

**PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT MANOKWARI, PAPUA MELALUI
BUDIDAYA JAMUR KUPING*****COMMUNITY ECONOMIC IMPROVEMENT IN MANOKWARI, PAPUA THROUGH
EARWOOD MUSHROOM CULTIVATION*****Dionysius Subali¹, Anastasia Tatik Hartanti^{2*}, Meda Canti²**¹Program Studi Bioteknologi, Fakultas Teknobiologi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya²Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknobiologi

Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya

*Email: anast.hartanti@atmajaya.ac.id

(Diterima 12-12-2022; Disetujui 06-02-2023)

ABSTRAK

Budidaya Jamur kuping sangat berpotensi untuk dilakukan di Indonesia. Kondisi lingkungan yang mendukung, ditambah tingginya minat beli masyarakat akan Jamur kuping membuat bisnis jual beli Jamur kuping menjadi cukup menjanjikan. Namun, kurangnya pemahaman masyarakat tentang manfaat serta cara melakukan budidaya Jamur kuping, membuat petani Jamur kuping di Indonesia sangat sedikit, khususnya di wilayah Indonesia Timur. Kegiatan pelatihan budidaya Jamur kuping ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan minat masyarakat Indonesia, khususnya di Manokwari, Papua, dalam berbudidaya Jamur kuping. Kegiatan pengabdian budidaya Jamur kuping terdiri atas 4 tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan *online*, pelaksanaan pelatihan *offline*, serta monitoring, dan evaluasi. Tahap persiapan terdiri atas pembuatan poster dan materi presentasi, serta persiapan bahan dan alat yang digunakan dalam penyuluhan *online* dan *offline*. Pada tahap pelaksanaan pelatihan *online* via zoom, peserta dijelaskan metode budidaya Jamur kuping dalam bentuk *slide* presentasi dan video. Satu bulan kemudian, tahap pelaksanaan pelatihan *offline* dilakukan selama 8 hari di Manokwari, Papua. Peserta diajarkan secara langsung teknik dasar dalam budidaya Jamur kuping. Monitoring dan evaluasi kegiatan ini dipantau selama beberapa bulan hingga proses panen berhasil. Melalui kegiatan ini, peserta binaan yang mengikuti secara *online* maupun *offline* dapat memahami metode budidaya jamur. Peserta *offline* dari Manokwari dapat melangsungkan proses budidaya Jamur kuping hingga berhasil panen 100% setelah melalui pelatihan. Teknik pendampingan dan metode budidaya Jamur kuping pada kegiatan dinilai berhasil dan dapat dilakukan pada berbagai lapisan masyarakat di Indonesia.

Kata kunci: Budidaya, Jamur kuping, Pelatihan

ABSTRACT

Ear mushroom cultivation has the potential to be carried out in Indonesia. Supportive environmental conditions, with the high public interest in buying ear mushrooms makes the buying and selling business of ear mushrooms quite promising. However, the lack of public understanding about the benefits and methods of cultivating ear mushrooms has resulted in very few mushroom farmers in Indonesia, especially in Eastern Indonesia. This training activity on ear mushroom cultivation is expected to be one of the solutions to increase the interest of the Indonesian people, especially in Manokwari, Papua, in ear mushroom cultivation. The ear mushroom cultivation service activity consists of 4 stages, namely the preparation stage, the implementation of online training, the implementation of offline training, as well as monitoring and evaluation. The preparatory stage consists of making posters and presentation materials, as well as preparing materials and tools used in online and offline counseling. At the stage of implementing the online training via zoom, participants were explained the method of mushroom cultivation in the form of presentation slides and videos. One month later, the offline training implementation stage was carried out for 8 days in Manokwari, Papua. Participants are taught directly the basic techniques in ear mushroom cultivation. Monitoring and evaluation of this activity is monitored for several months until the harvest process is successful. Through this activity, assisted participants who take part online and offline can understand mushroom cultivation methods. Offline participants from Manokwari can carry out the process of cultivating ear mushrooms until they have a 100% harvest after going through the training. Assistance techniques and methods of mushroom cultivation in activities are considered successful and can be carried out at various levels of society in Indonesia.

Keywords: Cultivation, Earwood Mushroom, Training

PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu tanaman hortikultura yang memiliki fungsi pangan, fungsi ekonomi, dan fungsi kesehatan. Jamur yang memiliki fungsi pangan adalah jamur konsumsi (*edible mushroom*). Di dunia dikenal 600 jenis jamur yang dapat dikonsumsi manusia. Namun, baru 200 jenis jamur yang dikonsumsi dan 35 jenis diantaranya telah dibudidayakan secara komersial. Jamur konsumsi tersebut diantaranya Jamur kuping, jamur tiram, dan jamur merang (Pratiwi and Sekar, 2010). Jamur kuping merupakan salah satu komoditas yang sedang diminati masyarakat untuk memenuhi kebutuhan pangan. Hal ini dapat dilihat dari permintaan yang terus meningkat setiap tahunnya. Permintaan Jamur kuping yang cukup tinggi masih belum terpenuhi, masih banyak yang didatangkan dari luar daerah. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan budidaya Jamur kuping. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2017 tingkat konsumsi jamur di Indonesia mencapai 47.753 ton, sedangkan produksinya hanya 37.020 ton (Kalsum, dkk, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa adanya potensi untuk pengembangan budidaya Jamur kuping di Indonesia.

Indonesia berpotensi besar sebagai produsen jamur konsumsi (*edible mushroom*) dikarenakan memiliki kondisi alam yang mendukung dengan iklim tropis sehingga dapat menghasilkan berbagai jenis jamur konsumsi yang memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi. Kandungan gizi yang terkandung dalam jamur memberikan fungsi kesehatan bagi yang mengonsumsinya. Jamur kuping merupakan salah satu jenis jamur yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Jamur kuping merah merupakan spesies jamur kuping yang banyak digunakan sebagai bahan pangan dan obat-obatan tradisional. Kandungan gizi dari 100 g jamur kuping merah kering adalah 3,6 g abu, 12,5 g protein, 1,7 g lemak, 66,1 g karbohidrat, 10,2 g polisakarida larut air, 4,3 g selulosa, tiamin, riboflavin, asam askorbat, vitamin D, dan berbagai mineral, seperti kalsium, natrium, kalium, magnesium, besi, seng, tembaga, kobalt, nikel, kromium, dan mangan. Kandungan polisakarida yang tinggi dan lemak yang rendah, serta banyaknya kandungan mineral pada jamur ini menjadikan jamur kuping merah sebagai pangan fungsional (Kadnikova et al, 2015; Şekara et al, 2015). Jamur kuping merah memiliki kandungan flavonoid yang bermanfaat sebagai antimikroba karena dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Manfaat lain dari flavonoid adalah sebagai antioksidan yang menangkal radikal bebas, radikal superoksida, menurunkan kadar kolesterol, dan mengelat Fe^{3+} (Şekara et al, 2015; Cai et al, 2015).

Masalah yang teridentifikasi dan mendasari dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain:

- a. Kurangnya keterampilan masyarakat mengenai budidaya jamur kuping.
- b. Kurangnya pemahaman dan pengetahuan masyarakat tentang budidaya jamur kuping.
- c. Masih ada masyarakat yang ingin menambah penghasilan dalam rumah tangga.
- d. Permintaan jamur kuping yang cukup tinggi di Indonesia.

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk memperoleh alternatif sumber pangan yang berkualitas dan dapat lebih meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta meningkatkan ekonomi masyarakat Indonesia terutama pada masa Covid-19. Budidaya jamur merupakan salah satu materi perkuliahan pada Mata Kuliah Bioteknologi Cendawan (BIO 208) di Fakultas Teknobiologi, Universitas Katolik Indonesia (Unika) Atma Jaya. Penelitian yang sudah dilakukan di Atma Jaya saat ini penggunaan medium serbuk gergaji dan limbah tebu sebagai substrat budidaya jamur kuping. Mitra dapat mencoba berbudidaya jamur kuping dengan memanfaatkan limbah serbuk gergaji di sekitarnya. Diharapkan transformasi limbah menjadi pangan fungsional melalui kegiatan budidaya jamur oleh mitra akan memacu peningkatan ekonomi bagi mitra.

BAHAN DAN METODE

Pelaksanaan pengabdian budidaya Jamur kuping terdiri menjadi 4 tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan *online*, pelaksanaan *offline*, dan monitoring-evaluasi.

Tahap persiapan

Tahap persiapan terdiri atas pembuatan poster dan materi presentasi, serta persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam penyuluhan *online* maupun *offline*. Materi yang dipersiapkan untuk penyuluhan kepada masyarakat tentang peran jamur bagi manusia, budidaya jamur kuping, strategi pemasaran jamur, dan jamur sebagai pangan fungsional. Tim pengabdian mempersiapkan poster acara pengabdian budidaya jamur kuping untuk dibagikan kepada peserta (Gambar 1a). Sebelum pelaksanaan penyuluhan *online*, para peserta melakukan pendaftaran melalui *google form* dan diminta mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan. Tim pengabdian membuat wadah komunikasi berupa *whatsapp group* untuk memudahkan koordinasi dengan peserta (Gambar 1b). Peserta maupun tim pengabdian menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk praktik budidaya jamur kuping. Alat yang disiapkan, antara lain kompor, panci, dandang/kukusan, botol, pisau, gunting,

termometer, autoklaf, sendok, lampu Bunsen, dan timbangan. Bahan yang disiapkan berupa serbuk gergaji, dedak, kapur, gypsum, bibit jamur kuping, kantong plastik, kapas, dan kertas. Khusus untuk persiapan penyuluhan *offline*, peserta diminta menyediakan area yang cukup luas untuk pembuatan media tanam, ruangan bersih untuk inokulasi, drum dan kompor untuk sterilisasi, dan rumah jamur.



Gambar 1. Poster pengabdian peningkatan ekonomi masyarakat melalui budidaya Jamur kuping (a) Sarana komunikasi tim pengabdian dengan para peserta workshop (b)

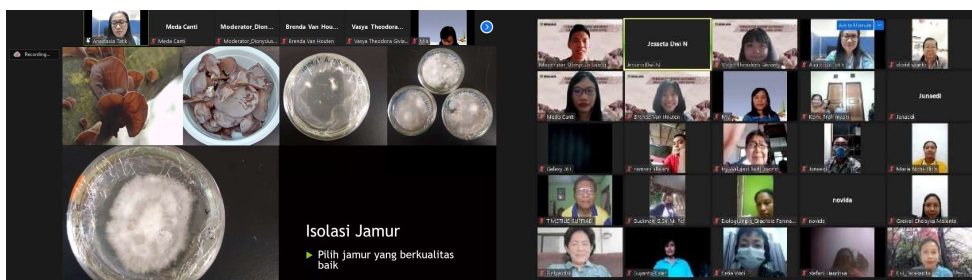
Tahap pelaksanaan *online*

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Jumat, 4 Maret 2022 pukul 15.00-17.00 WIB. Pelaksanaan penyuluhan menggunakan media *zoom*. Kegiatan pengabdian terdiri atas ceramah interaktif dan praktik langsung budidaya jamur kuping. Setelah itu dilanjutkan dengan pengisian kuesioner oleh peserta melalui *link* yang sudah disediakan oleh tim pengabdian. Perlengkapan yang dibutuhkan pada pengabdian ini yaitu laptop dan fasilitas internet. Kegiatan ini diikuti oleh 67 peserta, dan terdiri atas doa pembukaan, promosi fakultas dan universitas, pemaparan materi jamur sebagai pangan fungsional oleh Meda Canti, S.T.P., M.Sc., pemaparan materi budidaya jamur oleh Anastasia Tatik Hartanti, M.Sc., dan diskusi yang dipimpin oleh Dionysius Subali, S.Si., M.Biotek, dan ditutup dengan foto bersama (Gambar 2). Metode budidaya jamur kuping terdiri atas tahap pembuatan bibit jamur, pembuatan *baglog* sebagai media tanam jamur, inokulasi jamur, inkubasi, penyiraman, hingga panen. Penyuluhan budidaya jamur ini dibantu oleh mahasiswa Fakultas Teknobiologi Unika Atma Jaya.

Tahap pelaksanaan *offline*

Selanjutnya narasumber Anastasia Tatik Hartanti dan Dionysius Subali memberikan kegiatan penyuluhan *offline*, yang terbagi menjadi 2, yaitu: kegiatan lokakarya kewirausahaan dan pelatihan budidaya jamur kuping di Universitas Papua (Unipa) pada

tanggal 10 Mei 2022 (Gambar 3), dan melatih praktik budidaya jamur kuping untuk para suster dan mahasiswa Unipa yang sedang melakukan magang Merdeka Belajar Kampus Merdeka, di Biara Susteran Santa Perawan Maria (SPM) Prafi Manokwari, Papua Barat (Gambar 4) pada tanggal 11-17 Mei 2022. Saat kegiatan lokakarya berlangsung, narasumber memberikan penjelasan potensi berwirausaha melalui budidaya jamur kuping kepada para mahasiswa. Selanjutnya, mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk diajarkan praktik budidaya jamur kuping. Sama halnya dengan materi *online*, metode budidaya Jamur kuping terdiri atas tahap pembuatan bibit jamur, pembuatan *baglog* sebagai media tanam jamur, inokulasi jamur, inkubasi, penyiraman, hingga panen. Untuk kegiatan pelatihan di Biara Susteran, materi budidaya jamur kuping kembali diberikan, dan langsung diimplementasikan pada area Biara, baik untuk tahap pembuatan media tanam (*baglog*), pembuatan media bibit, sterilisasi media, inokulasi bibit, dan inkubasi media pada rumah jamur. Teknik sterilisasi yang dilakukan memakai drum dan kompor (Gambar 5).



Gambar 2. Pemaparan materi penyuluhan budidaya Jamur kuping *online*



Gambar 3. Kegiatan Lokakarya kewirausahaan dan pelatihan budidaya Jamur di Unipa



Gambar 4 Pelatihan tahap pembuatan baglog jamur (a), dan inokulasi bibit (b) di Biara Susteran Santa Perawan Maria (SPM) Prati Manokwari, Papua Barat



Gambar 5. Teknik sterilisasi drum untuk media tanam jamur

Tahap monitoring dan evaluasi

Setelah kegiatan pelatihan selesai, narasumber tetap menghubungi peserta pelatihan untuk memantau praktik budidaya jamur kuping, yang mereka lakukan sendiri. Berbagai saran, semangat, dan masukan diberikan kepada mereka selama 6 bulan hingga mereka berhasil melakukan panen 100% setelah melakukan 5 kali proses budidaya (Gambar 6). Tahap monitoring dan evaluasi ini penting dilakukan sehubungan dengan proses inkubasi miselium jamur pada media tanam yang memerlukan waktu sekitar 1 bulan, dilanjutkan dengan proses pemanenan yang memerlukan waktu 4-5 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui kegiatan ini, peserta binaan yang mengikuti secara *online* maupun *offline* dapat memahami metode budidaya jamur (Tabel 1). Berdasarkan jawaban dari kuesioner

yang disebarkan ke peserta, ketertarikan peserta terhadap budidaya jamur kuping, pemahaman akan manfaat jamur, serta pemahaman cara budidaya jamur meningkat cukup tinggi. Peningkatan ini didukung oleh materi budidaya jamur kuping yang sudah jelas dan menarik, serta kemampuan narasumber yang baik dalam menyampaikannya. Peserta *offline* di Biara Susteran, Manokwari juga dapat melangsungkan proses budidaya jamur kuping hingga berhasil panen 100% setelah melalui tahap pelatihan *offline* (Tabel 2). Jumlah *baglog* yang dibuat disesuaikan dengan tenaga kerja dan ketersediaan bibit jamur di lokasi. Keberhasilan panen ini didukung oleh kegigihan peserta dalam langkah penyesuaian kondisi tumbuh jamur, mengikuti saran dari narasumber.



Gambar 6 Proses inkubasi media tanam dan persiapan panen dalam rumah jamur

Tabel 1 Data Peningkatan Minat dan Pemahaman Peserta Online

Indikator Evaluasi	Sebelum Pemaparan Materi (%)	Setelah Pemaparan Materi (%)
Ketertarikan dalam budidaya jamur	10	80
Pemahaman akan manfaat jamur	30	90
Pemahaman cara budidaya jamur	0	80

Tabel 2. Data Peningkatan Hasil Panen Jamur kuping Peserta Binaan di Manokwari

Percobaan ke-	Jumlah <i>Baglog</i> Jamur	Keberhasilan Panen (%)
1	85	15 %
2	70	20 %
3	60	20 %
4	50	80 %
5	55	100 %

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat budidaya jamur kuping yang diselenggarakan oleh tim pengabdian dosen dan mahasiswa berhasil menyampaikan cara budidaya jamur kuping dengan baik. Kegiatan ini berhasil mengedukasi masyarakat mengenai budidaya jamur kuping dan dapat menjadi inisiasi kegiatan dalam meningkatkan ekonomi masyarakat di

Papua melalui budidaya jamur kuping. Pendampingan berkelanjutan dari pemateri yang memberikan saran serta semangat dinilai sangat diperlukan oleh peserta. Teknik pendampingan dan metode budidaya jamur kuping pada kegiatan ini dinilai berhasil meningkatkan minat dan kemampuan masyarakat untuk berbudidaya jamur kuping dan dapat dilakukan pada berbagai lapisan masyarakat di Indonesia, baik secara *online* maupun *offline*.

DAFTAR PUSTAKA

- Cai, M., Lin, Y., Luo, Y. L., Liang, H. H., and Sun, P. L. (2015). Extraction, antimicrobial, and antioxidant activities of crude polysaccharides from the wood ear medicinal mushroom *Auricularia auricula-judae* (*higher basidiomycetes*). *Int J Med Mushrooms*, 17(6), 591-600. DOI: 10.1615/intjmedmushrooms.v17.i6.90
- Kadnikova, I. A, Cosa, R., Kalenik, T. K., Guruleva, O. N., and Yanguo, S. (2015). Chemical composition and nutritional value of the mushroom *Auricularia auricula-judae*. *J Food Nutr Res*. 3(8), 478-482. DOI: 10.12691/jfnr-3-8-1
- Kalsum, U., Siti, F., and Catur, W. (2011). Efektivitas Pemberian Air Leri terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *AGROVIGOR*, 4(2). 86-92.
- Pratiwi and Sekar, P. (2010). Usaha jamur tiram Skala Rumah Tangga. *JRL*, 4 (1), 53-62.
- Sekara, A., Kalisz, A., Grabowska, A., and Siwulski, M. (2015). *Auricularia* spp. – mushrooms as novel food and therapeutic agents – a review. *Sydowia*, 67(15), 1-10. DOI: 10.12905/0380.sydowia67-2015-0001