

# Integrasi Teknologi Steam Sterilization dan Blanching Jamur Tiram Terolah Minimal dalam Mengatasi Over Stock saat Panen bagi UMKM di Kabupaten Malang

*(Technology Integration of Steam Sterilization and Blanching Oyster Mushrooms Minimally Processed to Overcome Excess Stock at Harvest for MSME at Malang Districts)*

Muh. Agus Ferdian<sup>1</sup>, Anisa Zairina<sup>2</sup>, dan Poegoeh Prasetyo Rahardjo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Malang

<sup>2,3</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Malang, Jl. Soekarno-hatta Malang

## ARTICLE INFO

### Article history

Received : 13 October 2022

Revised : 20 November 2022

Accepted : 5 December 2022

### DOI :

<https://doi.org/10.33366/jast.v6i2.3881>

**Keywords :** *oyster mushrooms; steam sterilization; blanching*

**e-mail corresponding author :**  
ferdian1608@gmail.com

## ABSTRAK

Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dilokasi usaha budidaya jamur tiram yang berada di Kecamatan Dau AR-5 RT. 02 RW. 10 Kabupaten Malang. Dengan kondisi usaha terdapat banyak produk jamur tiram mengalami busuk dan terbuang saat panen raya terutama pada waktu permintaan jamur turun, karena jamur tiram mempunyai umur atau daya simpan yang pendek atau mudah mengalami kerusakan dengan cepat. Selain itu, proses pembuatan baglog untuk budidaya jamur tiram dilakukan melalui tahapan proses salah satu proses utamanya adalah sterilisasi/pasteurisasi membutuhkan cost yang besar. Fenomena hal ini dialami oleh CV. Menara dua yang memulai usaha budidaya jamur tiram dari tahun 2011. Metode yang akan diterapkan yaitu metode pemberdayaan masyarakat kelompok UKM dalam upaya peningkatan produktivitas dan kemandirian mitra secara ekonomi, sosial melalui usaha penyuluhan dan pendampingan. Bantuan ataupun pengenalan alat berupa alat sterilisasi dan boiler untuk proses pembuatan baglog serta teknologi produksi produk jamur blanching. Hasil pengabdian memberikan manfaat pada produksi mitra menjadi meningkat dengan kapasitas 500 baglog yang digunakan 4x dalam seminggu Berdasarkan perhitungan tersebut terjadi peningkatan efisiensi dan omset dari mitra.

## PENERBIT

### UNITRI PRESS

Jl. Telagawarna, Tlogomas-  
Malang, 65144, Telp/Fax:  
0341-565500



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## ABSTRACT

*This community service is carried out at the location of the oyster mushroom cultivation business in the District of Dau AR-5 RT. 02 RW. 10 District of Malang. Under these business conditions, many oyster mushroom products rot and are wasted during the main harvest, especially when demand for mushrooms falls, because oyster mushrooms have a short shelf life or are easily damaged quickly. In addition, the process of making baglog for oyster mushroom cultivation is carried out through the process stages. One of the main processes is sterilization/pasteurization, which requires a high cost. This phenomenon was experienced by CV. Tower two started the oyster mushroom cultivation business in 2011. The method that will be applied is the community empowerment method for the SME group to increase the productivity and independence of partners economically and socially through counseling and mentoring efforts. Assistance or introduction of tools in the form of sterilization equipment and boilers for the process of making baglog and technology for the production of blanching mushroom products. The service results provide benefits to partners' production to increase with a capacity of 500 baglogs used 4x a week. Based on these calculations, there is an increase in efficiency and turnover from partners.*

**Cara Mengutip :** Ferdian, M. A., Zairina, A., Rahardjo, P. P. (2022). Integrasi Teknologi Steam Sterilization dan Blanching Jamur Tiram Terolah Minimal dalam Mengatasi Over Stock saat Panen bagi UMKM di Kabupaten Malang. *JAST : Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 6 (2), 88-98.

1

doi:<https://doi.org/10.33366/jast.v6i2.3881>

Secara geografis Desa Landungsari terletak pada posisi 7°21'-7°31' Lintang Selatan dan 110°10'-111°40' Bujur Timur. Topografi ketinggian Desa Landungsari ini berbentuk daratan tinggi sekitar 700 mdpl. Secara administratif Desa Landungsari terletak di wilayah Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Landungsari mempunyai potensi yang sangat strategis karena memiliki luas wilayah 499 Ha. Wilayah tersebut terbagi menjadi 3 Dusun yaitu Dusun Rambaan, Dusun Bendungan, dan Dusun Klandungan. Pada sensus penduduk di Tahun 2019 di desa Landungsari berjumlah 9.342 orang dengan perbandingan antara jenis kelamin laki-laki 4.689 dan perempuan 4.653 jiwa [1]. Diperkirakan jumlah penduduk Kecamatan Dau terus bertambah banyak dengan banyaknya jumlah kelahiran bayi.

Secara umum warga masyarakat Desa Landungsari memiliki mata pencaharian yang diidentifikasi dalam beberapa sektor yaitu pertanian, jasa/perdagangan, industri dan lain-lain. Berdasarkan informasi data, jumlah masyarakat yang menggantungkan pekerjaan di sektor pertanian sebanyak 1.114 orang, kemudian disektor jasa sebanyak 300 orang, dan di sektor industri 125 orang, serta di sektor lain-lain 2.125 orang. Salah satu industri yang berkembang dewasa ini adalah budidaya jamur tiram.

Jamur tiram disebut dalam bahasa latin *Pleurotus* sp. ialah salah satu jamur yang dikonsumsi dan bernilai tinggi. Jamur tiram tergolong dalam tumbuhan saprofit yang dapat hidup atau memiliki habitat di kayu-kayu lunak. Jamur tiram mendapatkan nutrisi bahan makanan dengan memanfaatkan sisa-sisa bahan organik. Jamur tiram termasuk kedalam tumbuhan atau tanaman yang tidak berklorofil (zat hijau daun) sehingga tidak dapat mengolah bahan makanannya secara mandiri. Untuk memenuhi kebutuhan hidup, jamur tiram sangat memiliki ketergantungan terhadap bahan organik yang tersedia pada media untuk keperluan perkembangan dan pertumbuhan. Nutrisi yang penting untuk kebutuhan jamur tiram berupa sumber karbon yang tersedia dari berbagai sumber seperti sebuk kayu atau gergajian dan berbagai limbah organik lain [2].

Prospek pengembangan jamur tiram sangat baik karena tergolong dalam kategori pangan bergizi, sehat dan memiliki nilai fungsional. Olahan produk dari jamur tiram memiliki keunggulan rasa karena kandungan tinggi asam glutamat dan polisakarida kitin. Selain karena nilai gizinya yang baik, jamur tiram juga mempunyai daya cerna tinggi. Konsumsi jamur tiram dapat memberikan kemampuan metabolisme dapat meningkat dan mampu menurunkan kolestrol. Selain itu, manfaat lainnya adalah kemampuannya sebagai antibakterial, dan anti-tumor. Hal ini mengapa jamur tiram juga banyak yang memanfaatkannya untuk mengobati berbagai macam penyakit mulai dari diabetes, lever, dan lainnya.

Jamur tiram sangat bagus dikonsumsi terutama bagi orang yang memiliki keinginan untuk menurunkan berat badan karena kandungan serat pangan yang sangat tinggi sehingga baik untuk kesehatan pencernaan. Selain serat, setiap jamur tiram dengan berat 100 gram dalam keadaan kering memiliki kandungan protein sebesar 10,5 - 30,4%, lemak 1,7 - 2,2%, karbohidrat 56,6%, tiamin 0,2 mg, riboflavin 4,7 - 4,9 mg, niasin 77,2 mg, kalsium 314 mg, dan kalori 367 [3]. Beberapa referensi menyebutkan bahwa produk olahan jamur tiram tergolong kedalam pangan fungsional atau pangan yang selain memiliki gizi tinggi juga mempunyai dampak positif terhadap kesehatan karena adanya

kandungan komponen-komponen fungsional seperti serat, antioksidan vitamin dan beberapa mineral [4].

Hasil observasi terhadap salah satu pelaku industri jamur tiram di desa landungsari yaitu bapak Azhar alam islamy dibawah naungan CV. Menara Dua yang telah berkecimpung dalam dunia jamur tiram dari tahun 2011. Produksi jamur tiram yang dikembangkan beliau sering mengalami fluktuatif. Rata-rata panen di lokasi tersebut mencapai 40-60 kg jamur tiram segar/hari. Pemasaran jamur tiram saat ini banyak diserap oleh *francise* produsen jamur krispi di area Malang Raya dengan jumlah cabang 44 outlet. Selain itu juga didistribusikan di pasar-pasar tradisional disekitar desa landungsari atau juga terdapat beberapa konsumen yang membeli langsung dilokasi.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan produksi Jamur Tiram di CV. Menara Dua

Permintaan jamur tiram saat ini sering terjadi hambatan dan kendala. Contohnya seperti saat pembeli atau konsumen tidak secara kontinyu membeli jamur tiram atau juga saat kondisi liburan hari besar bahkan saat hari lebaran. Padahal panen jamur tiram dilakukan setiap hari, sehingga banyak jamur tiram sampai terbuang karena daya simpan jamur tiram sangat rentan dan mudah sekali rusak sesaat setelah dipanen, jamur tiram menjadi mudah berubah warna dan keriput. Jamur tiram memiliki umur atau daya simpan yang relatif pendek atau cepat mengalami kerusakan [5]. Salah satu solusi yang pernah Bapak Azhar selaku pemilik UKM lakukan untuk menanggulangi permasalahan tersebut adalah dengan membuat produk olahan seperti jamur krispi, abon jamur, nugget, sate jamur dan lain-lain. Namun hal tersebut juga tidak berlangsung lama dikarenakan penyerapan biaya atau cost yang tinggi, terlebih lagi dengan sistem pemasaran yang sangat kompleks, sehingga solusi tersebut belum sepenuhnya optimal dalam mengatasi permasalahan yang terjadi.

Program pengabdian Masyarakat ini diharapkan mampu menawarkan teknologi tepat guna untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra tersebut. Solusi yang dapat kami tawarkan berupa pengolahan minimal jamur tiram segar melalui proses *blancing* untuk menghasilkan jamur tiram dalam kemasan yang lebih tahan lama dan biaya yang minimum. Selain itu kemasan tidak saja sebagai dapat melindungi produk supaya lebih tahan lama tetapi juga sebagai media promosi [6]. *Blancing* bertujuan guna menginaktivkan enzim yang tidak dikehendaki ada dalam jamur yang mungkin dapat merubah warna, flavour, , tekstur maupun nilai gizi dari bahan makanan [7]. Kegiatan pendahuluan yang dilakukan adalah dengan melakukan sistem *blancing* secara konvensional dengan kapasitas 10 kg dan alat sederhana seperti dandang dan kompor. Produk yang dihasilkan dari produksi 10 kg jamur tiram adalah sebanyak 50 pcs dengan berat masing-masing adalah 2 ons. Selama kegiatan tersebut, proses pemasaran lebih pada arah pengenalan pasar dengan menitipkan produk pada mitra yang selama ini telah menjualkan jamur tiram segar atau dititipkan pada mljo keliling serta pada relasi. Hasil pengamatan terhadap permintaan awal pasar terbilang bagus, hal ini diketahui dengan permintaan dari luar kota seperti misalnya Tangerang, Palembang, dan lain-lain. Selain itu juga integrasi teknologi *Steam Sterilization* yang dimanfaatkan untuk proses sterilisasi produksi baglog dengan memanfaatkan panas yang dihasilkan dari proses *Blancing* sehingga meminimalisir energi yang terbuang atau *waste*. Harapan diterapkan integrasi teknologi tersebut akan dapat menekan biaya produksi dan tidak ada jamur tiram yang rusak ataupun terbuang, sehingga lebih meningkatkan kesejahteraan mitra.

## 2. METODE KEGIATAN

Metode yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan dan difusi iptek terhadap mitra yaitu CV. Menara Dua yang berlokasi di Desa Landungsari terletak di wilayah Kecamatan Dau Kabupaten Malang. Waktu pelaksanaan adalah 8 bulan. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan mitra diperoleh beberapa hal yang bisa dicarikan solusi. Banyaknya produk jamur tiram yang busuk dan terbuang saat panen terutama pada waktu permintaan jamur kecil dan tidak terserap seluruhnya. Jamur tiram

memiliki umur atau daya simpan yang relatif pendek atau cepat mengalami kerusakan [5]. Permintaan jamur yang lebih kecil dan tidak terserap seluruhnya banyak disebabkan karena pasar sedang libur karena peringatan hari besar atau hari raya ataupun hari besar lainnya. Permasalahan kedua yaitu saat proses pembuatan baglog jamur tiram yang dilakukan melalui beberapa tahapan proses salah satu proses utamanya adalah sterilisasi/pasteurisasi. Sterilisasi/pasteurisasi dilakukan dengan memasak baglog di dalam drum selama 5 - 8 jam dengan suhu 95 –120 °C, jika menggunakan autoclaf proses sterilisasi selama 2 jam dengan suhu 120 °C dan tekanan 2 lb. Setelah itu didinginkan sampai suhu kamar (bila diraba tidak panas lagi) [8]. Proses sterilisasi/pasteurisasi membutuhkan energi panas yang berasal dari kompor gas elpiji. Tahapan proses ini merupakan tahapan dengan biaya paling besar dibandingkan dengan proses lainnya. Diketahui dalam satu kali proses produksi menghabiskan 4-5 tabung dengan kapasitas 800 baglog. Sehingga perlu adanya efisiensi biaya agar dapat menekan pengeluaran pada cost produksi. Kedua permasalahan tersebut ditetapkan menjadi permasalahan utama yang disepakati untuk dicarikan solusi antara pengusul dan mitra (CV. Menara Dua).

Solusi yang ditawarkan dalam pengembangan jamur tiram ke arah pengolahan dengan melakukan diversifikasi produk sangat potensial untuk tujuan nilai tambah dan daya simpan produk. Cara yang dilakukan adalah dengan upaya pengolahan minimal dengan metode blancing, sehingga diperoleh produk olahan yang dapat disimpan lebih lama.

Upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan pengembangan kearah teknologi terapan yang lebih efisien. Integrasi alat tersebut diantaranya adalah steamer pasteurisasi, Boiler dan Steamer sterilisasi. Steamer pasteurisasi berupa bahan yang dibuat dari bahan besi yang memiliki diameter 60 cm dan terdiri dari 3 lapis keranjang. Fungsi alat tersebut adalah untuk proses blancing atau perebusan dengan tujuan agar proses metabolisme oleh enzim menjadi terhenti sehingga jamur tidak mengalami kerusakan dan dapat didistribusikan dengan maksimal. Boiler merupakan alat utama yang menyediakan energi panas uap yang akan disalurkan ke masing-masing unit operasi (*blancing* dan sterilisasi). Steamer sterilisasi berupa alat yang berbentuk silinder dengan diameter 30 cm dan tinggi 200 cm yang memiliki fungsi sebagai alat sterilisasi media baglog yang memiliki kapasitas 700 baglog sekali proses.

### **3. KARYA UTAMA**

Program pendampingan dan pembimbingan teknis dilaksanakan pada mitra CV. Menara dua. Kegiatan PKM dilakukan guna mengatasi dua persoalan utama yang menjadi fokus sebagai upaya pemecahan masalah mira yaitu pascapanen dan produksi. Masalah pasca panen lebih dikarenakan jamur tiram merupakan komoditi pertanian yang rentan mengalami kerusakan dan memiliki umur simpan yang pendek. Selain itu produksi media yang digunakan dalam budidaya jamur tiram berupa baglog memerlukan teknologi yang tepat agar lebih efisien terutama dalam menggunakan bahan bakar gas. Mira CV. Menara dua menjalankan usaha budidaya jamur selama beberapa tahun dan sampai saat ini masih berproduksi. Namun demikian, mitra tersebut masih menghadapi permasalahan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya. Hal tersebut memberikan dampak signifikan dalam

menghambat untuk pengembangan usaha sehingga pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pendampingan serta pemecahan masalah mengenai diferensiasi produk olahan jamur tiram dan efisiensi penggunaan energi bahan bakar dalam produksi media baglog.

Tahapan diawali dengan menyelaraskan peralatan teknologi yang ingin diterapkan dengan kebutuhan mitra saat ini. Survey kebutuhan dan klarifikasi konsep desain teknologi berupa integrasi steam sterilization dan blanching dengan penerapan boiler. Konsep yang ditawarkan memiliki kapasitas kurang lebih 700 pcs baglog yang memang jadi kebutuhan mitra dalam sekali proses. Karena selama ini kapasitas yang dimiliki oleh mitra berada pada kisaran 400-500 baglog. Proses pembuatan alat berupa boiler sebagai alat yang menyediakan energi panas uap yang akan disalurkan ke masing-masing unit operasi (blanching dan sterilisasi). Boiler memiliki kapasitas 200 liter dengan dimensi tinggi 92 cm. diameter 60 cm yang terbuat dari besi galvanis. Sistem kerja dari boiler adalah Proses pemasakan air sehingga berubah menjadi uap di dalam pipa-pipa dengan memanfaatkan panas dari hasil pembakaran bahan bakar. Pembakaran terjadi melalui sistem kontinu di ruang bakar dengan cara mengalirkan bahan bakar dan udara dari luar. Uap hasil pembakaran boiler adalah uap superheat yang memiliki tekanan dan temperatur yang tinggi. Jumlah produksi uap sangat dipengaruhi oleh luas permukaan pemindah panas, laju aliran, dan panas pembakaran yang terjadi. Boiler dengan konstruksi berupa pipa-pipa berisi air dinamakan dengan *water tube boiler* [9], [10]. Selanjutnya untuk alat sterilisasi yang digunakan adalah dengan melakukan rekondisi dari alat yang sudah ada dan butuh untuk diperbaiki. Hal ini diperlukan dengan pertimbangan kapasitas dari alat yang mencapai 550-600 baglog setiap sekali proses. Alat steam sterilisation berbentuk kubus dengan rak-rak sebagai pembatas. Dimensi dari alat tersebut adalah panjang 1 meter, tinggi 2 meter, lebar 1 meter. Alat yang ketiga adalah steam sterilisasi produk hasil dari proses blanching. Bentuk dimensi dari alat tersebut adalah bebrbentuk tabung dengan diameter 60 cm dan tinggi 92 cm. proses pengerjaan alat disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Proses pengerjaan alat

Ketiga alat tersebut kemudian diintegrasikan untuk dapat dioperasikan sebagai sebuah sistem. Penghubung pipa dengan kontrol tuas difungsikan untuk menaikkan dan menurunkan tekanan yang dideteksi dengan anometer. Rangkaian alat integrasi *steam sterilization* dan *blanching* disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Rangkaian alat integrasi *steam sterilization* dan *blanching*

Pada bagian ini menguraikan atau memuat tentang istilah atau model (untuk jasa, keterampilan baru, sosial budaya baru), dimensi dan spesifikasi (untuk barang/peralatan) yang menjadi karya utama kegiatan sebagai solusi yang diterimakan kepada masyarakat langsung ataupun tidak langsung. Penulis memaparkan data hasil Pengabdian pada Masyarakat dan teknik pengumpulan dan analisis data. Foto-foto yang relevan dengan jasa atau barang yang dihasilkan hendaknya ditampilkan sebagai karya utama.

#### **4. ULASAN KARYA**

Konsep rangkaian alat dalam prosesnya adalah melakukan integrasi dari 3 macam alat diantaranya steamer pasteurisasi, Boiler dan Steamer sterilisasi. Steamer pasteurisasi berupa bahan yang dibuat dari bahan besi yang memiliki diameter 60 cm dan terdiri dari 3 pembatas keranjang. Blanching bertujuan untuk menginaktifkan enzim yang tidak dikehendaki keberadaannya yang nantinya diketahui dapat merubah warna, tekstur, flavour, maupun nilai gizi dari bahan makanan [7]. Fungsi alat tersebut adalah untuk proses blanching atau perebusan dengan tujuan agar proses metabolisme oleh enzim menjadi terhenti sehingga jamur tidak mengalami kerusakan dan dapat didistribusikan dengan maksimal. Boiler merupakan alat utama yang menyediakan energi panas uap yang akan disalurkan ke masing-masing unit operasi (pasteurisasi dan sterilisasi). Steamer sterilisasi berupa alat yang berbentuk kubus dengan dimensi panjang dan lebar 1x1 sedangkan tinggi 2 m yang memiliki fungsi sebagai alat sterilisasi media baglog yang memiliki kapasitas 500-600 baglog sekali proses. Ketiganya terhubung dengan pipa penyalur uap panas yang mampu memberikan membunuh bakteri.

Perbedaan yang mendasar dari penggunaan rangkaian alat yang dihasilkan adalah terkait penggunaan energi terutama bahan bakar gas elpiji yang diperlukan dalam satu kali proses. Penggunaan awal produksi sebelum penggunaan rangkaian alat diketahui membutuhkan sebanyak 4-5 tabung gas dan dilakukan sebanyak 5-6 jam. Setelah implementasi alat yang dihasilkan proses produksi membutuhkan 2-3 tabung gas selama 3-4 jam saja. Selain terkait dengan efisien energi khususnya bahan bakar gas, juga berdampak pada waktu produksi yang lebih efisien. Hal ini diketahui karena panas yang dihasilkan dari alat boiler lebih maksimal dalam memperoleh panas karena memiliki sistem kombinasi antara water tube dan fire tube yang mempercepat dalam menghasilkan uap panas yang diperlukan untuk proses sterilisasi.



**Gambar 4.** Pelaksanaan proses *steam sterilization* dan *blanching* serta pembuatan produk olahan jamur

Terdapat kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh instansi dalam hal ini adalah Institut Pertanian Malang. Tujuan kegiatan ini lebih pada kegiatan sharing ilmu pengetahuan dan tukar pengalaman antara pihak akademisi dengan pihak praktisi meliputi beberapa pengusaha jamur di wilayah mitra yang berada di daerah karangploso kabupaten Malang. Pembahasan FGD mengarah pada beberapa aspek diantaranya aspek strategi, manajemen pemasaran, dan penjualan produk.



**Gambar 5.** Pelaksanaan FGD dari pihak Institut Pertanian Malang bersama mitra

Produk olahan yang dihasilkan dari bahan baku jamur tiram segar menjadi jamur blanching selanjutnya dibentuk SOP (Standar Operasional Prosedur). Hal ini diperlukan agar pengolahan jamur blanching yang akan dijual dipasaran memiliki kualitas mutu yang terjaga. Dokumen yang dihasilkan berupa manual prosedur Cara Pengolahan Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) yang disusun oleh tim Quality bersama konsultan dengan nomor dokumen PRP-MJ-01.

## 5. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Dampak dan manfaat dari kegiatan ini yaitu memberikan alternatif olahan atau produk setengah jadi yang memiliki daya simpan yang lebih lama apabila terdapat kejadian tidak terserapnya hasil panen oleh pasar ataupun saat overstock produk berupa jamur blanching sekaligus izin produknya. Disamping itu juga terdapat penurunan *cost* produksi dikarenakan penggunaan alat yang sudah terintegrasi sehingga dapat memberikan keuntungan yang lebih besar.

Pelaksanaan implementasi alat yang telah dihasilkan berupa alat boiler dan sterilisasi memberikan dampak signifikan baik terhadap efisiensi biaya juga omset yang dihasilkan oleh mitra. Sebelum dilakukan penerapan alat hasil pengabdian diketahui mitra telah memiliki steamer dengan kapasitas 500 baglog yang digunakan 2x dalam seminggu. Sehingga dalam waktu tersebut diperoleh sebanyak 1000 baglog atau apabila diakumulasikan dalam satu bulan menadapatkan sejumlah 4000 baglog. Berdasarkan hal tersebut diketahui total omset rerata dari hasil panen jamur dalam 1 periode tanam adalah  $\text{baglog} = 0,3\text{kg}/\text{baglog}$ , harga jual Rp11.000/kg. sehingga omzet nya :  $4000 \times 0,3 \times 11.000 = \text{Rp}13.200.000/\text{periode}$  atau Rp3.300.000/bulan (1 periode tanam = 4 bulan).

Setelah hasil pengabdian yang dilakukan penerapan alat hasil pengabdian diketahui produksi mitra menjadi meningkat dengan kapasitas 500 baglog yang digunakan 4x dalam seminggu (dikarenakan efisiensi waktu sehingga waktu pengerjaannya menjadi lebih

banyak). Sehingga dalam waktu tersebut diperoleh sebanyak 2000 baglog atau apabila diakumulasikan dalam satu bulan menadapatkan sejumlah 8000 baglog. Berdasarkan hal tersebut diketahui total omset rerata dari hasil panen jamur dalam 1 periode tanam adalah baglog = 0,3kg/baglog, harga jual Rp11.000/kg. sehingga omzet nya :  $8.000 \times 0,3 \times 11.000 = \text{Rp}26.400.000/\text{periode}$  atau  $\text{Rp}6.600.000/\text{bulan}$  (1 periode tanam = 4 bulan). Berdasarkan perhitungan tersebut sehingga terjadi peningkatan efisiensi dan omset dari mitra. Peralatan teknologi yang telah dirancang bangun dan diuji diserahterimakan kepada mitra secara resmi pada Hari Sabtu, tanggal 03 September 2022.

## 6. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian di CV. Menara Dua adalah pendampingan dan pendidikan masyarakat yang telah direncanakan sebelumnya dapat berjalan dengan baik. Hal itu terbukti dengan tercapainya tujuan kegiatan, yaitu melakukan pembuatan dan pendampingan integrasi alat *steam sterilization* dan *blanching* serta implementasinya dalam produksi jamur blanching untuk mengatasi overstok panen. Selain itu juga dilakukan Pembahasan FGD berupa aspek strategi, manajemen pemasaran, dan penjualan produk. Diharapkan di masa depan penggunaan alat tersebut dapat meningkatkan produktivitas dalam pembuatan baglog dan jamur blanching serta pengemasannya lebih modern sehingga dapat memberikan nilai tambah terhadap produk

## 7. PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Deputy Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi yang telah memberikan dana melalui Program Pengabdian Kepada masyarakat tahun 2022, Rektor Institut Pertanian Malang, Ketua LPPM IPM.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, "Kab. Malang Dalam Angka 2019. Kabupaten Malang Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang," 2019.
- [2] Susilawati and B. Raharjo, *Petunjuk teknis budidaya jamur tiram (Pleurotus var florida) yang ramah lingkungan (materi pelatihan Agribisnis bagi KMPH)*. Sumatera Selatan: BPTP Sumatera Selatan, 2010.
- [3] M. Suwito, *Resep Masakan Jamur dari Chef Ternama*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka, 2006.
- [4] W. Aoi, Y. Nato, and T. Yoshikawa, "Exercise and Functional Food.," *Nutr. J.*, vol. 5, pp. 5–15, 2006.
- [5] D. P. Arianto and Supriyanto., "Karakteristik Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Selama Penyimpanan.," *Agroteknos*, vol. 20, no. 1, pp. 31–40, 2009.
- [6] T. Susetyarsi, "Kemasan Produk Ditinjau Dari Bahan Kemasan, Bentuk Kemasan Dan Pelabelan Pada Kemasan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Pada Produk Minuman Mizone Di Kota Semarang.," *J. STIE Semarang*, vol. 4, no. 3, p. 19, 2012.

- [7] A. Widyasanti, R. A. N. Pratiwi, and S. Nurjanah, “Pengaruh Proses Blansing dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Leder Buah (Fruit Leather) Terong Belanda (*Chyphomandra betaceae* Sendt.),” *J. Pangan dan Gizi*, vol. 8, no. 2, pp. 105–118, 2018.
- [8] R. Rosmiah, I. S. Aminah, H. Hawalid, and D. Dasir, “Budidaya jamur tiram putih (*Pluoretus Ostreatus*) sebagai upaya perbaikan gizi dan meningkatkan pendapatan keluarga,” *Altifani Int. J. Community Engagem.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–35, 2020, doi: 10.32502/altifani.v1i1.3008.
- [9] A. Rahman, “Prinsip kerja Boiler,” *rakhman.net*, 2020. <https://rakhman.net/power-plants-id/prinsip-kerja-boiler/> (accessed Sep. 23, 2022).
- [10] A. A. Kharisma and A. Budiman, “Perhitungan Efisiensi (Efficiency) Mesin Boiler Jenis Fire-Tube Menggunakan Metode Direct dan Indirect untuk Produk Butiran-Butiran Pelet,” *UG J.*, vol. 14, pp. 23–31, 2020.