suhu yang ideal untuk pertumbuhan jamur tiram adalah 20-25°C, sedangkan kelembaban yang ideal adalah 80-90%. Ruangan AC juga dapat membantu menjaga kebersihan ruangan dari hama dan penyakit. Hama dan penyakit dapat masuk ke dalam ruangan budidaya jamur tiram melalui udara, air, dan media tanam. Penggunaan ruangan AC dapat membantu mencegah masuknya hama ke dalam ruangan budidaya jamurtiram. Hasil budidaya jamur tiram yang memiliki kualitas yang baik menunjukan bahwa jamur tiram yang tidak terkontaminasi hama *Trichoderma* berwarna putih, ukurannya lebih besar, dan tebal yang disajikan pada Gambar 2.

Gambar 2. Hasil budidaya jamur tiram diruangan AC yang tidak memiliki kontaminasi hama

Open access article under the CC–BY-SA license.

Hasil budidaya di ruangan yang normal ditemukan banyak sekali hama *Trichoderma* yang bersifat mikroba parasit yang tergolong agresif bagi inangnya. *Trichoderma* dikatakan sebagai organisme parasit karena memanfaatkan organisme lain untuk bertahan hidup yaitu dengan cara menyerang dan mengambil nutrisi sehingga dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan organisme yang ditempeli bahkan dapat menyebabkan kematian. Secara umum, *Trichoderma* memiliki ciri-ciri berwarna hijau yang sering sekali dijumpai menyerang jamur tiram. *Trichoderma* biasanya menyebar karena terbawa udara maupun oleh aktivitas organisme lain seperti hewan atau manusia. Apabila *Trichoderma* menempel pada organisme lain seperti jamur tiram, biasanya akan menyebabkan penyakit dan menimbulkan ciri fisik seperti munculnya bintik atau noda hijau yang dapat menghambat pertumbuhan miselium jamur tiram (Egra, 2012).

Kegiatan PkM yang dilakukan memberikan solusi kepada mitra bahwa budidaya jamur tiram *(Pleurotus* ostreatus*)* di ruangan yang menggunakan AC telah menjadi pilihanyang populer karena lingkungan yang terkontrol dengan baik untuk suhu dan kelembaban. Jamur tiram memerlukan kelembapan relatif sekitar 80-90% untuk pertumbuhan yang optimal (Qomariah & Yuliana, 2024). Namun, kondisi iklim di Tangerang yang cenderung kering dan kemarau membuat tantangan tersendiri dalam menjaga kelembapan yang sesuaiuntuk budidaya jamur tiram. Ruangan budidaya jamur tiram yang dilengkapi dengan *air conditioner* (AC) menyediakan kontrol yang stabil terhadap suhu udara, menjaga kondisi antara 24-28 derajat Celcius yang ideal untuk pertumbuhan jamur tiram. Selain itu, AC jugamembantu dalam mengatur kelembapan udara, meskipun perlu perhatian ekstra untuk memastikan kelembaban tetap optimal untuk pertumbuhan jamur tiram. Suhu yang diatur secara konsisten oleh sistem AC dapat mempengaruhi siklus hidup hama pada jamur. Suhu yang terlalu rendah atau terlalu tinggi dapat menghambat perkembangan hama, sehingga pengaturan suhu yang optimal dapat membantu mengurangi populasi hama. *Air conditioner*(AC) juga membantu dalam mengatur kelembapan udara. Hama *Trichoderma* pada jamur membutuhkan lingkungan dengan kelembaban tinggi untuk berkembang biak dan bertahan hidup. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa lingkungan yang lebih terkontrol danjuga kelembapan yang dapat terjaga dapat mengurangi risiko infeksi oleh hama dan penyakit pada tanaman jamur tiram (Canti et al., 2022). Dengan menjaga kelembapan udara dalam kisaran yang sesuai, ruangan ber-AC dapat menjadi kurang ramah bagi hama. Praktik sanitasi yang baik, seperti membersihkan peralatan dengan desinfektan secara teratur dan menjaga kebersihan area budidaya, juga berkontribusi pada pengurangan kontaminasihama. Ruangan ber-AC yang teratur dibersihkan dan dijaga kebersihannya cenderung memiliki resiko lebih rendah terhadap infestasi hama.

Pelatihan budidaya jamur tiram yang diberikan mencakup berbagai aspek penting dalam proses pembudidayaan, mulai dari pemahaman mengenai kandungan gizi dan manfaat yang terdapat pada jamur tiram hingga teknik-teknik praktis dalam pengelolaannya. Salah satu fokus utama pelatihan adalah bagaimana mengelola budidaya jamur tiram di ruangan ber-AC, mengingat kondisi suhu dan kelembapan yang stabil sangat memengaruhi keberhasilan panen. Dalam hal ini, peserta juga dibekali dengan informasi mengenai waktu panen yang ideal serta ciri-ciri jamur yang siap dipanen agar hasilnya optimal. Selain itu, pelatihan juga menekankan berbagai hal penting yang harus diperhatikan saat melakukan budidaya di ruangan ber-AC, seperti pengendalian suhu, kelembapan, serta sirkulasi udara yang memadai untuk mendukung pertumbuhan jamur. Peserta juga diajarkan teknik inokulasi bibit jamur tiram yang benar, mulai dari sterilisasi alat hingga penyebaran bibit ke media tanam secara higienis, untuk memastikan keberhasilan dalam proses pertumbuhan dan menghindari kontaminasi.

Budidaya jamur tiram di ruangan terbuka biasanya dilakukan menggunakan media baglog. Formulasi media tanam atau baglog juga memegang peranan penting dalam budidaya jamur tiram karena dapat menentukan kuantitas jamur yang dihasilkan (Nurhakim, 2018). Baglog yang ideal biasanya terdiri dari serbuk kayu, dedak, kapur, dan air dengan perbandingan tertentu untuk

Open access article under the CC–BY-SA license.
Copy right © 2025, Irawati et al.,

menyediakan nutrisi yang cukup bagi pertumbuhan jamur (Rochman, 2018). Dalam kondisi ini, satu baglog dapat dipanen sebanyak 3-4 kali dengan total produksi mencapai 2 kg per baglog (Indriani, 2021). Di sisi lain, budidaya jamur tiramdi ruangan ber-AC menunjukkan hasil yang lebih stabil dan optimal. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ruangan ber-AC dapat meningkatkan produktivitas hingga 25%, dengan hasil panen yang mencapai 2,5 kg per baglog dalam sekali panen (Khusnul, 2019).

Gambar 3. Bobot Hasil Jamur Tiram pada ruangan ber-AC A) Hasil jamur baglog 1.2 (133 gram); B) Hasil jamur baglog 1.3 (173 gram); C) Hasil jamur baglog 1.4 (149 gram)

Ruangan yang menggunakan *air conditioner* (AC) dan tertutup secara fisik dapat membantu mencegah masuknya hama dari luar. Hal ini meminimalkan risiko introduksi kutu jamur atau hama lainnya ke dalam lingkungan budidaya. Pengurangan kontaminasi hama kutu jamur pada jamur tiram di ruangan budidaya ber-AC memiliki implikasi praktisyang signifikan. Petani jamur dapat mengalami peningkatan dalam produktivitas dan kualitas hasil panen mereka dengan mengoptimalkan lingkungan budidaya yang disajikan pada Gambar 3.

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa bobot hasil jamur tiram pada ruanganber-AC lebih besar, yaitu 133 gram, 173 gram, dan 149 gram. Jamur tiram yang dibudidayakan di ruangan yang menggunakan AC memiliki tekstur yang tebal dan berwarna putih bersih. Pengurangan risiko infestasi hama dapat mengurangi biaya pengendalian hama dan meminimalkan kerugian ekonomi yang disebabkan oleh serangan hama *Trichoderma*. Ruangan budidaya jamur tiram yang menggunakan AC memberikan lingkungan yang lebih terkontrol dan dapat mengurangi risiko kontaminasi hama. Pengaturan yang tepat terhadap suhu dan kelembaban, serta penerapan kebijakan sanitasi yang ketat, petani jamur dapat meningkatkan efisiensi budidaya mereka dan mencapai hasilpanen yang lebih baik secara konsisten. Hal ini menunjukkan pentingnya teknologi pendinginan udara atau *air conditioner* (AC) dalam mendukung praktik pertanian modern yang berkelanjutan dan efektif. Pada akhir pelaksanaan PkM ini juga ditutup dengan penyerahan sertifikat oleh tim PkM kepada mitra, yaitu Bapak Ramses Silalahi yang disajikan pada Gambar 4.

Gambar 4. Penyerahan sertifikat oleh Tim PkM kepada Mitra

Open access article under the CC–BY-SA license.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Pelita Harapan yang telah memberikan dana internal melalui nomor kontrak: PkM: PM-080-TC/I/2024.

DAFTAR PUSTAKA

Canti, M., Hartanti, A. T., Subali, D., Christos, R. E., Givianty, V. T., & Christina, I. (2022). Pelatihan budi daya jamur tiram untuk peningkatan ekonomi masyarakat. *Abdimas Galuh, 4*(2), 611–622. https://doi.org/10.25157/ag.v4i2.7309jurnal.unigal.ac.id+8jurnal.unigal.ac.id+8academia.edu+8

Hartanti, A. T., Christina, I., & Gunawan, A. W. (2023). Optimasi waktu pengomposan serbuk gergaji kayu dan penambahan substrat jagung pada budi daya jamur tiram putih. *Jurnal Mikologi Indonesia, 6*(2), 57–65.

Indriani, R. (2021). Teknik pemeliharaan jamur tiram (*Pleurotus* sp.) di Central Organic Farming Baratan, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmu Pertanian, 10*(2), 75–85.

Kementerian Pertanian, Direktorat Jenderal Hortikultura. (2024). *Angka tetap hortikultura tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

Khusnul, M. S. (2019). *Teknik budidaya jamur tiram*. Jakarta: Jakad Media Publishing.

Nurhakim, Y. I. (2018). *Sukses budidaya jamur tiram*. Bandung: Ilmu Cemerlang Group.

Qomariah, U. K. N., & Yuliana, A. I. (2024). Efektivitas air kelapa muda dan tua sebagai ZPT alami pada pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agriovet, 6*(2), 93–104.

Restuati, M., Pulungan, A. S., Syahputra, R. A., Sutiani, Silitonga, P. M., Pratiwi, N., & Gultom, R. (2021). Pengembangan budidaya jamur tiram di lingkungan kampus FMIPA UNIMED. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 5*(1), 83–92.

Retnowati, D. (2012). Difusi inovasi intensifikasi budidaya jamur tiram (*Pleurotus* sp.) sebagai implementasi ilmu pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, 1*, 120–130.

Rochman, A. (2018). Perbedaan proporsi dedak dalam media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal Agribis, 4*(2), 56–58.

Sumarsih, I. S. (2015). *Bisnis bibit jamur tiram* (ed. revisi). Jakarta: Penebar Swadaya Group.

Tasik, S., Widyastuti, S. M., & Harjono. (2015). Mekanisme parasitisme *Trichoderma harzianum* terhadap *Fusarium oxysporum* pada semai *Acacia mangium*. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika, 15*(1), 72–80.

Yulianto, S. (2011). *Budidaya jamur tiram (Pleurotus ostreatus) di Balai Pengembangan dan Promosi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPPTPH) Ngipiksari Sleman, Yogyakarta*. Yogyakarta: BPPTPH.

Wati, D. K., Yuliani, & Budipramana, L. S. (2012). Pengaruh pemberian filtrat daun alang-alang (*Imperata cylindrica* L.) terhadap pertumbuhan miselium *Trichoderma* sp. pada media tanam jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). *LenteraBio, 1*(2), 93–98.

Widyastuti, N., Tjokrokusumo, D., & Giarni, R. (2015). Pasca-panennya jamur tiram putih (*Pleurotus* sp.) dengan teknik pengeringan oven. *Prossem Nasmasy Biodiv Indon, 1*(7), 1693–1697.

Wiyono, I. (2022). *Sistem monitoring dan kontrol ruang perawatan ulat Hongkong berbasis Internet of Things (IoT)* (Disertasi doktoral, Universitas Komputer Indonesia).

Zikri, A. R., Khaswarina, S., & Maharan, E. (2015). Analisis usaha dan pemasaran jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*): Studi kasus di Kelurahan Tangkerang, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru. *Jurnal Faperta, 2*(2), 1–10.

Open access article under the CC–BY-SA license. Copy right © 2025, Irawati et al.,