



Initiation of healthy villages with tourism potential through the cultivation of oyster mushrooms with immunomodulatory properties

Ana Mardiyarningsih✉, Hery Setiyawan, Wika Rinawati

Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

✉ mardiyarningsihana@gmail.com

doi <https://doi.org/10.31603/ce.8247>

Abstract

The Women Farmers Group at Padukuhan Gowok is a farmer group that can play a strategic role in strengthening the community's health and economy through oyster mushroom cultivation. Oyster mushrooms are only known to the general public as a common food ingredient; they are unknown for their immune-boosting capabilities. Mushroom production also often experiences crop failure due to lack of knowledge, environmental conditions in kumbung which are still affected by climate and weather, as well as pest disturbances in the form of insects that attack beglogs, resulting in low production capacity. The educational program for KWT Lestari members has the potential to raise knowledge by 31 points (or 56%) about the morphology and nature of mushroom growth and by 25 points (or 89%) about the health advantages of mushrooms. Oyster mushroom cultivation assistance is carried out through training and repair of kumbung facilities through renovation and installation of sprayers, but has not been able to increase production capacity. The initiation of the potential for mushroom picking tourism has been carried out by making a kumbung and mushroom cafe design as well as accepting the first visit of mushroom picking tourism

Keywords: *Oyster mushroom; Imm=unomodulators; Mushroom picking tour*

Inisiasi kampung sehat berpotensi wisata melalui budidaya jamur tiram berkhasiat imunomodulator

Abstrak

Kelompok Wanita Tani Lestari di Padukuhan Gowok merupakan kelompok tani yang dapat berperan strategis dalam penguatan kesehatan dan ekonomi masyarakat melalui budidaya jamur tiram. Masyarakat mengenal jamur tiram hanya sebagai bahan pangan biasa, belum mengenal efeknya pada sistem imun. Produksi jamur juga sering mengalami gagal panen karena kurangnya pengetahuan, kondisi lingkungan kumbung yang masih terpengaruh iklim dan cuaca, serta gangguan hama berupa serangga yang menyerang beglog, sehingga kapasitas produksi rendah. Program edukasi pada anggota KWT Lestari dapat meningkatkan pengetahuan sebanyak 31 poin (56%) terkait morfologi dan karakter tumbuh jamur dan 25 poin (89%) terkait manfaat jamur bagi kesehatan. Pendampingan budidaya jamur tiram dilakukan melalui pelatihan dan perbaikan fasilitas kumbung melalui renovasi dan pemasangan *sprayer*, namun belum mampu meningkatkan kapasitas produksi. Inisiasi potensi *sprayer*, namun belum mampu meningkatkan kapasitas produksi. Inisiasi potensi wisata petik jamur telah terlaksana dengan membuat desain kumbung dan kafe jamur serta penerimaan kunjungan pertama wisata petik jamur.

Kata Kunci: Jamur tiram; Imunomodulator; Wisata petik jamur

1. Pendahuluan

Pandemi Corona Virus Infectious Disease 2019 (Covid-19) memberikan dampak serius bukan hanya pada aspek kesehatan, namun juga menjadi penyebab keterpurukan ekonomi masyarakat. Dibutuhkan *recovery* secara bertahap dan berkelanjutan, khususnya dalam penguatan kesehatan dan pemulihan ekonomi. Ketahanan bidang kesehatan dapat dibangun salah satunya melalui pengenalan bahan pangan berpotensi imunomodulator seperti jamur tiram, sedangkan penguatan ekonomi dapat dilakukan melalui pendampingan bisnis berskala mikro serta inisiasi potensi wisata. Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) mengandung senyawa beta glukukan yang dapat bermanfaat sebagai imunomodulator melalui stimulasi sistem kekebalan tubuh dengan mengaktifasi makrofag untuk menghancurkan serta menangkap benda-benda asing dalam tubuh seperti virus, bakteri, parasit dan fungi (Widyastuti et al., 2015). Beta glukukan yang ada dalam jamur tiram adalah pleuran, suatu polisakarida larut air yang potensial untuk anti virus (Reis et al., 2022).

KWT Lestari di Padukuhan Gowok merupakan kelompok tani yang dapat berperan strategis dalam penguatan kesehatan dan ekonomi masyarakat melalui budidaya jamur tiram. Tingginya angka terkonfirmasi Covid-19 dan 7 kasus meninggal di bulan Juni-Juli 2021 di Padukuhan Gowok, menyebabkan masyarakat mengalami kekhawatiran pada kondisi kesehatannya. Penghasilan rerata masyarakat Gowok yang relatif menengah ke bawah, membutuhkan dana lebih untuk memenuhi kecukupan gizi dari bahan pangan maupun suplemen yang dikonsumsi. Masyarakat mengenal jamur tiram hanya sebagai bahan pangan biasa, belum mengenal efeknya pada sistem imun. Masalah ini perlu diatasi melalui edukasi tentang manfaat kesehatan jamur tiram sebagai imunomodulator.

Produksi jamur oleh KWT Lestari yang pertama kali dimulai di tahun 2017 sempat terhenti karena gagal panen. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan yang mendukung sumber daya KWT, kondisi lingkungan kumbung yang masih terpengaruh iklim dan cuaca, serta gangguan hama berupa serangga yang menyerang beglog, yang menyebabkan penurunan kualitas jamur menjadi kerdil dan menguning. Akibatnya, kapasitas produksi belum stabil dan cenderung kosong produksi di musim kemarau. Kapasitas produksi di tahun 2021 dari 1000 beglog menghasilkan 100 kg/bulan, dengan masa hidup 4-6 bulan. Pemenuhan permintaan jamur dari mitra belum bisa terpenuhi, termasuk target produksi 100 kg per hari dari pemerintah Desa Caturtunggal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dibuat program yang bertujuan untuk memberikan edukasi tentang manfaat terapi jamur tiram sebagai imunomodulator, memberikan pendampingan budidaya jamur tiram melalui pelatihan dan perbaikan fasilitas kumbung, serta membantu memaksimalkan penguatan ekonomi melalui inisiasi potensi wisata petik jamur.

2. Metode

Program penerapan ipteks masyarakat melalui inisiasi kampung sehat dilakukan pada mitra Kelompok Wanita Tani Lestari sejumlah 19 orang anggota. Kegiatan ini dilaksanakan di Padukuhan Gowok, Caturtunggal, Depok Sleman Yogyakarta pada

bulan Juli-Desember 2022. Tahapan kegiatan terdiri dari persiapan, pelaksanaan dan evaluasi keberhasilan program.

a. Persiapan

Persiapan yang dilakukan meliputi sosialisasi pada tanggal 10 Juli 2022 yang dihadiri oleh ketua abdimas, ketua mitra, dan tokoh masyarakat yaitu Dukuh Gowok serta ketua PKK Padukuhan Gowok. Pembuatan evaluasi edukasi berupa *pre-test* dan *post-test* diselesaikan pada tanggal 14 Juli 2022. *Focus Group Discussion* sebagai kegiatan *need assesment* pada anggota KWT, dilaksanakan tanggal 12 Juli 2022, dihadiri oleh ketua abdimas, ketua mitra, pengurus inti, ketua PKK dan petugas penyuluh lapangan.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pertama adalah pemberian edukasi tentang morfologi dan karakter tumbuh jamur tiram oleh narasumber Drs. Hery Setiyawan, M.Si, dan edukasi tentang manfaat kesehatan oleh apt. Ana Mardiyaningsih, M.Sc, pada tanggal 14 Juli 2022. Edukasi tentang pembudidayaan jamur oleh Ir Lestari diikuti dengan studi banding kumbung jamur Griya Lestari dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2022. Inisiasi spot wisata petik jamur dilakukan dengan membuat desain kumbung dan kafe jamur oleh tenaga arsitektur. Pelaksanaan terakhir adalah renovasi kumbung dengan pemasangan *sprayer* digital untuk menciptakan habitat terbaik bagi jamur.

c. Evaluasi

Evaluasi keberhasilan edukasi dilakukan melalui analisis nilai *pre-test* dan *post-test* untuk melihat peningkatan pengetahuan, serta analisis kapasitas produksi kumbung jamur.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Edukasi morfologi jamur dan manfaat kesehatan jamur tiram

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Juli 2022, dari 19 anggota, hadir 17 anggota KWT Lestari. Pelatihan dilaksanakan di rumah salah satu anggota KWT di Jl. Nogopuro No 10 Gowok Depok Sleman dari jam 08.00-11.00. Dokumentasi pelatihan terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan edukasi morfologi jamur dan manfaat kesehatan jamur tiram

Peserta pelatihan didominasi oleh anggota KWT kelompok lansia awal yaitu 9 orang berusia 46-55 tahun (53%). Kelompok lansia awal secara sosial paling mudah diajak

berorganisasi karena relatif memiliki waktu luang lebih banyak. Faktor usia dapat berkontribusi pada tingkat pemahaman peserta saat menerima materi dari narasumber. Sebagian besar anggota KWT (12 orang) memiliki pendidikan terakhir SLTA (71%). Jenjang pendidikan akan berpengaruh pada wawasan peserta sehingga berdampak pada skor *pre-test* maupun *post-test*. Evaluasi pengetahuan pasca edukasi dianalisis dari hasil *pre-test* dan *post-test* yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Nilai peningkatan pengetahuan anggota KWT Lestari Gowok

Peserta	Pengetahuan Morfologi			Pengetahuan Manfaat Terapi		
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Selisih	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Selisih
1	53	100	47	33	80	47
2	67	100	33	47	70	23
3	60	93	33	27	70	43
4	60	87	27	47	60	13
5	47	100	53	33	60	27
6	53	100	47	27	60	33
7	67	100	33	47	70	23
8	73	100	27	27	70	43
9	53	53	0	7	50	43
10	60	93	33	40	70	30
11	67	67	0	7	0	-7
12	67	100	33	47	80	33
13	27	87	60	20	0	-20
14	40	60	20	20	30	10
15	47	27	-20	0	0	0
16	47	100	53	20	70	50
17	53	93	40	33	60	27
rerata	55	86	31	28	53	25

Tabel 1 menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan anggota KWT mengalami peningkatan rata-rata sebanyak 31 poin pada materi morfologi dan karakter tumbuh jamur (56%) sedangkan pada materi manfaat kesehatan meningkat 25 poin (89%). Hal ini memberikan gambaran keberhasilan program dari aspek pengetahuan. Pelatihan dengan narasumber Drs. Hery Setiyawan, M.Si bertujuan untuk memberikan edukasi pada pengurus dan masyarakat tentang morfologi jamur secara umum, serta karakter tumbuhnya. Dengan mengenal karakter tumbuh, pengurus diharapkan dapat melakukan pemeliharaan dan mengondisikan kumbung secara tepat. Pelatihan dengan narasumber apt. Ana Mardiyarningsih, M.Sc bertujuan untuk memberikan edukasi pada pengurus dan masyarakat tentang manfaat jamur tiram sebagai pangan sehat berpotensi imunomodulator. Pangan yang mampu meningkatkan daya tahan tubuh sangat dibutuhkan masyarakat di masa pandemi dan pasca pandemi. Pemahaman tentang manfaat jamur tiram dapat berdampak pula pada nilai jual jamur tiram sekaligus meningkatkan angka permintaan dan angka penjualan.

3.2. Edukasi dan studi banding pembudidayaan jamur tiram di Griya jamur Lestari

Pelatihan ini terselenggara pada tanggal 23 Juli 2022, meliputi bagaimana penyiapan kumbung jamur, pembudidayaan jamur dari mulai pembuatan media tanam, pembibitan, pemeliharaan dan pemberantasan hama, serta analisis usaha. Melalui pelatihan ini peserta mampu melakukan budidaya secara maksimal dan mampu

memberikan intervensi apabila terjadi serangan hama, hambatan utama yang selama ini terjadi di kumbung. Narasumber dalam pelatihan ini adalah Ir Lestari, owner Griya Lestari sekaligus penggiat kegiatan UMKM.

Studi banding di kumbung jamur memberikan bekal keterampilan bagi anggota KWT dalam penyiapan beglog dari bahan baku, *packing*, sterilisasi, pembibitan, dan pemeliharaan hingga panen. Gambaran kumbung jamur dari bahan baku rangka kumbung, desain atap, dan dinding, serta sistem penyiraman *sprayer* juga memberi gambaran anggota untuk penyempurnaan bangunan. Dokumentasi kegiatan terlihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Kegiatan edukasi dan studi banding di Griya Lestari Jamur

3.3. Kegiatan renovasi kumbung dan pemasangan *sprayer* digital

Renovasi kumbung telah dilakukan pada bulan September 2022, dengan ukuran kumbung 5x4 meter. Bahan baku menggunakan dinding bambu dan atap genteng, dengan kapasitas luasan kumbung masih sama dengan sebelumnya yaitu 1000 beglog. Dengan renovasi kumbung diharapkan kapasitas produksi dapat meningkat dua kali lipat dari semula. Peralatan pemeliharaan juga disiapkan meliputi alat penyiram *sprayer* digital yang disetting otomatis secara periodik (3 kali sehari). Gambaran kumbung dan *sprayer* digital terlihat pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Dokumentasi sebelum dan sesudah renovasi kumbung jamur

Evaluasi dari renovasi dan pemasangan *sprayer* ini dilakukan dengan membandingkan kapasitas produksi jamur sebelum dan sesudah pemasangan. [Tabel 2](#) memperlihatkan

perbandingan kapasitas produksi selama 2 bulan masa budidaya. Kapasitas produksi jamur dalam kurun waktu pengamatan 2 bulan pertama belum memperlihatkan perubahan yang menggembirakan. Hal ini kemungkinan karena intensitas penyiraman manual yang telah berjalan sudah cukup efektif, sehingga penambahan *sprayer* tidak berdampak pada peningkatan produksi. KWT Lestari memiliki pengurus dengan jadwal piket siram jamur secara rutin dan tertib. Berdasarkan hasil tersebut maka peningkatan produksi yang paling *establish* dan direkomendasikan adalah perluasan kumbung dan peningkatan jumlah beglog. *Sprayer* lebih memberikan keuntungan di sisi efisiensi tenaga penyiram, namun belum mampu memberi dampak pada jumlah panen.

Tabel 2. Perubahan kapasitas produksi jamur dengan *sprayer* digital

Bulan (dihitung sejak panen pertama)	Bobot Jamur (kg)	
	Sebelum pemasangan <i>sprayer</i> (2021)	Setelah pemasangan <i>sprayer</i> (2022)
Bulan 1 (Oktober)	125,45	123,20
Bulan 2 (November)	97,30	99,80
Total	222,75	223,00
Rerata per hari	3,65 kg/hari	3,66 kg/hari

3.4. Kegiatan inisiasi potensi wisata petik jamur

Kegiatan ini dilakukan untuk merealisasikan keinginan KWT Lestari agar memiliki area/spot menarik untuk dikunjungi, yang ke depannya bisa diarahkan sebagai kampung wisata. Kegiatan ini direncanakan membuka kumbung jamur untuk umum, yaitu desain belanja jamur dengan cara petik sendiri. Tahap ini terlaksana sampai di level desain bangunan kumbung petik jamur dan kafe jamur oleh tenaga arsitek. Profil desain dan inisiasi wisata tampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Desain kumbung wisata petik jamur dan dokumentasi pengunjung

4. Kesimpulan

Program edukasi pada anggota KWT Lestari Gowok Depok Sleman Yogyakarta dapat meningkatkan pengetahuan rata-rata sebanyak 31 poin pada materi morfologi dan karakter tumbuh jamur (56%) sedangkan pada materi manfaat kesehatan meningkat 25 poin (89%). Pendampingan budidaya jamur tiram melalui pelatihan dan perbaikan fasilitas kumbung telah dilakukan melalui renovasi dan pemasangan *sprayer*, namun belum mampu meningkatkan kapasitas produksi. Inisiasi potensi wisata petik jamur telah terlaksana dengan membuat desain kumbung dan kafe jamur serta penerimaan kunjungan pertama wisata petik jamur.

Saran untuk keberhasilan program pelatihan adalah perlunya pengulangan materi di setiap tahap kerja untuk menjamin peserta memahami instruksi yang disesuaikan dengan karakter usia. Strategi peningkatan kapasitas produksi jamur tiram yang disarankan adalah melalui perluasan kumbung dan penambahan jumlah beglog, karena tidak cukup hanya mengandalkan pemasangan *sprayer* untuk pengondisian suhu ruangan kumbung. Keterbatasan kegiatan ini adalah kendala perluasan kumbung yang belum tuntas, sehingga inisiasi obyek wisata petik jamur belum bisa maksimal. Kegiatan swadaya KWT masih minim pada aspek pekerjaan pertukangan karena keanggotaannya para wanita.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi serta Kelurahan Caturtunggal yang mendanai kegiatan ini, Direktur dan Ketua LPPM Poltekkes Bhakti Setya Indonesia serta Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan penugasan, Dukuh Gowok Caturtunggal yang telah mengizinkan anggota KWT menjadi mitra pengabdian masyarakat.

Daftar Pustaka

- Reis, E. E., Schenkel, P. C., & Camassola, M. (2022). Effects of bioactive compounds from *Pleurotus* mushrooms on COVID-19 risk factors associated with the cardiovascular system. *Journal of Integrative Medicine*, 20(5), 385–395. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2022.07.002>
- Widyastuti, N., Sukarti, I., Giarni, R., & Tjokrokusumo, D. (2015). Studi awal potensi jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) sebagai imunomodulator dengan sampel sel limfosit. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(September), 1528–1531. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010648>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License