
TONGKOL JAGUNG SEBAGAI SOLUSI PENGGANTI SERBUK KAYU DALAM BUDIDAYA JAMUR TIRAM PUTIH

Dipakalyano¹, Wahyu Irawati², Adolf Jan Nexson Parhusip³, Intan Cidarbulan Matita⁴

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan. Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100, Lippo Village, Tangerang, Banten
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan. Jl. M. H. Thamrin Boulevard 1100, Lippo Village, Tangerang,
Banten

01034210047@student.uph.edu, wahyu.irawati@uph.edu, adolf.parhusip@uph.edu, intan.matita@uph.edu

*Penulis korespondensi:

wahyu.irawati@uph.edu

Abstrak

Kebutuhan masyarakat akan jamur tiram putih mengalami peningkatan sebagai sumber protein pengganti protein hewani dengan harga yang lebih terjangkau. Produksi jamur tiram putih di Tangerang mengalami penurunan akibat peningkatan harga dari bahan baku pembuatan baglog yakni serbuk kayu sebagai media jamur. Permasalahan ini juga terjadi di mitra dalam pengolahan jamur tiram putih. PkM dilaksanakan di Oemah Jamur Tangerang yang berlokasi di Desa Kemuning, Gang Mulya, Legok, Kabupaten Tangerang. Tujuan dari pelaksanaan PkM ini adalah memperoleh formulasi medium pertumbuhan optimum dengan memanfaatkan limbah pertanian untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih dengan harga yang terjangkau. Metode pelaksanaan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta perencanaan keberlanjutan program. Pembuatan baglog menggunakan limbah pertanian yakni tongkol jagung, ampas kopi, kelaras pisang, sekam padi dan gabah padi. Melalui hasil dari pelaksanaan PkM ini dapat disimpulkan bahwa formulasi pembuatan baglog menggunakan limbah pertanian yang terbaik adalah dengan menggunakan tongkol jagung sebanyak 100% sebab memiliki pertumbuhan miselium jamur tiram putih yang paling banyak dan paling cepat.

Kata Kunci : baglog, jamur tiram putih, tongkol jagung, limbah pertanian, panjang miselium

PENDAHULUAN

Manusia membutuhkan asupan nutrisi setiap hari seperti protein dari makanan untuk beraktivitas. Protein dapat diperoleh dari sumber hewani seperti telur dan daging, maupun dari sumber nabati seperti jamur. Jamur tiram putih merupakan salah satu jamur yang dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sumber protein untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Kandungan protein

dan harga yang terjangkau menyebabkan jamur tiram putih menjadi pangan yang umum dikonsumsi masyarakat termasuk di Kabupaten Tangerang. Namun menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024 melaporkan ketersediaan jamur tiram putih tidak seimbang dengan kebutuhan konsumen. Jumlah penduduk Kabupaten Tangerang tahun 2023 sebanyak 3.309.360 orang sedangkan produksi jamur tiram putih dua tahun terakhir (2021-2022)

mengalami penurunan yang signifikan dari 187 kwintal menjadi 19 kwintal (89%).

Perkembangan waktu dan zaman menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi, terutama bahan pangan. Kebutuhan masyarakat terhadap pangan seperti jamur tiram putih akan terus meningkat sehingga dibutuhkan peningkatan produksi terutama pada wilayah Tangerang yang memiliki aktivitas ekonomi tinggi. Penurunan produksi jamur tiram putih merupakan permasalahan yang harus diselesaikan untuk menjaga kesejahteraan masyarakat dan mencegah timbulnya permasalahan dalam kekurangan sumber pangan.

Permasalahan tersebut menjadi isu yang sangat penting bagi Oemah Jamur Tangerang. Oemah Jamur Tangerang merupakan Usaha Kecil Menengah yang bergerak dibidang usaha budidaya jamur tiram putih. UKM ini berdiri sejak tahun 2020 diketuai oleh Ramses Silalahi yang merangkap sebagai pemilik. UKM ini memiliki dua orang pekerja dari penduduk sekitar dan dari Sukabumi. Modal yang dikeluarkan untuk sekali budidaya adalah sebesar 15-20 juta menghasilkan 1,5- 1,8 ton jamur tiram putih segar dan omset 25-29 juta. UKM Oemah Jamur Tangerang dapat melakukan 3 kali budidaya dalam setahun dan sering mengalami kerugian walaupun usaha yang dilakukan sejak tahun 2020 hingga saat ini sudah kembali modal. Permasalahan yang muncul selama budidaya keterbatasan bahan baku untuk pembuatan baglog dan pengolahan dengan peralatan secara manual yang menyebabkan produksi jamur tiram putih terbatas dan membutuhkan waktu lebih lama. Bahan baku utama pembuatan baglog adalah serbuk kayu atau campuran serbuk kayu dengan bahan organik lain (Sumarsih, 2015). Keterbatasan bahan baku untuk pembuatan baglog diakibatkan oleh kesulitan dalam memperoleh serbuk kayu akibat digunakan oleh pihak lain dan peningkatan harga dedak hingga menjadi tidak terjangkau. Dedak merupakan sumber yang kaya nutrisi, terutama serat dan karbohidrat (Hidayah *et al.*, 2017). Penambahan dedak pada baglog dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara jamur tiram selama masa pertumbuhan dan pembentukan miselium (Hadrawi, 2014). Permasalahan lain yang dihadapi adalah strategi pemasaran dan distribusi yang belum optimal

sehingga aksesibilitas jamur tiram putih dari mitra untuk konsumen terbatas.

Berdasarkan uraian di atas, Oemah Jamur Tangerang membutuhkan pihak yang bergerak dalam bidang biologi dan pangan untuk memberikan solusi dalam pengolahan baglog dan budidaya jamur tiram putih. Oemah Jamur Tangerang bekerja sama dengan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pelita Harapan dan Fakultas Sains dan Teknologi melalui kegiatan PkM yang bertujuan untuk menghasilkan formulasi baglog dari bahan alternatif yakni limbah pertanian untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih dan meningkatkan manajemen pemasaran jamur tiram putih.



Gambar 1(A) Poster/banner PkM, 1(B) budidaya jamur tiram putih Oemah Jamur Tangerang, 1(C) profil mitra

METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) sosialisasi, (2) pelatihan, (3) penerapan teknologi, (4) pendampingan dan evaluasi, serta (5) keberlanjutan program.

1. Sosialisasi

Tahapan sosialisasi meliputi penyamaan persepsi dengan pemahaman dan perlakuan terhadap media tumbuh. Sumber nutrisi sebagai media tumbuh jamur tiram putih yang dibuat berbagai perlakuan seperti ampas kopi, tongkol jagung, gabah padi dan kelaras pisang dapat digunakan sebagai media pertumbuhan yang bersinergi dengan kombinasi jenis bahan baku dan nutrisi lainnya seperti molases. Terdapat banyak limbah di sekitar daerah Tangerang yang tidak memiliki nilai ekonomis seperti ampas kopi, tongkol jagung, gabah padi dan kelaras pisang namun masih mengandung nutrisi yang cocok untuk pertumbuhan jamur tiram putih. Pemahaman terhadap kandungan yang terdapat dalam media tumbuh menjadi fokus dengan memperhatikan kondisi lingkungan sekitar, stabilitas suhu, kebersihan karyawan dan lingkungan, serta proses sterilisasi medium yang membantu untuk memecah makromolekul dengan penggunaan panas dan menghilangkan kontaminasi awal yang bersumber dari medium. Kondisi ini menjadi penting karena sangat mempengaruhi pertumbuhan optimal jamur tiram putih. Tingkat sanitasi lingkungan maupun hygiene karyawan juga menjadi tahapan awal masuknya kontaminan yang akan mengganggu pertumbuhan optimal jamur tiram putih. Media tumbuh yang steril akan mendukung pertumbuhan tanaman jamur tiram putih.

2. Pelatihan

Dalam tahap ini dilakukan penyuluhan mengenai pentingnya pengolahan baglog dari perencanaan. Semua bahan dan peralatan media tumbuh yang diperlukan dipersiapkan dengan baik, dengan memperhatikan aspek kebersihan baik

lingkungan ataupun karyawan/individu yang melaksanakan pelatihan. Terutama preparasi bahan yang diperlukan seperti: ampas kopi, tongkol jagung, gabah padi dan kelaras pisang dipersiapkan dengan ukuran yang seragam dan karakteristik seperti ukuran, bentuk, kadar air, sumber limbah yang akan digunakan sebagai bahan praktek. Pelatihan ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dengan kemampuan yang terampil dan tidak terkontaminasi serta perawatan dan pemeliharaan rutin. Sterilisasi media tumbuh juga menjadi bagian penting sebelum dilakukan pembibitan. Pemerataan nutrisi dan komposisi juga perlu diperhatikan tingkat pencampuran yang homogen dan diperlukan peralatan yang lebih baik sehingga nutrisi bisa menyebar di semua media tumbuh..

3. Penerapan Teknologi

Teknologi yang diterapkan adalah teknologi formulasi resep baglog bernutrisi, yaitu baglog ampas kopi, baglog tongkol, baglog sekam padi, dan baglog kelaras pisang serta teknologi pemasaran jamur tiram putih secara digital. Formulasi baglog menggunakan limbah pertanian sebagai berikut:

1. Baglog ampas kopi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Pratama (2022), formula yang digunakan untuk membuktikan pengaruh dari ampas kopi terhadap pertumbuhan jamur tiram putih. Formula (A) tersebut antara lain, A1 = 100% ampas kopi, A2 = 50 % serbuk gergaji + 50 % ampas kopi, A3 = 90% serbuk gergaji + 10 % ampas kopi.
2. Baglog tongkol jagung. Tongkol jagung dapat dimanfaatkan sebagai media tanam pada jamur karena mengandung lignoselulosa yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jamur (Nawfa *et al.*, 2016) Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, Efendi dan Mirawati (2022), penerapan penggunaan tongkol jagung

menggunakan 3 formula baglog, yakni B1 = 100% tongkol jagung, B2 = 50% tongkol jagung dan 50% serbuk kayu, dan B3= 10% tongkol jagung dan 90% serbuk kayu.

3. Baglog sekam padi. Sekam padi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rosnina, Wirda dan Aminullah (2017), diketahui bahwa terdapat pengaruh penambahan sekam padi pada berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*). Formulasi yang digunakan yakni C1= 100% sekam padi dan C2 = 100% gabah padi.
4. Baglog kelaras pisang. Limbah pisang yakni kelaras pisang memiliki kandungan selulosa 10,85%, lignin 18,21% dan hemiselulosa 19,95% yang mendukung pertumbuhan dan budidaya jamur terutama jika dikombinasi dengan substrat lain yang potensial (Tirkey *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Marzuki, Widya dan Indrawati (2021), terdapat pengaruh pertumbuhan jamur terhadap perlakuan yang telah dilakukan. Formulasi yang digunakan yakni D1 = 100% kelaras pisang, D2 = 50% kelaras pisang dan 50% serbuk kayu, dan D3= 10% kelaras pisang dan 90% serbuk kayu.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pada tahapan pendampingan akan dilakukan pengamatan dan pemeliharaan, termasuk pengamatan proses bertumbuhnya jamur atau tumbuhan asing yang tidak diharapkan dan dapat mengganggu pertumbuhan jamur tiram putih. Pengamatan ini sebagai bentuk perbandingan antar baglog masing-masing pertumbuhan. Berdasarkan catatan harian perkembangan pertumbuhan jamur tiram putih yang diamati dengan beberapa kombinasi perlakuan dari limbah pertanian (ampas kopi, tongkol jagung, sekam padi, gabah padi dan kelaras pisang) dapat diketahui dan

direkomendasikan hasil terbaik. Tentu dengan pertimbangan kearifan lokal yaitu merupakan limbah yang terdapat di lingkungan atau wilayah Tangerang yang dapat meningkatkan nilai ekonomis keluarga kelak.

5. Keberlanjutan Program

Berdasarkan peta jalan PkM dengan desain 1 tahun diharapkan dapat menghasilkan formulasi dengan komposisi terpilih/terbaik dalam produksi jamur tiram putih yang berkualitas baik (kuantitas dan kualitas). Seperti disebutkan bahwa keberlanjutan program ini akan produksi lebih meningkat dan mendesain kemasan yang menarik, logo halal, PIRT, dan perlakuan terolah minimal untuk yang tahan lama. Hal ini mendukung program pemerintah untuk meningkatkan nilai protein nabati yang setara dengan nilai protein dari hewani tentu dengan harga jauh lebih murah dan panen lebih cepat. Diharapkan juga kegiatan ini menjadi prekursor awal untuk menginspirasi masyarakat sekitar dan mitra lebih mengembangkan unit usaha budidaya jamur tiram putih sebagai potensi dalam peningkatan ekonomi keluarga sekaligus mendukung program pemerintah ekonomi kreatif dengan banyak menyedot tenaga kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

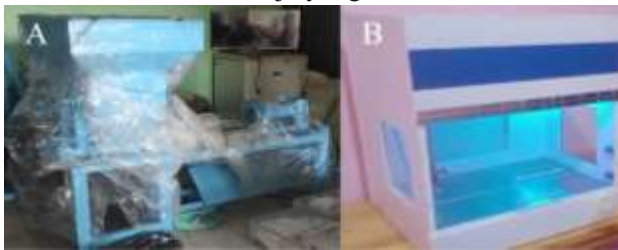
Berdasarkan isu permasalahan penurunan produksi atau budidaya jamur tiram putih di wilayah Tangerang, khususnya yang dihadapi oleh Oemah Jamur Tangerang dilakukan kegiatan penyelesaian isu dengan edukasi dan penerapan teknologi yakni pemanfaatan limbah pertanian dalam pengolahan baglog sebagai upaya peningkatan produksi jamur tiram putih. Berikut merupakan tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan kegiatan PkM.

1. Sosialisasi

Tahap sosialisasi dalam PkM ini terdiri dari edukasi dan perencanaan. Edukasi berupa penjelasan mengenai kandungan nutrisi dari limbah

pertanian yang dapat dimanfaatkan atau diolah lebih lanjut seperti sebagai bahan baku untuk pembuatan baglog. Selain limbah pertanian, dilakukan juga penyampaian materi mengenai pentingnya sterilisasi dan sanitasi karyawan dalam meminimalisir kontaminasi untuk mencegah terjadinya kontaminasi dalam pembuatan baglog jamur tiram putih.

Diskusi dengan pihak Oemah Jamur Tangerang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan, permasalahan terkait produksi baglog, dan isu terkait pemasaran. Berdasarkan hasil diskusi, dihasilkan solusi berupa pembuatan baglog dari limbah pertanian untuk menghemat modal bahan baku dan dilakukan pembelian alat press baglog untuk mempercepat proses pengolahan baglog. Pembelian laminar air flow juga dilakukan untuk meminimalisir kontaminasi baglog dengan memanfaatkan area kerja yang steril.



Gambar 2(A) Pembelian alat *press* baglog, 2(B) pembelian laminar *air flow*

Pengumpulan limbah pertanian dilakukan dengan membelinya langsung dari pihak lain seperti ampas kopi, sekam padi, dan gabah padi. Limbah pertanian seperti kelaras pisang dan tongkol jagung diperoleh dari lingkungan sekitar mitra. Selain hal tersebut, dilakukan rapat secara rutin untuk memastikan perkembangan dalam pelaksanaan PkM dan setiap anggota tim PkM mengetahui peran dan keperluan yang harus diselesaikan.



Gambar 3(A) Tongkol jagung, 3(B) ampas kopi, 3(C) gabah padi, 3(D) kelaras pisang

2. Pelatihan

Pelatihan yang dilakukan oleh Oemah Jamur Tangerang bersama Prodi Teknologi Pangan dan Pendidikan Biologi dari Universitas Pelita Harapan yang hadir dalam pengolahan limbah pertanian menjadi bahan baku untuk baglog. Pelatihan dalam penggunaan laminar *air flow* juga dilakukan untuk proses pembibitan jamur yang steril. Kegiatan dilakukan oleh pihak Oemah Jamur Tangerang dengan Universitas Pelita Harapan yang berkolaborasi secara aktif dalam berbagi pengetahuan mengenai proses produksi jamur dan berbagai tantangan yang dihadapi. Melalui pendekatan ini, diharapkan pihak Oemah Jamur Tangerang tidak hanya memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang pemanfaatan limbah pertanian, tetapi juga terlibat dalam upaya nasional untuk pemanfaatan bahan lokal.



Gambar 4(A) Pengolahan limbah kelaras pisang, 4(B) pelatihan penggunaan laminar *air flow*

3. Penerapan Teknologi

Tahap penerapan teknologi dalam kegiatan PkM ini dilaksanakan dalam pengolahan baglog berdasarkan perencanaan yang telah dilakukan. Pengolahan baglog diawali dengan pencampuran bahan baku dengan menggunakan *mixer* sehingga pencampuran terjadi secara homogen dan mempercepat waktu pengolahan. Oemah Jamur Tangerang menyampaikan bahwa proses pengadukan bahan baku secara manual akan membutuhkan waktu selama 30 menit hingga 1 jam pada umumnya sedangkan penggunaan *mixer* hanya membutuhkan waktu selama 5 menit hingga 10 menit. Bahan yang dicampurkan merupakan limbah pertanian, dedak, kapur, dan air dalam *mixer* seperti pada (Gambar 5A). Setelah pencampuran, dilakukan pembungkusan bahan baku dalam plastik yang ditutup dengan plastik sehingga diperoleh baglog (Gambar 5B). Proses pembungkusan saat ini dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan dan karet dikarenakan alat press baglog masih dalam pengiriman. Baglog kemudian dimasukkan ke dalam autoklaf untuk dilakukan sterilisasi pada suhu 121°C selama 30 menit (Gambar 5C). Proses sterilisasi dilakukan dengan menggunakan autoklaf untuk mempersingkat waktu sterilisasi dibandingkan cara tradisional. Sterilisasi jamur secara tradisional menggunakan perebusan dengan air pada tong yang berlangsung pada suhu 100°C selama 5 hingga 7 jam secara manual (Azizah dan Rosida, 2023). Setelah proses sterilisasi, baglog didiamkan selama 1 hari untuk mengurangi suhu pada baglog sebelum dilakukan proses pembibitan. Hal tersebut dilakukan untuk mencegah rusaknya bibit jamur tiram putih dalam baglog akibat kondisi suhu yang terlalu tinggi dan tidak sesuai untuk pertumbuhan. Proses pembibitan dilakukan dengan menggunakan laminar air flow yang telah dipersiapkan dan dalam kondisi steril (Gambar 5D). Baglog yang telah melalui proses pembibitan akan ditimbang dan diberikan label sebagai bentuk identifikasi. Pada label tertulis jenis formulasi, tanggal pembibitan,

berat baglog, dan angka khusus setiap baglog (Gambar 5E). Setiap minggu dilakukan pengamatan terhadap karakteristik baglog dari keberadaan kontaminan atau jamur lain dan pengukuran panjang miselium sebagai indikator kecepatan pertumbuhan jamur tiram putih pada media pertumbuhan (Gambar 5F).



Gambar 5(A) Pengadukan bahan baku, 5(B) pengemasan campuran menjadi baglog, 5(C) sterilisasi baglog dengan autoklaf, 5(D) pembibitan baglog pada laminar *air flow*, 5(E) pemberian identitas pada setiap baglog, dan 5(F) observasi dan pengukuran panjang miselium pada baglog.

4. Pendampingan dan Evaluasi

Pada tahap pendampingan dalam pelaksanaan kegiatan PkM akan dilakukan observasi baglog hasil olahan dari berbagai limbah pertanian. Karakteristik pada baglog yang diobservasi adalah pertumbuhan miselium jamur tiram putih. Jamur tiram putih akan melalui masa inkubasi dimana terjadi pertumbuhan miselium dalam periode waktu 30 hari hingga 40 hari sebelum menghasilkan jamur yang dapat dibudidayakan untuk dikonsumsi. Selama masa ini, pertumbuhan miselium yang terjadi ditandai dengan merambatnya warna putih seperti serabut akar yang menutupi baglog. Pada masa inkubasi dapat terlihat juga keberadaan kontaminan yakni pertumbuhan jamur lain (*Trichoderma sp.*) yang ditandai dengan perbedaan warna seperti warna hijau (Gambar 6B). Keberadaan kontaminan atau jamur lain akan menyebabkan pertumbuhan miselium jamur tiram putih tidak optimal dan berpotensi untuk gagal. Hal tersebut menunjukkan perlu dilakukannya peningkatan sanitasi lingkungan dan kondisi kerja

pada tahap pembibitan baglog. Bibit jamur tiram putih dengan karakteristik agresif akan menutupi miselium jamur kontaminan sehingga tetap mengalami pertumbuhan miselium selama masa inkubasi dan tetap menghasilkan jamur pada masa panen. Hasil observasi selama waktu lebih dari 4 minggu menunjukkan bahwa baglog dari 100% tongkol jagung memiliki pertumbuhan miselium tercepat dan berpotensi digunakan sebagai alternatif untuk serbuk kayu. Menurut Nawfa *et al.* (2016), tongkol jagung mengandung 36% hemiselulosa, 41% selulosa, 6% lignin, 3% pektin, 0,014% pati, dan 9,6% air. Kandungan selulosa pada tongkol jagung merupakan nutrisi yang dapat digunakan oleh jamur tiram putih untuk pertumbuhan.



Gambar 6 Hasil baglog dari tongkol jagung, 6(A). baglog dengan 10% tongkol jagung, 6(B) baglog dengan 50% tongkol jagung, dan 6(C) baglog dengan 100% tongkol jagung.

Pengolahan baglog dari ampas kopi juga menunjukkan hasil yang baik dari pertumbuhan miselium selama masa inkubasi. Baglog yang dibuat dari 100% ampas kopi menunjukkan pertumbuhan miselium yang cukup cepat tetapi tidak lebih cepat dari tongkol jagung. Namun pertumbuhan dan penyebaran miselium pada baglog 100% ampas kopi terlihat lebih merata dan padat dibandingkan baglog tongkol jagung. Selain pertumbuhan miselium yang baik, baglog ampas kopi juga memiliki keberadaan kontaminan atau pertumbuhan jamur lain yang lebih sedikit dibandingkan baglog dari limbah pertanian yang lain seperti tongkol jagung dan sekam padi. Menurut Caetano *et al.* (2012), ampas kopi mengandung 13,8% selulosa dan 33% lignin serta mengandung serat yang menunjang pertumbuhan jamur tiram, yaitu karbohidrat dan zat gizi mikro seperti kalium, magnesium, dan fosfor. Dalam

pengolahan baglog dari ampas kopi juga harus dilakukan proses pengeringan sebelum diolah menjadi baglog.



Gambar 7. Hasil baglog dari ampas kopi, 7(A). baglog dengan 10% ampas kopi, 7(B) baglog dengan 50% ampas kopi, dan 7(C) baglog dengan 100% ampas kopi

Setelah dilakukan pengolahan baglog, dilaksanakan tahap evaluasi pada PkM ini dengan visitasi monev (*monitoring* dan evaluasi). Selama evaluasi, pihak monev akan meminta dokumen-dokumen yang menunjukkan aktivitas PkM seperti laporan kemajuan, foto, video pelaksanaan kegiatan, dan bukti pengeluaran dana. Setelah kebutuhan dan kesesuaian dokumen terpenuhi, dilakukan kunjungan secara langsung pada lokasi yakni Oemah Jamur Tangerang untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan PkM. Saat di lokasi, dilakukan wawancara secara langsung dengan pihak UPH dan Oemah Jamur Tangerang yang melaksanakan kegiatan PkM. Selain wawancara, dilakukan juga diskusi mengenai kemajuan kegiatan PkM untuk waktu yang mendatang. Hasil diskusi dan evaluasi diperoleh masukan berupa peningkatan tahap penerapan teknologi dan pendampingan dalam pengolahan baglog dari campuran limbah pertanian sehingga bisa dieksplorasi lebih luas lagi alternatif yang dapat digunakan serta diperlukannya observasi lebih lanjut untuk mengetahui bobot panen yang diperoleh dari baglog limbah pertanian. Penyusunan strategi pemasaran dan peningkatan manajemen dalam penjualan jamur tiram putih juga harus dilakukan sehingga meningkatkan aksesibilitas produsen jamur tiram putih dengan pasar dan memudahkan masyarakat untuk memperoleh jamur tiram putih. Saran lain dari pihak monev adalah fokus terhadap peningkatan kualitas area produksi yakni lumbung jamur sehingga produksi jamur tiram putih dapat dilakukan lebih efektif.

Peningkatan kualitas lumbung atau area produksi jamur tiram putih dapat menjadi program PkM untuk masa depan dengan dana dan target luaran yang lebih besar.



Gambar 8. Visitasi monev PkM pada Oemah Jamur Tangerang



Gambar 9. Monev peralatan pada oemah jamur Tangerang



Gambar 10. Visitasi monev lumbung Oemah Jamur Tangerang

5. Keberlanjutan Program

Berdasarkan hasil dari tahap pendampingan dan evaluasi pelaksanaan PkM dapat diperoleh perencanaan kegiatan selanjutnya pada PkM ini yakni:

1. Observasi jamur dari baglog limbah pertanian. Peningkatan kegiatan produksi jamur dapat diketahui lebih lanjut dan lebih rinci melalui analisis budidaya jamur. Indikator yang akan diperhatikan merupakan bobot jamur yang diperoleh, jumlah panen dari baglog yang sama, dan interval waktu antara setiap masa panen. Dari indikator tersebut diharapkan dapat diketahui efektivitas baglog limbah pertanian dalam mengatasi permasalahan

produksi yang disebabkan oleh keterbatasan dan peningkatan harga bahan baku.

2. Peningkatan pemasaran menggunakan media penjualan secara digital agar pemasaran lebih meluas dengan harga jual yang memadai sehingga meningkatkan keuntungan. Pemasaran produk secara digital akan dilakukan melalui kerja sama dengan pihak distributor atau memanfaatkan situs internet maupun aplikasi *e-commerce* yang mudah diakses oleh masyarakat secara luas yang dilengkapi dengan fasilitas untuk memudahkan konsumen dalam pembelian dan penerimaan produk yang dijual oleh mitra seperti dana digital dan jasa pengiriman. Beberapa media pemasaran digital yang dapat digunakan adalah Tokopedia, Happyfresh, Tukangsayur.id, dan Segari. Pihak Universitas Pelita Harapan akan membantu pihak mitra dalam menyediakan dokumen dan keperluan lain yang dibutuhkan untuk mengawali penggunaan media digital untuk pemasaran.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Desa Kemuning, Gang Mulya, Legok, Kabupaten Tangerang, dengan fokus dalam pengolahan media pertumbuhan jamur atau baglog dari limbah pertanian untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih dengan modal yang terjangkau. Kegiatan yang diawali dengan sosialisasi yang merupakan penyampaian materi atau ilmu pengolahan baglog dari limbah pertanian untuk meningkatkan wawasan mitra dalam pemanfaatan bahan lokal sebagai alternatif untuk serbuk kayu. Kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dalam penggunaan peralatan seperti laminar air flow untuk memproduksi jamur tiram putih yang bebas dari kontaminasi jamur lain. Produksi baglog untuk jamur tiram putih dilakukan dengan memanfaatkan limbah pertanian yakni ampas kopi, tongkol jagung,

kelaras pisang, sekam padi, dan gabah padi. Hal ini memberikan mitra alternatif dari serbuk kayu dalam pengolahan baglog. Namun demikian, terdapat beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Penggunaan limbah tongkol jagung maupun ampas kopi sebagai bahan baku baglog harus dalam keadaan kering sehingga jika ampas kopi dalam keadaan lembab harus dikeringkan. Selain itu, perlu dilakukan penyusunan manajemen atau strategi pemasaran yang optimal untuk penjualan jamur tiram putih.

Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam upaya memberikan bahan alternatif pengolahan baglog. Hasil dari pelaksanaan PkM menunjukkan bahwa pengolahan baglog dari 100% tongkol jagung menyebabkan pertumbuhan jamur tiram putih efektif yang ditunjukkan dari pertumbuhan miselium tercepat selama masa inkubasi. Oemah Jamur Tangerang memiliki bahan alternatif yang dapat digunakan dalam pengolahan baglog jamur tiram putih saat serbuk kayu sulit diperoleh. Pemanfaatan limbah pertanian yakni tongkol jagung sebagai bahan baku baglog juga menjadi solusi dalam mengurangi limbah pada lingkungan dan sumber pendapatan baru bagi pihak lain seperti petani jagung.

UCAPAN TERIMAKASIH

PkM ini dapat terselenggara atas bantuan dana internal dari Kementerian Riset dan Teknologi Republik Indonesia (RISTEKDIKTI) dengan nomor kontrak: 125/E5/PG.02.00.PL/PM.BARU/2024 serta fasilitas dari Oemah Jamur Tangerang. Terima kasih juga diberikan kepada staf laboratorium dan mahasiswa yang terlibat selama pembuatan proposal maupun pelaksanaan serta pembuatan laporan PkM. Kegiatan PkM ini merupakan rekognisi MBKM matakuliah Bioteknologi 2 SKS atas nama Dipakalyano mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pelita Harapan.

REFERENSI

Anggraeni, N. K. D., Efendi, I., dan Mirawati, B.

(2022). Efektivitas Limbah Tongkol Jagung sebagai Campuran Bahan Dasar Pembuatan Baglog terhadap Percepatan Tumbuh Miselium Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*). *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 528-534.

Azizah, S. N., dan Rosida, R. (2023). Edukasi dan Pelatihan Budidaya Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) di Desa Jenggawah Jember. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 1(2), 129-140.

Caetano, N. S., Silva, V. F., dan Mata, T. M. (2012). Valorization of coffee grounds for biodiesel production. *Chemical engineering transactions*, 26.

Hadrawi, J. (2014). Kandungan Lignin, Selulosa dan Hemiselulosa Limbah Baglog Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan Masa Inkubasi yang Berbeda Sebagai Bahan Pakan Ternak. *Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin. Makassar*.

Hidayah, N., Abdullah, A., dan Tambaru, E. (2017). Potensi Ampas Tebu Sebagai Media Tanam Jamur Tiram *Pleurotus SP*. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 2(2), 28-38.

Nawfa, R., dan Purnomo, A. S. (2016). Pengaruh tongkol jagung sebagai media pertumbuhan alternatif jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap aktivitas antimikroba. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(1), C57-C60.

Pratama, A. (2022). Pengaruh Komposisi Formulasi Media Ampas Kopi dan Ampas Tebu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) (*Doctoral Dissertation, Upn" Veteran Jawa Timur*).

Rosnina, A. G., Wirda, Z., dan Aminullah, A. (2017). Efek Penambahan Sekam Padi Pada Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih

(*Pleurotus ostreatus*). Jurnal Agrium, 14(2), 18-25.

Sumarsih, S., (2015) Bisnis Bibit Jamur Tiram, Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.

Tirkey, V. J., Simon, S., dan Lal, A. A. (2017). Efficacy of different substrates on the growth, yield and nutritional composition of oyster mushroom-*Pleurotus florida* (Mont.) Singer. Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry, 6(4), 1097-1100.

Marzuki, B. M., Widya, N., dan Indrawati, I. (2021). Pengaruh perbandingan takaran media produksi (serbuk gergaji kayu albasia (SGKA) dan daun pisang kering (DPK)) terhadap pertumbuhan dan produktivitas jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus* (JACQ. EXFR.) KUMMER) AT1. In Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) (pp. 265-276).