

PENINGKATAN PRODUKSI JAMUR TIRAM DENGAN APLIKASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA

I.K.A. Atmika¹, I.G.A.K. Suriadi², I.M.D. Budiana³, I.G. Arda⁴

ABSTRAK

UD Ayu Dewata Jamur adalah usaha pembudidaya jamur atau pembesaran *messelium* jamur tiram yang berlokasi di banjar Tegehe desa Batubulan-Gianyar. Produksi jamur tiram dikemas sederhana dengan kantong plastik ukuran 1 kg. Mitra pengabdian ini mempunyai permasalahan yang berkaitan dengan efisiensi dan produktifitas yang disebabkan oleh belum adanya sistem atau mekanisasi mempertahankan temperatur dan kelembaban ruang inkubasi *messelium*. Pengelola budi daya jamur tiram ini belum mempunyai ketrampilan maupun latar belakang pendidikan yang masih rendah. Tujuan dan luaran dari kegiatan ini adalah menghasilkan mekanisasi proses pengatur suhu dan kelembaban ruangan pembesaran *messelium*, yang dilengkapi dengan spray air atau kabut secara semi otomatis. Disamping itu tim juga memberikan pengetahuan tentang manajemen, keselamatan kerja dan pengendalian kualitas produk dalam kaitannya dengan penerapan mekanisasi ini. Metode yang ditawarkan pada program ini adalah merancang dan memasang mekanisasi spray semi otomatis yang dilengkapi juga dengan indikator temperatur dan kelembaban udara. Kegiatan di mitra dilaksanakan tanggal 25 Agustus 2019, 30 Agustus 2019, dan 2 September 2019 bertempat budidaya jamur tiram UD Ayu Dewata Jamur di desa Batubulan kecamatan Sukawati Gianyar-Bali. Kegiatan awal dimulai dengan membersihkan dan menyiapkan tempat pemasangan instalasi mekanisasi spray air atau kabut. Berikutnya adalah pemasangan dan uji coba sistem spraying air atau kabut. Kegiatan pemantauan dilakukan tanggal 2 Oktober 2019, dan didapat jamur tiram tumbuh dengan sangat baik.

Kata kunci : messelium, jamur tiram, mekanisasi, indikator temperatur, semi otomatis.

ABSTRACT

UD Ayu Dewata Jamur is an oyster mushroom cultivation business located in the Tegehe banjar of Batubulan-Gianyar village. Oyster mushroom production is simply packaged in a 1 kg plastic bag. This business has problems related to efficiency and productivity caused by unsuitable temperature and humidity of the incubation chamber for messelium. The manager of oyster mushroom cultivation does not have enough skills yet and educational background are still low. The aim and outcome of this activity is to produce a mechanized process of regulating the temperature and humidity of the messelium growth chamber, which is equipped with semi-automatic water or mist spraying. Besides that the team also provided knowledge about management, work safety and product quality control in relation to the application of this mechanization. The method that offered in this program is to design and install a semi-automatic spray mechanization that is also equipped with an indicator of temperature and humidity. Activities in the partners was carried on August 25, 2019, August 30, 2019, and September 2, 2019 at the UD Ayu Dewata Jamur oyster mushroom cultivation in Batubulan village, Sukawati district, Gianyar, Bali. The initial activity begins with cleaning and preparing the installation place for mechanized spray installation of water or mist. Next is the installation and testing of a water or mist

¹ Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana, tutadi2001@yahoo.com

² Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana

³ Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Udayana

⁴ Staf Pengajar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana

Submitted: 26 Mei 2020

Revised: 27 Juli 2021

Accepted: 12 Januari 2023

spraying system. Monitoring activities carried out on October 2, 2019, and obtained by oyster mushrooms growing very well.

Keywords : messelium, oyster mushroom, mechanization, temperature indicator, semi automatic.

1. PENDAHULUAN

Belakangan ini masyarakat mulai melirik budidaya jamur tiram, karena mempunyai prospek agrobisnis yang menjanjikan. Jamur tiram adalah salah satu jenis jamur yang paling banyak dikonsumsi dan memiliki harga ekonomis yang baik (Wiardani, 2010), (Rahmat, 2011). Proses budidaya jamur tiram secara umum tidak tergolong sulit, tetapi membutuhkan konsentrasi dan teknik budidaya khusus untuk mendapatkan hasil yang optimum .

UD Ayu Dewata Jamur yang berlokasi kurang lebih 25 km dari kota Denpasar adalah salah satu usaha kecil yang sudah mencoba melirik prospek tersebut. Usaha pembibitan jamur tiram dimulai pada tahun 2014. UD Ayu Dewata Jamur berlokasi di Banjar Tegehe, Desa Batubulan, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, berdiri di atas lahan seluas kurang lebih 100 m² dengan luas bangunan untuk proses pembesaran messelium jamur sekitar 70 m². Usaha ini dikelola dengan sederhana yang memanfaatkan tenaga SDM yang rata-rata adalah masyarakat sekitar, usaha ini mempekerjakan 3 orang tenaga kerja yang dikepalai oleh pemilik perusahaan Ayu Parwati. Produksi jamur tiram saat ini mencapai 5 kg sampai dengan 10 kg jamur setiap hari. Berdasarkan total produksi dimaksud maka nilai penjualan yang dapat dicapai oleh usaha ini hingga Rp 9.000.000 per bulan.

Hasil panen jamur tiram UD Ayu Dewata Jamur hingga saat ini baru mampu memenuhi permintaan pasar di desa Batubulan dan sekitarnya, sedangkan *demand* jamur tiram segar (baru panen) masih sangat tinggi, sampai ke luar kecamatan Sukawati, bahkan beberapa pihak hotel di kabupaten Badung dan Denpasar memberikan peluang untuk menampung hasil panen segar jamur tiram. Keterbatasan daya jangkau pasar ini salah satunya disebabkan masih belum optimumnya proses budidaya jamur tiram di dalam ruangan messelium atau disebut juga rumah kumbung jamur. Permasalahan ini sangat wajar karena wilayah budidaya jamur kelompok usaha ini terletak di dataran rendah, sedangkan jamur tiram sangat baik dikembangkan di daerah dataran sedang yang mempunyai kelembaban dan suhu udara yang cocok untuk budidaya jamur tiram (Adhiyana, 2016). Problem ini bisa diatasi dengan pemahaman dan rekayasa teknik untuk mendapatkan kondisi yang diinginkan.

2. METODE PEMECAHAN MASALAH

Metode yang ditawarkan dan dikerjakan pada program ini adalah merancang dan memasang mekanisasi sistem spray air atau kabut semiotomatis yang dilengkapi juga dengan indikator temperatur ruangan dan kelembaban udara (Aribudiman, Atmika, & Komaladewi, n.d.), (Waluyo, Wahyono, Lanya, & Telaumbanua, 2018).

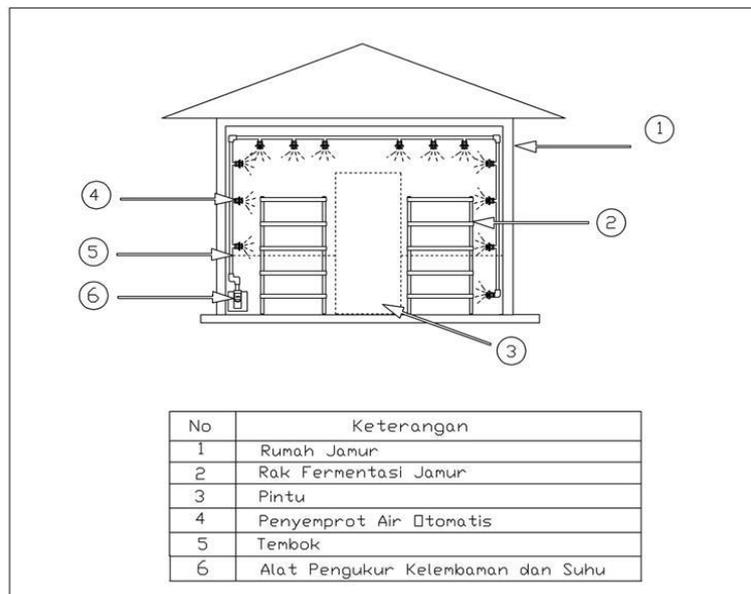
Kegiatan pengabdian disusun dan dikerjakan oleh tim dalam kurun waktu 4 bulan, sedangkan langkah-langkah kegiatan didiskusikan bersama mitra yang meliputi berbenah dari segi efektifitas dan produktifitas, manajemen, dan pemahaman mengenai keselamatan kerja. Uraian kegiatan yang dikerjakan diantaranya : 1)Detail perencanaan teknis dari tim kami, memerlukan dan memanfaatkan beberapa masukan dari kelompok usaha mitra, berkaitan dengan proses yang sudah mereka lakukan untuk memperbaiki produktifitas dan efisiensi, 2)memperkenalkan manajemen "perusahaan" yang baik adalah juga atas keinginan dan kesepakatan mitra, dilanjutkan dengan pengenalan cara kerja dan keselamatan kerja, 3)peragaan alat dan penyerahan alat dengan mengundang tokoh masyarakat

setempat dan aparat pemerintahan desa, 4)melakukan pemantauan terhadap pemamfaatan alat/mechanisasi dan peningkatan produktifitas jamur tiram.

3. HASIL DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Perhitungan dan Perancangan Teknis Mekanisasi Spraying

Perhitungan dan perancangan sudah dilaksanakan pada Bulan Juni-Juli 2019, lebih banyak dikerjakan di laboratorium komputer jurusan Teknik Mesin Universitas Udayana. Proses ini sudah selesai pada bulan Juli 2019. Target utama dan luaran program ini adalah menghasilkan mekanisasi sistem spray air/kabut yang dapat diatur pada rumah/ruang inkubasi *messelium* seperti ditunjukkan pada gambar 3.1 (Atmika, Suriadi, & Astawa, n.d.).



Gambar 3.1 Desain Mekanisasi sistem spray kabut semi otomatis

Rancangan mekanisasi system spray disimulasikan untuk mendapatkan gambaran temperature dan kelembaban udara di dalam ruang kumbung jamur. Kemudian mulai disiapkan bahan dan alat, dan kegiatan pertama sudah dilaksanakan di mitra pada tanggal 25 Agustus 2019, tempat budidaya jamur tiram Ayu Dewata Jamur di desa Batubulan kecamatan Sukawati Gianyar-Bali. Kegiatan awal dimulai dengan membantu membersihkan/menyiapkan tempat pemasangan instalasi mekanisasi spray air/kabut.



Gambar 3.2 Pembersihan dan persiapan pemasangan instalasi mekanisasi *spray*



Gambar 3.3 Pemasangan instalasi mekanisasi *spray* kabut



Gambar 3.4 Uji coba instalasi mekanisasi *spray* kabut semi otomatis

3.2. Monitoring Hasil Kegiatan

Kegiatan tahapan berikutnya yaitu, pengenalan keselamatan kerja serta memberikan pengetahuan manajemen perusahaan, serta memberi gambaran dan dukungan untuk diversifikasi produk atau cara pengemasan produk untuk mitra pengabdian (Astawa, Komaladewi, & Atmika, n.d.). Pada kesempatan itu juga dilakukan monitoring hasil kegiatan, terutama melihat hasil jamur tiram setelah diberikan perlakuan di rumah kumbung, dan produksi jamur tiram meningkat 400% atau 4 kali lipat.



Gambar 3.5 Pertumbuhan *messelium* jamur tiram sangat baik

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan tentang pentingnya teknologi tepat guna terutama yang berkaitan dengan usaha mereka serta demo dan penyerahan alat hasil rancangan mendapat respon yang baik.

4. SIMPULAN

Tim pelaksana kegiatan pengabdian Program Udayana Mengabdi telah berhasil merancang mekanisasi sistem spray kabut semi otomatis yang dapat membantu pengusaha budidaya jamur tiram dalam meningkatkan hasil produksi mencapai 400%. Keterampilan tenaga kerja dalam memproduksi dan pengemasan jamur tiram meningkat setelah diberikan pelatihan. Melalui pengabdian ini terdapat tukar informasi antara tim sebagai akademisi di kampus dengan para pengusaha jamur tiram.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini merupakan bagian dari laporan skim Program Udayana Mengabdi tahun 2019 yang dibiayai dari dana DIPA PNPB Universitas Udayana TA-2019, Sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Nomor : 2513.1/UN.14.2.5.II/LT/2019, tanggal 10 April 2019. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Udayana atas dukungan dana serta memfasilitasi kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyana, L. Y. (2016). Analisis Komparatif Usahatani Jamur Tiram pada Dataran Tinggi dan Dataran Rendah di Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Agrista*, 4(3).
- Aribudiman, I. N., Atmika, I. K. A., & Komaladewi, A. S. (n.d.). PENERAPAN SISTEM SPRAY SEMI OTOMATIS PADA INDUSTRI KECIL BUDIDAYA JAMUR TIRAM. *Buletin Udayana Mengabdi*, 15(2), 47–51.
- Astawa, I. P. A., Komaladewi, A., & Atmika, I. K. A. (n.d.). INTEGRASI PERTANIAN DAN INDUSTRI KECIL DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI DESA BATUR TENGAH KECAMATAN KINTAMANI KABUPATEN BANGLI. *Buletin Udayana Mengabdi*, 15(2), 159–167.
- Atmika, I. K. A., Suriadi, I., & Astawa, I. P. A. (n.d.). PENGEMBANGAN POTENSI DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MENDOYO DAUH TUKAD KABUPATEN JEMBRANA. *Buletin Udayana Mengabdi*, 15(2), 97–106.
- Rahmat, S. (2011). *Untung besar dari bisnis jamur tiram*. AgroMedia.
- Waluyo, S., Wahyono, R., Lanya, B., & Telaumbanua, M. (2018). Pengendalian Temperatur dan Kelembaban dalam Kumbung Jamur Tiram (*Pleurotus* sp) Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler. *AGRITECH*, 38(3), 282–288.
- Wiardani, I. (2010). *Budidaya jamur konsumsi*. Penerbit Andi.