

Original Research Paper

Pelatihan dan Pengenalan Alat Perajang Adonan Kerupuk untuk Meningkatkan Produksi Pengerajin di Desa Gunungsari Lombok Barat

M. Yamin^{1*}, Jamaluddin¹, A. Wahab Jufri¹, Khairuddin¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i3.2158>

Sitasi: Yamin, M., Jamaluddin., Jufri, A. W & Khairuddin (2022). Pelatihan dan Pengenalan Alat Perajang Adonan Kerupuk untuk Meningkatkan Produksi Pengerajin di Desa Gunungsari Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(3)

Article history

Received: 01 Juni 2022

Revised: 31 Agustus 2022

Accepted: 02 September 2022

*Corresponding Author: **M. Yamin**, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia. Email: muhammadyamin.fkip@gmail.com

Abstract: Usaha pembuatan kerupuk di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat dilakukan oleh perorangan/rumah tangga. Pemotongan adonannya dilakukan manual dengan pisau, sehingga produksi dan hasilnya terbatas, sementara permintaan pasar akan kerupuk cukup tinggi. Permasalahan mendasar khalayak sasaran adalah alat cetakan/perajang adonan kerupuk tidak efisien. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan alat perajang adonan kerupuk agar mempercepat proses pemotongan adonan untuk meningkatkan produksi pengerajin kerupuk di desa lokasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui penyuluhan, demonstrasi dan pelatihan dan pendampingan. Hasilnya, pelatihan penggunaan alat perajang adonan kerupuk diikuti oleh 15 orang peserta dan telah terampil menggunakan alat perajang adonan kerupuk dari desa lokasi.

Keywords: Tumpeng gizi seimbang; Perilaku hidup sehat.

Pendahuluan

Salah satu makanan pendamping yang digemari banyak orang adalah Kerupuk. Pembuatannya mudah, hamper seluruh produksinya oleh usaha perorangan. Desa gunungsari kabupaten lombok barat kaya dengan sumber daya alam, letaknya cukup strategis untuk pengembangan usaha, karena dekat, berjarak ± 7 kilo meter dengan kota mataram. Selain itu dekat dengan lima pasar tradisional yaitu pasar: Gunungsari, kebon roek ± 7 km, ampanan ± 8 km, cakra ± 6 km dan kekait sekitar 3 kilo meter. Penduduknya Sebagian besar berusaha sebagai buruh tani, pengrajin, termasuk pengrajin kerupuk dan masih menganggur ± 5936 orang (bps. Kabupaten lombok barat 2015).

Jumlah pencari kerja di kecamatan gunungsari tercatat sebanyak 5936 orang, sebagian besar yaitu 4445 orang atau 75% berpendidikan sekolah dasar. Tingkat pendidikan terkait erat dengan berbagai aspek kehidupan dalam masyarakat, misalnya keterampilan, kemiskinan,

keamanan, kesehatan dan kesejahteraan. Dalam hubungan ini pengerajin kerupuk di desa gunungsari dilakukan secara tradisional khususnya dalam pencetakan/pemotongan adonan dilakukan manual dengan pisau, sehingga tidak efisien dan hasilnya terbatas sementara menurut pengakuan pengerajin permintaan akan kerupuk cukup tinggi. Sehubungan dengan ini, tim pengabdian kepada masyarakat fkip universitas mataram bermaksud memberikan kontribusi dalam peningkatan produksi kerupuk melalui pengenalan desain cetakan adonan dan demonstrasi penggunaannya kepada pengrajin kerupuk di Desa Gunungsari kabupaten Lombok Barat.

Dari uraian dalam analisis situasi dan permasalahan di atas, maka pengabdian ini bermanfaat untuk meningkatkan produksi dan penghasilan pengrajin kerupuk di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. Selain itu, kegiatan pengabdian ini sebagai contoh bagi pengrajin kerupuk dari wilayah lainnya di Pulau Lombok dan atau Nusa Tenggara Barat.

Upaya pemberdayaan masyarakat yang terkait dengan peningkatan keterampilan, produksi, dan penghasilan serta kualitas hidup khalayak sasaran menjadi sangat penting. Pengabdian ini bertujuan untuk mengajarkan pengetahuan dan keterampilan pada pengerajin kerupuk di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. Sehubungan dengan hal tersebut, maka solusi yang ditawarkan ada dua cara ¹⁾ Pengenalan desain alat pemotong/cetakan adonan kerupuk melalui demonstrasi, ²⁾ Pelatihan penggunaan alat pemotong/cetakan adonan kerupuk yang efisien.

Metode

Metode demonstrasi, diskusi dan praktik digunakan pada kegiatan. Kegiatan ini diikuti oleh 15 orang peserta dan dari Desa Gunungsari dan melibatkan empat orang dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan dua tahapan yaitu tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan. Kegiatan pada tahap pelaksanaan ada tiga kegiatan yaitu ¹⁾ demonstrasi desain alat perajang kerupuk, ²⁾ praktik cara penggunaan alat perajang adonan kerupuk. Berikut disajikan kegiatan masing masing tahapan. Selaras dengan tujuan kegiatan pelatihan dan pengenalan alat perajang adonan kerupuk untuk meningkatkan produksi pengerajin di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat yaitu meningkatkan produksi dan pendapatan masyarakat. Dalam hubungan ini, berikut disajikan kegiatan yang telah dilakukan.

Tahap Persiapan

a). Survey khalayak Sasaran

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, terlebih dahulu tim pengusul melakukan survey lokasi untuk melakukan identifikasi dan pemetaan kondisi khalayak sasaran di desa lokasi kegiatan pengabdian.

b). Penyusunan proposal Pengabdian.

Berdasarkan gambaran hasil survey lokasi, tim menyusun proposal pengabdian masyarakat melalui program pengembangan dan hilirisasi produk. Selanjutnya proposal disampaikan ke LPPM Universitas Mataram melalui KPBI dan BP3F KIP.

Tahap Pelaksanaan Program

Untuk meningkatkan produksi dan penghasilan masyarakat/khalayak sasaran di desa lokasi yaitu di Dusun Kapek Desa Gunungsari Lombok Barat, tim pelaksana Pengabdian Program Pengembangan dan Hilirisasi Produk telah melakukan dua macam kegiatan yaitu demonstrasi desain alat dan praktik penggunaan alat perajang adonan kerupuk.

a) Demontrasi Alat Perajang Adonan

Khalayak sasaran kegiatan demonstrasi dalam pengabdian kepada masyarakat ini masyarakat pengerajin kerupuk di Desa Gunungsari. Kegiatan diikuti oleh 15 orang peserta. Pelaksanaan kegiatan demonstrasi dilakukan pada hari yang sama dengan pelatihan di desa lokasi.

b) Praktik Penggunaan Alat {erajang Adonan Kerupuk

Kegiatan ini diikuti oleh 3 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang. Pelaksanaan kegiatan praktik dilakukan selama satu hari di desa lokasi. Alat dan bahan praktik pembuatan kerupuk bagi peserta pelatihan ditanggung oleh tim dosen pengabdian program pengembangan dan hilirisasi produk ini dari FKIP Universitas Mataram.

Untuk mengukur keberhasilan kegiatan demonstrasi dan pelatihan pembuatan kerupuk dilihat dari respon peserta Ketika peserta praktek dan melalui diskusi. Penilaian dilakukan terhadap respon khalayak sasaran terhadap desain dan efisiensi penggunaan alat perajang adonan kerupuk yang dilakukan pada waktu pre-test dan pos test

Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yang dicapai yaitu sejalan dengan tujuannya untuk meningkatkan produksi dan penghasilan pengrajin kerupuk di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. Selain itu, kegiatan pengabdian ini sebagai contoh bagi pengrajin kerupuk dari wilayah lainnya di Pulau Lombok dan atau Nusa Tenggara Barat. Dalam hubungannya dengan hal tersebut, kegiatan yang telah dilakukan disajikan seperti di bawah ini.

Praktik Pembuatan Adonan Kerupuk

Salah satu makanan pendamping yang digemari banyak orang adalah Kerupuk. Hampir setiap daerah memiliki jenis kerupuk masing-masing. Kerupuk ada dua jenis yaitu ¹⁾ kerupuk berbahan dasar tepung tapioka dan ikan atau udang dan ²⁾ kerupuk berbahan baku hanya tepung terigu. Jenis kerupuk yang berbahan baku hanya tepung diantaranya adalah kerupuk kasandra dengan bahan baku hanya tepung tapioka, kerupuk puli yang bahan dasarnya utamanya tepung tapioka yang dicampur dengan tepung terigu dan kerupuk impala dengan bahan baku tepung tapioka yang dicampur dengan tepung gaplek. Membuat adonan kerupuk tidak sulit, alat-alat yang dibutuhkan tidak rumit dan sedikit.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan produksi pengerajin kerupuk tepung terigu di Desa Gunungsari Kabupaten Lombok Barat dengan penggunaan alat cetak yang dapat dibuat sendiri oleh pengerajin kerupuk. Hasilnya diharapkan dapat menjadi contoh untuk berbagai pihak khususnya pengerajin kerupuk dari desa lain di Pulau Lombok.

A) Alat dan bahan:

Daftar bahan dan peralatan yang harus disediakan untuk membuat adonan kerupuk

N	Nama Bahan		Nama peralatan	
0				
1	Tepung terigu	Bawang putih	Panci	Kompor
2	Tepung tapioka	Garam	Pengaduk	Pisau/cetakan
3	STPP	Air	Nampan	Wadah pengering
4	Ketumbar	Kaldu rasa	Platik gula	Daun pisang
5	Ulek & cobek	Minyak goreng	Wajan	
6	Gula pasir	Ikan/udang		

B. Cara Pembuatan

Langkah langkah pembuatan kerupuk yaitu: Sediakan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk membuat kerupuk. Selanjutnya ulek garam, bawang putih, bubuk kaldu dan ketumbar. Samapai halus. Ambil tepung terigu 3 bagian dan tepung tapioka 1 bagian. Campurkan tepung tapioca garam, dan tepung terigu, aduk rata. Panaskan air sampai mendidih, masukkan minyak sayur, aduk

rata. Tuangkan air ke dalam campuran tadi, aduk dengan garpu kemudian diulen sampai tidak lengket. Bulatkan adonan kerupuk, bungkus dengan plastik. Taruh bumbu yang telah dihaluskan. Selanjutnya tuangkan air panas secukupnya. Proses sampai halus. Setelah halus, tuangkan ke dalam wadah besar. Pada wadah besar, tuangkan tepung tapioka sedikit demi sedikit dicampur dengan nasi yang sudah dihaluskan dengan blender, sambil diaduk sampai adonan kalis. Siapkan loyang persegi panjang. Oles tipis permukaannya dengan minyak. Tuangkan adonan ke dalam loyang, kemudian ratakan. Selanjutnya, siapkan dan panaskan kukusan. Masukkan loyang beserta adonan kerupuk ke dalam kukusan, dan kukus selama 20 menit. Matikan api dan biarkan adonan dingin hingga agak mengeras. Setelah adonan dingin dan mengeras, adonan dikeluarkan dari loyang. Selanjutnya adonan dijemur di bawah matahari hingga benar-benar kering. Siapkan wajan dan panaskan minyak. Masukkan kerupuk kering secukupnya ke dalam minyak panas. Kerupuk kemudian digoreng hingga mengembang. Angkat dan tiriskan. Kerupuk siap untuk disajikan atau dikemas untuk kemudian dijual.

Langkah langkah produksi

Salah satu makanan pendamping yang digemari banyak orang adalah Kerupuk. Oleh karena itu proses produksinya harus dikontrol mulai dari penyiapan alat dan bahan, komposisi campuran, perajangan adonan, penjemuran, penggorengan, pengemasan dan penggunaan bahan tambahan (zat aditif) dan pemasarannya. Berikut sajian proses perajangan adonan, penjemuran kerupuk, penggorengan, pengemasan dan pemasaran produk.

Perajangan Adonan

Perajangan adonan kerupuk terigu di masyarakat kerap dijumpai dengan cara manual, sehingga produksinya sangat terbatas. Agar produksinya dapat meningkat diperlukan suatu alat yang dapat menunjang proses perajangan adonan kerupuk terigu yaitu mesin yang tidak menggunakan tenaga yang kuat, harga yang tidak terlalu mahal dan dapat menghasilkan output yang lebih banyak. Alat perajang krupuk ini didesain secara manual yang cepat pengerjaannya dan menghemat waktu dengan dimensi barang dimensi 50cm x 40cm x 25cm rangka besi pisau stainless steel dan aman untuk jenis makanan. Rancangan

alat perajang adonan kerupuk terigu yang diperkenalkan memiliki kapasitas sebesar 15-20 kilogram perjam. Berikut disajikan desain mesin perajang adonakerupuk udang kapasitas 15-20 kg/jam



Alat Perajang adonan Kerupuk

Prakiraan dana yang dibutuhkan dalam membuat mesin perajang adonan kerupuk terigu ini sekitar 300.000 rupiah untuk keperluan bahan baku dan ongkos perakitannya. Mesin perajang tersebut mampu merajang adonan sejumlah 25 kg setiap 1 jam dengan ketebalan 1 milimeter.

Pengeringan kerupuk terigu

Tujuan dari penjemuran potongan adonan kerupuk mentah bertujuan agar diperoleh kerupuk dengan kadar air yang rendah. dari kerupuk mentah dapat menentukan mutu dan kemampuan mengembangnya kerupuk pada saat digoreng. Kerupuk mentah yang kandungan airnya rendah diperlukan agar pengorengannya mengembang.

Ada dua cara menjemur kerupuk mentah yaitu pengeringan dengan sinar matahari langsung dan pengeringan menggunakan oven. Sistem pengeringan memiliki beberapa ruang yaitu ruang bahan yang akan dikeringkan, blower, dan pemanas tambahan untuk meningkatkan suhu udara. Keuntungan proses pengeringan menggunakan oven adalah panas dan waktunya dapat diatur kekurangannya a d a l a h terletak pada biaya operasionalnya yang relatif mahal, daya tampungnya yang terbatas serta biaya operasionalnya cukup mahal. Pengeringan langsung dengan sinar matahari biayanya relative murah dan memiliki daya tampung relative banyak. Kelemahannya yaitu penjemurannya tidak dapat

diatur, terlalu tergantung pada suhu dan cuaca. Kelemahannya pengeringannya tidak mungkin dapat diatur. Pengeringan menggunakan oven pada suhu sekitar 60-70°C dibutuhkan waktu lebih kurang 7-8 jam. Pengeringan dengan panas matahari memerlukan waktu sedikitnya 2 hari jika cuaca cerah dan menjadi 4-5 hari bila cuaca tidak cerah. Melalui proses pengeringan ini dapat diperoleh kerupuk mentah dengan kadar air lebih kurang 14 atau kerupuk mentah yang dapat dengan mudah dipatahkan.

Bahan Makanan Tambahan pada Adonan Kerupuk

Bahan tambahan pada makanan ada dua jenis yaitu bahan tambahan langsung dan bahan tambahan tak langsung (Oser 1975 dalam Tandjung, 1987). Zat tambahan langsung seperti: asam askorbat dan asam benzoat sebagai pengawet sayuran dan buah-buahan, senyawa nitrit dan nitrat sebagai pengawet daging, dan MSG yang dikenal sebagai vitsin atau moto sebagai penyedap makanan (Tanjung, 1975). Sedangkan bahan tambahan tidak langsung dapat berupa residu pestisida pada bahan makanan segar, misalnya: yang berupa buah, sayuran, dan biji-bijian. Residu logam berat bisa terakumulasi dalam daging ikan, udang dan kerang-kerangan (makanan laut umumnya). Adapun residu DES (diethylstilbestrol) ditemui terakumulasi pada daging ayam dan daging sapi.

Bahan tambahan (zat additif) yang paling sering dipergunakan pengusaha makanan adalah *Monosodium Glutamat (MSG)* atau lebih populer dikenal dengan istilah *f i e t sin*. Bahan additif ini dapat menyebabkan berbagai jenis gangguan kesehatan pada manusia misalnya rasa mual yang dan pusing cukup parah, detak jantung yang lebih kuat, dan kesemutan. Salah satu sifat toksik (racun) yang disebabkan oleh bahan penyedap (vetsin) adalah meracuni syaraf. Budiarso dkk. (1977) menyatakan bahwa efek pendarahan pada beberapa bagian tubuh hewan percobaan dan efek endema dalam jaringan pengikat di bawah kulit. Olney (1969) dan N ikolesseas (1977) menemukan kelainan pertumbuhan tulang pada hewan percobaan, Tangendjaja (1981) menemukan gejala menggigil yang tidak bisa sembuh pada bayi yang diberi MSG dan kelainan otak pada anak berusia 10 tahun yang diberikan MSG.

keberadaan zat tambahan pada makanan yang tak disengaja, kita seringkali tidak tahu dan menyadarinya, baik sebagai penghasil maupun sebagai konsumen. Bahan pencemar lingkungan adalah setiap materi atau rangkaian keadaan yang dapat menimbulkan erubahan yang merugikan terhadap makhluk hidup lainnya merupakan bahan pencemar (Miller 1975 dalam Tandjung, 1987).

Manusia pada dasarnya berusaha untuk mendapatkan bahan pangan yang berkualitas tinggi dengan penampilan yang sesuai selera. Untuk itu sudah lama manusia mengembangkan pemakaian zat additive pada makanan. Zat additive tersebut dapat berupa pengawet, pewarna, pemanis, penyedap rasa, penambah aroma, penggumpal atau pengental dan sebagainya.

Zat additive tidak dapat langsung dapat terjadi pada saat produksi, pembuatan, pengepakan, pemrosesan, pengemasan, pelengkapan, pembungkusan, pengangkutan, ataupun ketika proses pengolahannya. Keberadaan bahan tambahan tidak langsung ini pada bahan makanan adalah juga tanpa sepengetahuan orang (produsen) yang terlibat dalam semua proses tersebut diatas dan juga konsumen.

Kesimpulan

Dari uraian di atas, mengenai pelatihan dan pengenalan alat perajang adonan kerupuk untuk meningkatkan produksi pengerajin di Desa Gunungsari Lombok Barat merupakan solusi yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di desa lokasi. Selain itu, pembuatan kerupuk dapat menjadi salah satu alternatif usaha keluarga karena permintaan pasar relative banyak, bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk pembuatannya tidak banyak dan cara pembuatannya relative mudah dapat menggunakan alat dapur sederhana.

Ucapan Terimakasih

Terima Kasih disampaikan kepada Dekan Kepada FKIP Unram yang telah memberikan dana untuk mendukung kegiatan Pengabdian ini. Terimakasih pula disampaikan kepada Kepala Desa Gunungsari Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat yang telah membantu pelaksanaan kegiatan di Lapangan.

Daftar Pustaka

- Allef rachmansyah, 1999. Uji unjuk kerja pemanas tambahan pada pengering efek rumah kaca (ERK). Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian nstitut Pertanian Bogor Bogor.
- Anonim, 2017. Alat, Bahan dan Cara Pembuatan Kerupuk Udang. Moses Cirebon.
- Holdgate, M.W., 1980, *A Prospective of Environmental Pollution*, Cambridge University Press, Cambridge.
- <https://halosehat.com/farmasi/aditif/zat-aditif-pada-makanan-contoh-bahayanya>. Saturday 03rd, February 2018
- <http://sinma68.blogspot.co.id/2010/12/zat-aditif-pada-makanan-dan-bahayanya.html>. Saturday 03rd, February 2018
- [https://www.academia.edu/4394523/Dampak Negatif Penggunaan Zat Aditif pada Makanan](https://www.academia.edu/4394523/Dampak_Negatif_Penggunaan_Zat_Aditif_pada_Makanan). Saturday 03rd, February 2018
- Tandjung, H.S.J., 1987, Ancaman Keracunan oleh Adanya Bahan-Bahan Tambahan Di Dalam Makanan, *Makalah*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yamin, M. 2020. Mengenal dampak negatif zat aditif pada makanan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, Volume 3, Nomor 2
- Allef rachmansyah, 1999. Uji unjuk kerja pemanas tambahan pada pengering efek rumah kaca (ERK). Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian nstitut Pertanian Bogor Bogor.
- Anonim, 2017. Alat, Bahan dan Cara Pembuatan Kerupuk Udang. Moses Cirebon.
- Holdgate, M.W., 1980, *A Prospective of Environmental Pollution*, Cambridge University Press, Cambridge.
- <http://sinma68.blogspot.co.id/2010/12/zat-aditif-pada-makanan-dan-bahayanya.html>. Saturday 03rd, February 2018
- <https://halosehat.com/farmasi/aditif/zat-aditif-pada-makanan-contoh-bahayanya>. Saturday 03rd, February 2018
- [https://www.academia.edu/4394523/Dampak Nega](https://www.academia.edu/4394523/Dampak_Nega)

tif Penggunaan Zat Aditif pada Makanan
n. Saturday 03rd, February 2018

Tandjung, H.S.J., 1987, Ancaman Keracunan oleh Adanya Bahan-Bahan Tambahan Di Dalam Makanan, *Makalah*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yamin, M. 2020. Mengenal dampak negatif zat aditif pada makanan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, Volume 3, Nomor 2