

IbM Pembuatan Keripik Jamur Tiram Dengan Teknologi Vakum Di Desa Sidosari, Lampung Selatan

Lilis Hermida^{#1}, Joni agustian^{#2}, Yunita kesuma^{*3}

[#]Jurusan Teknik Kimia, Universitas Lampung, Bandar Lampung

^{*}Jurusan teknik Sipil, Universitas Lampung, Bandar Lampung
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

¹lilis.hermida@eng.unila.ac.id

²joni.agustian@eng.unila.ac.id

³yunita.kesuma@gmail.com

Abstrak —Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani jamur di desa Sidosari dan desa Sinar Harapan propinsi Lampung adalah sulitnya penanganan paska panen jamur tiram karena jamur tiram mudah rusak dan cepat membusuk. Sehingga harga jamur tersebut relatif rendah dan jangkauan pemasarannya terbatas, terutama pada musim hujan. Adapun solusi yang ditawarkan adalah sosialisasi/demonstrasi pengolahan jamur tiram menjadi keripik jamur tiram dengan menggunakan mesin *vacuum frying* dan sosialisasi desain kemasan yang baik. Teknologi vakum dioperasikan pada suhu dan tekanan yang lebih rendah dibandingkan dengan penggorengan biasa sehingga keripik jamur tiram yang dihasilkan lebih renyah dan lebih bernutrisi. Sebelum sosialisasi, serangkaian percobaan dilakukan untuk mengetahui kondisi operasi terbaik mesin *vacuum frying* untuk menggoreng 1 kg jamur tiram segar. Pada percobaan tersebut, mesin *vacuum frying* dijalankan pada suhu 70 dan 80 °C sementara waktu penggorengan yang diamati adalah dari 20 hingga 50 menit. Dari hasil percobaan tersebut diketahui bahwa suhu 80 °C dan waktu penggorengan 40 menit adalah kondisi operasi yang terbaik mesin *vacuum frying* untuk menghasilkan keripik jamur. Setelah sosialisasi/demonstrasi penggunaan mesin *vacuum frying* tersebut, petani jamur berhasil menggoreng 1 kg jamur tiram segar dengan pendampingan.

Kata kunci — Keripik jamur tiram, Desa Sidosari, *Vacuum frying*

Abstract — The main problem faced by oyster mushroom farmers in Sidosari village and Sinar Harapan village in Lampung province was the difficulty of post-harvest handling of fresh oyster mushrooms because they are easily damaged and quickly decay. As such, the mushroom price was relatively low and its marketing scope was limited, especially in rainy seasons. The solution offered were the socialization/demonstration of processing of fresh oyster mushroom into oyster mushroom crisps by using a vacuum frying machine and socialization of a good packing design. The vacuum technology was operated at lower temperature and pressure compared to use conventional atmospheric frying so that oyster mushroom crisps produced were more crispiness and nutritious. Before the socialiation was held, several experiments were carried out to obtain the best operation condition of vacuum frying machine to fry 1 kg of fresh oyster mushrooms. In the experiments, vacuum frying was run at 70 and 80 °C, while the frying times observed were from 20 to 50 minutes. It was found that temperature of 80 °C and frying time of 40 minutes were the best conditions of the vacuum frying to produce mushroom crisps. After the socialization/demonstration of the vacuum frying uses, the farmers successfully fried 1 kg of raw oyster mushrooms under guidance.

Keywords— Oyster mushroom crisps, Sidosari village, Vacuum frying

I. PENDAHULUAN

Jamur tiram *Pleurotus ostreatus* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 merupakan salah satu jamur berwarna putih yang dapat dimakan, yang dikenal dengan nama *white log mushroom* [Deepalakshmi dkk., 2014]. Jamur tiram tumbuh dengan baik pada media tanam dengan pH dari 5,5 hingga 7 dan tidak membutuhkan intensitas cahaya yang tinggi (Khan dkk., 2013). Pada musim hujan, jamur tiram tumbuh lebih cepat. Jamur tiram yang baru dipanen memiliki kandungan air berkisar antara 85 -95% (Khan, 2010). Disamping itu jamur tiram mengandung nutrisi berupa protein, karbohidrat, lemak, serat

dan mineral seperti yang dapat ditunjukkan pada Tabel 1.



Gbr 1 Jamur Tiram putih
Tabel. 1. Kandungan nutrisi Jamur Tiram

Nutrisi	Komposisi, g (untuk setiap 100 gram jamur yang dikeringkan)
Protein	17 -42
Karbohidrat	37-48
Lemak	0,5-5
Serat	24-31
Mineral(berupa Ca, P, Fe, Na dan K)	4-10

Jamur tiram yang diproduksi oleh industri kecil Saung Jamur 99 didesa sunar harapan dan kelompok tani Sinar Muda didesa sidosari provinsi Lampung dipasarkan dengan cara dijual ke pelanggan yang mempunyai usaha kuliner jamur dan pengepul dalam keadaan segar. Pengepul biasanya akan menjual jamur tiram tersebut ke pasar-pasar tradisional terdekat. Harga jual jamur tiram segar ditingkat petani/industri kecil adalah Rp. 11.000 perkilo. Harga jual jamur tiram segar di pasar berkisar antara Rp. 14.000 hingga Rp. 17.000 per kilo. Harga jual jamur tiram tersebut cukup menguntungkan bagi industri kecil dan kelompok tani tersebut, sehingga budidaya jamur menjadi tumpuan usaha bagi mereka.

Walaupun budidaya jamur cukup menguntungkan, namun dalam pengembangan usaha jamur tiram, industri kecil Saung Jamur 99 dan kelompok tani Sinar Muda sama-sama menghadapi permasalahan yang cukup serius dalam penanganan paska panen. Terutama pada saat musim hujan dimana produksi jamur tiram berada pada puncak produksinya karena terjadi panen jamur tiram secara bersamaan di kelompok tani/industri. Hal ini mengakibatkan harga jamur menjadi lebih murah disebabkan jumlah produksi jamur melebihi permintaan konsumen. karena jangkauan pemasaran jamur tiram belum bisa dikembangkan lebih jauh lagi hingga keluar kabupaten/kotamadya. Disamping itu, jamur tiram yang telah dipanen harus segera dijual atau segera ditangani dengan cepat dan tepat karena jamur tiram memiliki karakteristik yang sama seperti sayuran pada umumnya, yaitu cepat mengalami kerusakan dan berakhir pada busukan. Jamur tiram memiliki daya simpan 1-2 hari pada suhu kamar/ruangan, namun apabila disimpan di lemari pendingin tahan lebih lama yaitu 3-5 hari. Tetapi apabila jamur tidak segera di panen, akibatnya jamur tidak akan laku dijual karena kualitas jamur yang mengalami mundur panen tidak sesuai dengan spesifikasi konsumen. Apabila ada yang mau membeli jamur tiram tersebut, maka harga jamur tiram akan jauh dari harga normal. Pemasaran jamur tiram dalam jumlah besar dan jangkauan yang jauh

memerlukan kendaraan yang dilengkapi dengan pendingin dan ini memerlukan biaya tidak sedikit.

Adapun penanganan paska panen yang selama ini dilakukan oleh industri kecil Saung Jamur 99 dan kelompok tani Sinar Muda adalah dengan merebus jamur tiram, tetapi dengan sistem perebusan ini daya tahan jamur tiram hanya selama sehari atau dua hari. Cara lain yang dilakukan oleh industri kecil Saung Jamur 99 yaitu dengan mengolah jamur tiram menjadi makanan olahan menu jamur seperti seperti sate jamur, tonseng jamur, jamur goreng tepung, dll. Namun makanan olahan berbahan jamur tersebut masih kurang diminati oleh masyarakat. Disamping itu makanan olahan tersebut mempunyai umur penyimpanan yang pendek (kurang dari 1 hari) karena masih mengandung air yang relatif tinggi yang mengakibatkan makanan olahan tersebut mudah rusak/terdekomposisi sehingga kandungan gizinya turun.

Keripik merupakan makanan yang mempunyai kadar air terendah (< 3 %) sehingga umur penyimpanannya bisa lebih lama dibandingkan dengan jenis.makanan olahan lainnya. Keripik biasanya dimakan sebagai camilan (snack) yang cukup diminati baik di pasar lokal maupun pasar ekspor. Hal ini dikarenakan penggemar camilan begitu banyak mulai dari anak-anak hingga orang tua. Industri kecil Saung Jamur 99 juga pernah mencoba membuat makanan olahan berupa keripik jamur dengan menggunakan alat penggorengan biasa/tradisional. Keripik jamur tiram yang diperoleh rasanya cukup enak tetapi teksturnya kurang menarik berwarna coklat kehitaman dan kurang renyah. Kemudian apabila disimpan lebih dari 1 hari keripik tersebut sudah tidak renyah lagi. Hal ini karena keripik jamur tiram tersebut masih mengandung kadar air yang cukup tinggi sehingga tidak layak untuk dipasarkan lebih jauh. Di samping itu, keripik jamur yang dihasilkan tidak homogen dan banyak rendemennya (porsi yang tak diinginkan karena hancur), apalagi untuk proses penggorengan jamur dengan kapasitas besar. Hal tersebut terjadi dikarenakan adanya faktor kelelahan karena proses penggorengan yang dilakukan secara tradisional tersebut yang mengakibatkan gerak untuk mengaduk pada saat proses penggorengan menjadi semakin lemah (kelelahan).

Kandungan air jamur tiram putih yang tinggi menuntut pembuatan keripik jamur dengan penggorengan biasa/tradisional memerlukan suhu penggorengan lebih dari 100°C sehingga mengakibatkan warna dan nutrisi yang terkandung didalam jamur menjadi rusak. Disamping itu pengolahan jamur tiram putih menjadi keripik dengan metode penggorengan

tradisional memerlukan tepung terigu sebagai bahan untuk melapisi potongan jamur tiram yang hendak digoreng sehingga hal ini dapat mengurangi cita rasa khas dan aroma jamur tiram (Sofyan, 2004).

Oleh sebab itu solusi yang ditawarkan kepada mitra (pembudidaya jamur) industri kecil Saung Jamur 99 di desa Sinar Harapan terletak di kecamatan rajabasa dan kelompok tani Sinar Muda di dusun Sinar Banten desa Sidosari kecamatan Natar, kabupaten Lampung Selatan adalah sebagai berikut:

1. Pengadaan alat *vacuum frying* (penggorengan vakum) untuk mengolah jamur tiram menjadi keripik
2. Melakukan uji coba alat *vacuum frying* dan menentukan kondisi operasi alat *vacuum frying* dalam hal suhu dan waktu penggorengan agar diperoleh keripik jamur tiram yang renyah (kadar air kurang dari 3%) dengan warna yang menarik dan umur penyimpanan yang lama (lebih dari 1 bulan)
4. Melakukan sosialisasi, demonstrasi dan pendampingan penggunaan alat *vacuum frying*.

5. Memberikan wawasan dan pengetahuan cara pengemasan/packing yang baik

II. METODE

Metode kegiatan yang akan digunakan dalam kegiatan IbM ini adalah metode Participatory Rural Appraisal (PRA) yang melibatkan masyarakat dalam kegiatan secara keseluruhan. Pelaksanaan kegiatan ini melalui penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi serta evaluasi untuk melihat efektivitas program sehingga program akan tersosialisasi dengan baik serta efisien. Metode lainnya menggunakan istilah metode kaji tindak yang dalam hal ini meliputi pembelian alat, demonstrasi dan pelatihan. Sasaran demonstrasi, penyuluhan dan pelatihan ditujukan pada kelompok tani sinar Muda di desa Sidosari, kecamatan Natar dan industri kecil Saung Jamur 99 di Desa Sinar Harapan terletak di kecamatan rajabasa di daerah pinggiran kota Bandar Lampung yang menjadi sasaran. Kegiatan yang akan dilaksanakan ditunjukkan pada Tabel 2 adalah sebagai berikut :

Tabel 2 Program Implementasi Kegiatan IbM

No.	Jenis Kegiatan	Aktivitas	Partisipasi Pelaksana	Keterangan
1.	Persiapan Kerjasama	Site visit ke Industri kecil Saung jamur 99 dan Kelompok tani Sinar Muda	Tim Pengabdian	Komunikasi Berlanjut
2.	Kerjasama dengan Kelompok tani Sinar Muda dan Industri kecil Saung jamur 99	Menjalin hubungan	Tim Pengabdian	Komunikasi Berlanjut
3.	Sosialisasi	Menginformasikan program pada kelompok pembudidaya jamur	Tim Pengabdian	Komunikasi Berlanjut
4.	Penyusunan program	Memberikan jadwal dan topik program yang akan diberikan selama 8 bulan	Tim Pengabdian dan Kelompok tani/industri kecil	Komunikasi Berlanjut
5.	Pengadaan alat <i>vacuum frying</i> dan perancangan pengemasan keripik jamur tiram	Pemesanan dan pembelian alat <i>vacuum frying</i> untuk pembuatan keripik jamur serta merancang kemasan keripik jamur tiram yang baik	Tim Pengabdian	Komunikasi Berlanjut
6	Uji coba alat <i>vacuum frying</i>	Menguji coba alat <i>vacuum frying</i> untuk dilakukan penggorengan jamur tiram hingga didapat suatu kondisi operasi (suhu dan waktu/lamanya penggorengan) yang	Tim Pengabdian	Komunikasi Berlanjut

		menghasilkan keripik jamur sesuai dengan kualitas yang diinginkan		
6.	Aplikasi alat <i>vacuum frying</i> dan pembuatan kemasan produk yang baik	-Menyiapkan dan mendemonstrasikan penggunaan alat <i>vacuum frying</i> . -Membuat kemasan yang baik sesuai dengan rancangan	Tim Pengabdian dan Kelompok tani/industri kecil	<i>Output</i> : alat <i>vacuum frying</i> , desain kemasan produk yang baik dan terampil menggunakan alat <i>vacuum frying</i> .
7.	Bimbingan manajemen usaha, pemasaran dan keuangan	Pembimbingan yang berhubungan dengan usaha, pembinaan informasi pemasaran keripik jamur, dan bantuan akses ke lembaga keuangan dan kewirausahaan	Tim Pengabdian dan Kelompok tani/industri kecil	<i>Output</i> : <i>Skill</i>
8.	Evaluasi	Mengevaluasi <i>hard skill</i> dan <i>soft skill</i> peserta pelatihan	Tim Pengabdian dan Kelompok tani/industri kecil	Rekomendasi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema Program Kemitraan masyarakat (PKM) ini telah dimulai pada bulan Januari 2017. Kegiatan PKM ini yang harus dilakukan terdiri dari 4 tahapan utama yaitu (1) Koordinasi pengadaan alat *vacuum frying* (2) Koordinasi dan optimasi kondisi operasi alat *vacuum frying*, (3) Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan keripik jamur tiram dengan menggunakan alat *vacuum frying* serta pendampingan mitra untuk membuat keripik jamur tiram (4) sosialisasi perancangan kemasan untuk produk keripik jamur tiram.

A. Pengadaan alat *vacuum frying* (penggorengan vakum) untuk mengolah jamur tiram menjadi keripik.

Pengadaan alat *vacuum frying* dilakukan dengan cara mensurvey beberapa tempat. Alat *vacuum frying* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2 biasanya diproduksi dipulau Jawa seperti di Jawa barat, Yogyakarta, Malang dan Surabaya. Alat *vacuum frying* yang tersedia ditoko-toko mesin dibandar lampung merupakan alat yang sudah dipesan 3-4 bulan yang lalu oleh pemiliknya dan belum di ambil. Oleh sebab itu untuk kelancaran kegiatan, alat *vacuum frying* sudan dipesan pada tanggal 2 Februari 2017.



Gbr. 2. Alat *vacuum frying*

B. Melakukan uji coba alat *vacuum frying*

Setelah alat *vacuum frying* tersedia, uji coba alat dilakukan. Hal ini untuk menentukan kondisi operasi alat *vacuum frying* agar diperoleh keripik jamur tiram yang renyah (kadar air kurang dari 3%) dengan warna yang menarik dan umur penyimpanan yang lama (lebih dari 1 bulan).

Adapun prosedur analisis keripik jamur yang diproduksi adalah uji kerenyahan dan warna serta uji rendemen. Uji kerenyahan dan warna dilakukan terhadap keripik jamur yang keluar dari alat penggoreng vakum

Uji rendemen dilakukan terhadap keripik jamur yang telah dihilangkan kandungan minyaknya (keluar dari alat *spinner*). Rendemen merupakan perbandingan antara banyaknya

keripik jamur yang dihasilkan dengan banyaknya jamur yang dimasukan kedalam alat penggorengan vakum. Rendemen dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rendemen} = \frac{x}{y} \times 100\%$$

dimana x = berat keripik jamur yang dihasilkan
 y = berat jamur tiram sebelum digoreng

Jamur tiram yang digunakan untuk percobaan berasal dari kebun pak Nitam, ketua kelompok tani Sinar Muda. Percobaan dilakukan sebagai berikut: Minyak dimasukkan kedalam tanki minyak pada alat vacuum frying. Suhu diset dengan variasi suhu 70 dan 80 °C, kemudian minyak dipanaskan dengan cara menyalakan kompor gas. Setelah suhu yang diinginkan tercapai, jamur tiram sebanyak sekitar 1 kg dimasukan ke dalam tanki minyak tersebut, kemudian tangki minyak ditutup. Kemudian pompa vakum dihidupkan dan pencatatan lamanya waktu penggorengan dilakukan. Penggorengan jamur tiram dilakukan dengan variasi waktu 20, 30 dan 35 menit dengan tujuan

untuk mendapatkan keripik jamur tiram yang renyah dengan warna yang menarik. Keripik jamur yang dihasilkan dari alat penggoreng vakum kemudian dihilangkan kandungan minyaknya dengan menggunakan alat *spinner*. Setelah itu keripik jamur ditimbang beratnya.

Jamur tiram mempunyai bagian-bagian tubuh yaitu tangkai dan daun. Bagian-bagian tubuh tersebut apabila digoreng akan menghasilkan karakteristik produk gorengan yang berbeda dalam hal kekerasan keripik. Batang jamur tiram yang semakin dekat dengan akar akan semakin keras apabila digoreng. Oleh sebab itu sebelum digoreng, dilakukan pembuangan sebagian besar batang dan menyisakan bagian batang yang tidak terlalu keras.

Agar lebih beragam karakteristik produk keripik jamur tiram yang dihasilkan, maka dipilih jamur tiram yang berukuran sedang dan jamur tiram yang berukuran besar dipotong ukurannya mendekati dengan ukuran yang diinginkan. Adapun hasil percobaan penggorengan jamur tiram dengan menggunakan alat penggoreng vakum diperlihatkan pada Tabel 3 dan Gambar 4.



Gbr 3. Uji coba alat *vacuum frying* dan penentuan kondisi operasi penggorengan oleh Tim

Tabel 3. Hasil uji coba penggorengan jamur tiram dengan alat vacuum frying

Suhu-waktu	Kerenyahan	warna
70 °C – 20 menit	Tidak renyah	Kuning cerah
80 °C - 20 menit	Agak renyah	Kuning cerah
80 °C - 30 menit	Renyah	Kuning cerah
80 °C - 40 menit	Sangat Renyah	Kuning cerah
80 °C - 50 menit	Sangat Renyah	Kuning kecoklatan



Gbr. 4. Warna keripik Jamur tiram yang dihasilkan dari kuning cerah hingga kuning kecoklatan

Seperti yang diperlihatkan pada Table 3 dan Gambar 4, jamur tiram yang digoreng menggunakan alat penggoreng vakum yang dioperasikan pada suhu 70 hingga 80 °C dan lamanya penggorengan 20 hingga 40 menit menghasilkan keripik jamur tiram dengan tingkat kerenyahan dari sedikit renyah hingga sangat renyah dan tingkat warna dari kuning cerah hingga kuning kecoklatan.

Warna kuning disebabkan karena selama proses penggorengan jamur tiram menyerap minyak yang dipakai sebagai media penghantar panas sedangkan air yang terdapat di dalam jamur tiram akan menguap yang ditandai dengan timbulnya gelembung-gelembung gas (Lawson, 1995). Dengan adanya kondisi vakum di dalam tangki penggorengan, maka uap air tersebut dikeluarkan dari tangki penggorengan tersebut. Warna coklat pada keripik jamur tiram merupakan dampak dari terjadinya reaksi Maillard yaitu reaksi antara gugus amino dari protein yang terdapat di dalam jamur tiram dengan komponen karbonil dari minyak sehingga menghasilkan melanoidin, polimer yang berwarna coklat (Ikan, 1996).

Ciri khas dari makanan jenis keripik adalah kerenyahan. Semakin renyah keripik maka semakin disukai. Seperti yang diperlihatkan pada Tabel 2, pada penggorengan selama 20 menit, tingkat kerenyahan meningkat dari tidak renyah menjadi agak renyah apabila suhu dinaikkan dari 70 ke 80 °C. Sehingga bisa dikatakan bahwa suhu 70 °C tidak sesuai digunakan untuk penggorengan jamur tiram. Pada suhu penggorengan 80 °C, tingkat kerenyahan meningkat dari kurang renyah, renyah dan sangat renyah apabila lamanya waktu penggorengan dinaikkan dari 20 menit hingga ke 50 menit. Tetapi walaupun keripik jamur tiram yang dihasilkan sangat renyah, pengoperasian alat penggoreng vakum pada suhu 80 °C selama 50

menit warna keripik jamur tiram yang dihasilkan kuning kecoklatan sehingga kurang menarik.

Rendemen keripik jamur tiram berhubungan dengan biaya produksi. Semakin rendah rendemen semakin tinggi biaya produksi. Rendemen keripik jamur tiram pada kondisi operasi suhu 80 °C berkisar antara 30 hingga 40 %. Jadi kalau dirata-ratakan rendemen keripik jamur tiram adalah sebesar 35 %. Nilai rendemen yang kecil ini disebabkan hilangnya kandungan air pada jamur tiram sedangkan perpindahan massa minyak yang menggantikan ruang-ruang kosong air tidak sebanding dengan hilangnya kandungan air selama proses penggorengan. Dari hasil uji coba alat penggoreng vakum dan penentuan kondisi operasinya dapat disimpulkan bahwa kondisi operasi pada suhu 80 °C dan waktu penggorengan selama 40 menit sangat sesuai untuk menggoreng 1 kg jamur tiram sehingga dihasilkan keripik jamur tiram berwarna kuning cerah yang renyah dengan rendemen 35%.

C. Melakukan sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat vacuum frying serta pendampingan mitra.

Setelah mengetahui kondisi operasi penggorengan jamur tiram yang sangat sesuai, tim pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Lampung melaksanakan sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat penggoreng vakum kepada sekitar 25 orang perwakilan dari kelompok tani “Sinar Muda” dan industri kecil “Saung Jamur 99” yang menjadi masyarakat mitra. Sosialisasi dan demonstrasi pembuatan keripik jamur tiram dilakukan pada hari minggu, tanggal 27 agustus 2017, mulai pukul 9 pagi hingga pukul 2 siang.

Setelah itu masyarakat mitra diajak untuk melakukan penggorengan jamur tiram dengan menggunakan alat tersebut secara mandiri namun masih dalam pendampingan tim pengabdian dari universitas lampung. Setelah masyarakat mitra

trampil menggunakan alat penggoreng vakum dan diperoleh keripik jamur kuning cerah dan renyah barulah dilakukan pemberian variasi rasa pada keripik jamur dengan cara menambahkan bumbu tabur yang memiliki macam-macam rasa seperti keju manis, barbekyu ayam bakar, jagur bakar dan kari.



Gbr. 5. Sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat *vacuum frying* kepada mitra

Setelah pemberian aneka rasa pada keripik jamur tiram, barulah dilakukan pengemasan produk. Agar kualitas produk tahan lama dan pemasarannya berhasil, maka desain kemasan yang baik dan menarik sangatlah diperlukan. Adapun desain kemasan untuk keripik jamur tiram yang disarankan oleh tim pengabdian pada masyarakat adalah seperti pada Gambar 6.



Gbr. 6. Desain kemasan keripik jamur tiram yang disarankan Tim

D. Memberikan wawasan dan pengetahuan cara pengemasan yang baik.

Desain kemasan produk menjadi salah satu hal utama untuk membuat calon konsumen memilih atau menolak produk yang akan dibelinya, dengan demikian desain kemasan menjadi tolok ukur pertama orang tertarik kemudian mencoba produk yang akan dibeli. Adapun materi yang

diberikan tim pengabdian kepada mitra adalah pengertian desain kemasan, daya tarik kemasan, warna kemasan, bentuk kemasan, tipografi pada desain kemasan, ilustrasi pada kemasan dan aspek legal dalam desain kemasan.



Gbr.7. Penyuluhan mengenai pengemasan yang baik oleh Tim

IV. KESIMPULAN

Pengadaan alat, sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat penggoreng vakum untuk memproduksi keripik jamur tiram dilakukan di desa sidosari, lampung Selatan. Sebelum kegiatan sosialisasi dan demonstrasi tersebut, serangkaian percobaan telah dilakukan terlebih dahulu untuk menentukan kondisi operasi yang terbaik untuk pengoperasian alat penggoreng vakum sehingga dihasilkan keripik jamur tiram bewarna kuning cerah dengan tingkat kerenyahan yang tinggi. Dari hasil percobaan diketahui bahwa kondisi operasi yang terbaik untuk menggoreng 1 kg jamur tiram menggunakan alat penggoreng vakum (*vacuum frying*) adalah pada suhu 80 °C selama 40 menit. Setelah itu keripik jamur tiram diririskan kandungan minyaknya dengan menggunakan spinner, kemudian diberi beraneka rasa bumbu tabur supaya rasa keripik jamur tiram tidak membosankan. Adapun varian rasa keripik jamur tiram yang di buat adalah keju manis, barbekyu, ayam panggang dan kari.

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui program kemitraan masyarakat (PKM)

pembuatan keripik jamur tiram dengan teknologi vakum ini, masyarakat mitra telah mampu memproduksi keripik jamur tiram bernutrisi tinggi, renyah dengan warna menarik dan beraneka rasa walaupun masih dalam pendampingan. Kegiatan produksi yang dimulai dari pemilihan bagian jamur yang dipakai, seting suhu operasi alat penggoreng vakum hingga pengemasan produk dapat dilakukan masyarakat mitra dengan baik. Hasil produk keripik jamur tiram selanjutnya bisa dijual hingga ke luar desa karena keripik yang renyah ini biasanya kandungan airnya kurang dari 3% sehingga kualitasnya mampu bertahan hingga 3 bulan. Dengan demikian permasalahan paska panen jamur tiram dapat diatasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang membiayai kegiatan pengabdian pada masyarakat ini melalui Program Kemitraan Masyarakat (No. 549/UN.26.21/KU/2017) .

REFERENSI

- [1] Argo, D.B. 2011. *Mesin Penggorengan Hampa Sistem Swing dan Penerapannya Pada Industri Keripik Buah*, (online), diunduh tanggal 15 April 2015 <http://www.Dikti.org/p3m/abstrak/ristek.html>.
- [2] Deepalakshmi, K., Mirunalini, S., 2014. *Pleurotus ostreatus*: an oyster mushroom with nutritional and medicinal properties J Biochem Tech 5(2):718-726
- [3] Diamante, L.M., Shi, S., Hellmann, A., Busch, J. 2015. Vacuum frying foods: products, process and optimization, International Food Research Journal 22(1): 15-22
- [4] Ikan, R.1996. The Maillard Reaction, Consequences for The Chemical and Life Sciences, Chichester: John Wiley and Sons.
- [5] JALAKU. 2011. *Modul Budidaya Jamur Tiram*. JALAKU. Bandar Lampung
- [6] Khan MA. 2010 Nutritional composition and Hypocholesterolemic effect of mushroom: *Pleurotus sajorcaju* and *Pleurotus florida*: LAP Lambert Academic publishing GmbH &co. KG:Saarbrücken, Germany
- [7] Khan, M. W., Ali, M.A., Khan, N.A., Khan, M.A., Rehman, A., Javed, N., 2013. Effect of different levels of lime and pH on mycelia growth and production efficiency of oyster mushroom (*pleurotus* spp) *Pak. J. Bot.*, 45(1): 297-302
- [8] Lawson, H. Food Oils and Fat, New York: Chapman and Hall Thompson Publ. Co., 1995.
- [9] Sarina. 2012. Analisis Usahatani Jamur Tiram: Studi Kasus di Desa Watas Marga II Kecamatan Curup Selatan Kabupaten Rejan Lebong". *Jurnal Agribisnis Vol. IV* <http://umb.ac.id/faperta/?p=131>. Diakses tanggal 8 april 2016
- [10] Sofyan, I. 2004. *Mempelajari Pengaruh Ketebalan irisan dan suhu penggorengan secara vakum terhadap karakteristik keripik melon*. Infotek Vol 6 No.3 September
- [11] Sulistyawati, N. A., 2015 Rancang Bangun Alat Penggorengan Vakum (Tinjauan Pengaruh Waktu Dan Suhu Terhadap Kadar Air Dan Organoleptik Keripik Jamur Tiram)" laporan akhir, Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- [12] Yamsaengsung, R., Rungsee, C., Prasertsit, K. 2008, Simulation of the heat and mass transfer processes during the vacuum frying of potato chips Songklanakarin J. Sci. Technol. 30 (1), 109-115