

DISEMINASI PRODUK PANGAN BERBAHAN BAKU TEPUNG JAGUNG MODIFIKASI BAGI KWT KENANGA DESA MARGOMULYO LAMPUNG SELATAN

DISSEMINATION OF FOOD PRODUCTS MADE FROM MODIFICATION CORN FLOUR FOR KWT KENANGA MARGOMULYO VILLAGE SOUTH OF LAMPUNG

Zukryandry^{1*}, Beni Hidayat², M. Muslihudin³ dan Annisa Fitri⁴

^{1,2,3}Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Lampung

⁴Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail: zukryandry@polinela.ac.id

ABSTRACT

The processing business of processed corn products run by the KWT Kenanga is the lack of variety of processed corn products produced which are limited in the form of marning. One way to expand the use of corn as a food ingredient is the processing of modified corn flour and its processed products. The results of field reviews and discussions with women farmer groups found that the existence of corn processing was minimal at the location and assistance such as counseling and additional insight were not obtained by partner women farmer groups. The activity proposer team has designed the method of activity which is applied by means of counseling, training, consultation, and guidance, as well as evaluation. After counseling, mentoring is carried out by monitoring and evaluating innovation programs provided or implemented in KWT. Improved understanding and technicalities regarding the dissemination of modified corn flour processing technology and its processed products by 85%..

Keywords : flour, corn, modification

Disubmit : 15 Oktober 2022

Diterima: 10 November 2022

,Disetujui : 23 Maret 2023

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Desa Margomulyo merupakan salah satu desa di Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan Provinsi Lampung yang berjarak ± 18 km dari ibu kota kecamatan dan ±26 km dari kampus Politeknik Negeri Lampung. Salah satu usaha pengolahan pangan yang telah berjalan di Desa Margomulyo adalah usaha pengolahan produk olahan jagung yang dilakukan oleh Kelompok Wanita Tani Kenanga dalam bentuk marning jagung yang telah berjalan secara kontinyu dengan kapasitas 100 kg per minggu dan jangkauan pemasaran mencakup Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Lampung Selatan sekitarnya. Permasalahan kegiatan usaha pengolahan produk olahan jagung yang dijalankan Kelompok Wanita Tani (KWT) Kenanga adalah kurangnya variasi produk olahan jagung yang dihasilkan yang terbatas dalam bentuk marning. Salah satu cara untuk memperluas penggunaan jagung untuk pangan adalah pengolahan tepung jagung modifikasi dengan cara prigelatinisasi parsial (Sertifikat Paten IDP000062744). Melalui pengolahan tepung jagung modifikasi ini dapat dihasilkan

aneka produk olahan jagung seperti tortilla, stik jagung (corn stick) dan cookies. Dengan inovasi produk dari tepung jagung menjadi aneka produk olahan dan pemasaran yang luas dapat meningkatkan pendapatan KWT Kenanga. Pengolahan aneka produk berbahan baku tepung jagung yang masih rendah. Oleh sebab itu perlu dilakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat bagi KWT Kenanga Desa Margomulyo Lampung melalui diseminasi teknologi pengolahan jagung modifikasi dan produk olahannya. Pengolahan tepung jagung menjadi stick, tortilla dan cookies dapat meningkatkan nilai tambah. Menurut Hayami (1987) nilai tambah merupakan penambahan nilai suatu produk dengan menjalani proses pengolahan, pengangkutan atau penyimpanan selama produksi.

Stick jagung dan tortilla merupakan cemilan yang dibuat dari campuran tepung jagung dan beberapa bahan-bahan lainnya. Produk ini memiliki sifat yang mirip dengan makanan ringan, kerupuk dan produk sejenis lainnya. Stick jagung dan tortilla mempunyai rasa yang enak dan gurih, berwarna putih sampai kekuningan, stick jagung memiliki bentuk bulat panjang sedangkan tortilla berbentuk segitiga. Stick jagung dan tortilla dikemas dalam kemasan standing pouch berlabel menarik, sehingga harus memperhatikan strategi pemasaran produk. Sama halnya dengan stick jagung dan tortilla, olahan pangan yang dapat dibuat dengan bahan dasar tepung jagung yaitu cookies. Produk ini sangat populer dan digemari dikalangan masyarakat. Menurut Astawan, 2009, cookies adalah kue kering berbentuk kecil dengan rasa manis dibuat dengan cara dipanggang. Lemak atau minyak biasanya ditambahkan untuk melunakkan tekstur. Cookies terbuat dari adonan lembut yang memiliki kandungan lemak tinggi, relatif renyah dan memiliki penampang yang padat. Karakteristik cookies meliputi tekstur renyah, warna kuning-kecoklatan tergantung pada warna bahan, kekuatan rasa tergantung pada kompatibilitas bahan, rasa manis karena penggunaan gula (Fajriarningsih, 2013).

Inovasi produk dari tepung jagung menjadi aneka produk olahan dan pemasaran yang luas dapat meningkatkan pendapatan KWT Kenanga, namun KWT kenanga harus memperhatikan pencatatan biaya-biaya dan penerimaan dari usaha jagung. Pengolahan aneka produk berbahan baku tepung jagung yang masih rendah, pemasaran yang masih konvensional, dan tidak adanya pembukuan pada KWT Kenanga mengakibatkan pendapatan anggota KWT Kenanga tidak stabil, oleh sebab itu perlu dilakukan kegiatan pengabdian pada masyarakat bagi KWT Kenanga Desa Margomulyo Lampung Selatan. Harapan besar dengan adanya bimtek ini dapat memberikan dampak positif guna meningkatkan kesejahteraan para anggota KWT Kenanga dan menciptakan lapangan pekerjaan baru yaitu Kelompok Usaha Bersama (KUB) dibidang pengolahan jagung menjadi aneka produk yang akan menjadi ciri khas hasil produksi masyarakat Desa Margomulyo yang bisa dipasarkan pada masyarakat.

1.2. Tujuan

- 1) Meningkatkan pemahaman para kelompok wanita tani kenanga tentang upaya peningkatan nilai tambah jagung, khususnya dalam bentuk pengolahan tepung jagung modifikasi dan produk olahannya
- 2) Meningkatkan keterampilan para kelompok wanita tani kenanga tentang upaya peningkatan nilai tambah jagung modifikasi dan aneka produk olahannya.

2. MASALAH

Berdasarkan hasil analisis situasi, diperoleh hasil bahwa akar permasalahan kegiatan usaha pengolahan produk berbahan baku tepung jagung yang dijalankan Kelompok Wanita Tani adalah kurangnya variasi produk yang dihasilkan. Salah satu cara untuk memperluas penggunaan jagung sebagai

bahan pangan adalah pengolahan tepung jagung termodifikasi yang selanjutnya diolah menjadi berbagai olahan pangan.

3. METODE

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan diseminasi teknologi pengolahan tepung jagung modifikasi dilaksanakan di Desa Margomulyo Lampung Selatan dengan waktu pelaksanaan bulan Mei - November Tahun 2022. Jumlah khalayak sasaran sebagai mitra program sejumlah 20 orang anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Kenanga. Peserta program akan diseleksi berdasarkan motivasi yang bersangkutan untuk mengikuti dan menjalankan program secara berkelanjutan. Seleksi peserta kegiatan dilakukan bersama-sama dengan Kelompok Wanita Tani (KWT) Kenanga serta petugas penyuluh lapangan yang berada pada wilayah tersebut. Unit percontohan pengolahan tepung jagung modifikasi dan produk olahannya yang dikembangkan di Desa Margomulyo diharapkan akan memotivasi dan dapat dijadikan unit percontohan oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) lainnya baik yang berada di desa atau kecamatan yang sama maupun Kelompok Tani atau Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kabupaten lainnya.

3.2 Tahapan Kegiatan

Tahapan PKM terdiri dari:

1. Analisis Situasi

Merupakan tahapan awal dalam rangkaian keseluruhan kegiatan PKM. Tahapan ini dilaksanakan dengan berkoordinasi bersama aparat desa dan melihat langsung kondisi KWT Kenanga.

2. Identifikasi kebutuhan

Kebutuhan KWT Kenanga dilakukan dengan melakukan koordinasi bersama perangkat desa, kemudian mencatat kebutuhan anggota KWT.

3. Penyiapan bahan dan peralatan

Peralatan yang digunakan diantaranya: mesin penepung, timbangan, oven gas, kompor, wadah, kual, pisau, talenan, loyang, sendok, alat pencetak stick, mixer, dan kemasan. Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini: jagung pipilan, air, telur, gula pasir, keju, garam, minyak, coklat, margarin dan kertas roti.

4. Penyuluhan

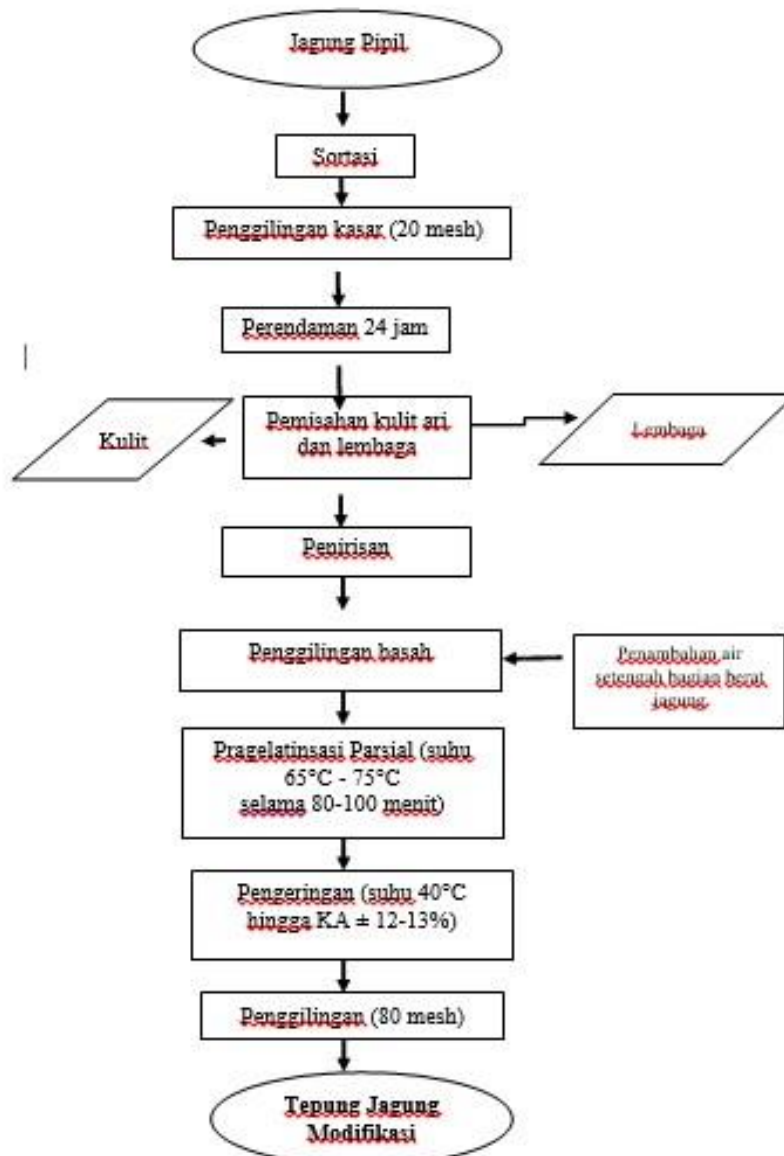
Dilakukan 2 tahap, yaitu: tahap memberikan materi terkait jagung, produk olahan tepung jagung, pengemasan dan pemasaran produk, kemudian dilanjutkan dengan tahap pelatihan pembuatan tepung jagung modifikasi dan produk olahannya serta pengemasan produk akhir.

5. Monitoring dan Evaluasi

Dilakukan guna mendapatkan informasi sejauhmana minat dan sikap peserta, yaitu dengan memberikan pre-test dan post-test dalam mengikuti kegiatan.

3.3 Deskripsi dan Bagan Alir Teknologi

Metode dan tahapan penerapan teknologi pengolahan tepung jagung modifikasi secara rinci tersaji pada Gambar 1



Gambar 2. Diagram Alir Pengolahan Tepung Jagung Modifikasi

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM diawali dengan kegiatan pertemuan pendahuluan. Kegiatan ini adalah pertemuan awal antara Tim PKM dan Kelompok Wanita Tani Kenanga Desa Margomulyo Lampung Selatan terkait pelaksanaan agenda kegiatan PKM. Pertemuan pendahuluan menyepakati jadwal pelaksanaan kegiatan PKM inti. Topik utama penyuluhan meliputi: pengolahan jagung menjadi tepung jagung dan produk olahan tepung jagung. Pertemuan juga menyepakati waktu untuk pendampingan manajemen usaha pemasaran produk. Partisipasi mitra PKM cukup penting guna menentukan keberhasilan dalam mencapai target dan luaran PKM. Mitra PKM telah bekerja sama dan berperan aktif pada waktu penyusunan rencana kegiatan PKM. PKM ini dibuat berdasarkan usulan dari Mitra. Mitra sangat memerlukan pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan tepung jagung dan produk olahannya. Mitra telah menjalin komunikasi secara baik dan terus terlibat mulai dari tahap perencanaan usulan sampai dengan pelaksanaannya. Diskusi intensif Tim PKM dengan Mitra dilakukan pada setiap kesempatan.

Mitra PKM yang mengikuti dan berpartisipasi aktif dapat memperkuat kemandirian dalam menyelesaikan persoalan usaha yang dikelolanya. Dengan demikian outcome berupa peningkatan pendapatan dapat tercapai. Partisipasi mitra menjadi kunci keberhasilan pencapaian target luaran kegiatan PKM ini. Tahapan dalam kegiatan penyuluhan dan pendampingan yang diberikan meliputi persiapan dan pembuatan rumah serangga penyerbuk, pemberian pengetahuan dan monitoring dan evaluasi kegiatan. Penjabaran kegiatan tersebut dapat dilihat pada tahapan kegiatan.

4.1 Pelatihan Pembuatan Tepung Jagung dan Produk Olahannya.

Kegiatan PKM (Gambar 2) dilakukan melalui proses pemberian penyuluhan tentang manfaat dari tepung jagung, produk olahan jagung dan pemasaran jagung. Upaya perbaikan karakterisasi tepung jagung baik fisik maupun fungsionalnya disebut tepung jagung modifikasi. Perbaikan karakterisasi dilakukan melalui perbaikan karakterisasi patinya. Pati merupakan komponen terbesar dari tepung jagung (Hidayat et al, 2009). Menurut Marchal dkk. 1999, produk turunan pati yang dimodifikasi seperti dekstrin memiliki penyerapan air dan kelarutan air yang lebih baik daripada pati asli. Proses hidrolisis pati merupakan salah satu metode untuk memperoleh turunan pati dan dapat dilakukan secara fisika, kimia, dan enzimatis (Kearsley dan Dziedzic, 1995). Salah satu cara untuk memperbaiki sifat pati adalah dengan proses pregelatinisasi parsial.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Proses pregelatinisasi parsial adalah modifikasi fisik pati menggunakan proses pemanasan pada suhu diatas titik gelatinisasi pati (Rismana, 2002; Kearsley dan Dziedzic, 1995). Sejauh ini, belum ditemukan tepung jagung modifikasi atau produk tepung jagung yang dapat memperbaiki sifat-sifatnya. Beberapa penelitian sebelumnya dilakukan oleh Rubio et al. (Paten AS No. 7.459.174) adalah produksi tepung jagung yang terus menerus yang telah dimasak, diolah secara enzimatik dan dikupas sebagian.. Melalui pengolahan tepung jagung modifikasi ini dapat dihasilkan aneka produk olahan jagung seperti tortilla dan stik jagung (corn stick). Kegiatan yang dilaksanakan setelah memberikan pelatihan dan diskusi mengenai tepung jagung dan produk olahan, maka dilakukan

proses transfer teknologi dengan melakukan serah terima barang. Secara simbolis, penyerahan hand sealer, kemasan, dan label kemasan dilakukan oleh Zukryandry,S.T.,M.Si. selaku ketua tim pengabdian masyarakat kepada ketua kelompok Wanita tani Kenanga Ibu Ngatinem. Setelah itu dilakukan pendampingan dan monitoring terkait hasil penerapan teknologi yang telah diberikan.

4.2 Pendampingan kelompok wanita tani dan evaluasi hasil

Dilakukan untuk memonitoring dan mengevaluasi hasil dari kegiatan pelatihan yang telah diberikan. Kegiatan tersebut meliputi diskusi selama beberapa kali untuk melihat tingkat serapan transfer teknologi pengolahan tepung jagung dan produk olahannya. Proses diskusi dilakukan untuk melihat penerapan pengolahan jagung menjadi tepung jagung dan olahan tepung jagung. Proses tersebut dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menilai sejauh mana pemahaman kelompok wanita tani terkait diseminasi tepung jagung dan produk olahan. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dikumpulkan selama proses pendampingan, didapatkan data melalui metode observasi dan wawancara yang dilakukan pada ketua kelompok dan beberapa perwakilan anggota tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor Awal Pemahaman Proses Pembuatan Tepung Jagung Dan Produk Olahannya

Uraian	Skor < 50	Skor = 50	Skor > 50
Jumlah Peserta	12	1	2
Persentase	80	6,7	13,3

Data yang diperoleh sebelum pelatihan pembuatan tepung jagung, menunjukkan bahwa pemahaman peserta masih rendah, dapat dilihat bahwa 80 % peserta yang mengikuti pelatihan memiliki skor dibawah 45, sedangkan 13,3% peserta agak paham tentang proses pembuatan tepung jagung dan produk olahannya namun hanya memiliki skor tertinggi 80. Berdasarkan data Tabel 2 terlihat bahwa setelah pelatihan dan pendampingan dilihat bahwa bahwa 80% peserta memiliki skor 80 sampai dengan 90, peserta ini terdiri dari 13,3% memiliki skor diatas 90.

Tabel 2 Skor Akhir Pemahaman Proses Pembuatan Tepung Jagung Dan Produk Olahannya

Uraian	Sampai dengan 70	80 sd 90	diatas 90
Jumlah Peserta	1	12	2
Persentase	6,7	80	13,3

Berdasarkan hasil evaluasi pemahaman diseminasi tepung jagung dan produk olahannya dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 1. Terlihat bahwa skor rerata *pre test* peserta pada awal/sebelum pelatihan adalah sebesar 32,50 % dan rata-rata *post test*/pada akhir pelatihan dan setelah pendampingan adalah 85 %. Angka tersebut menunjukkan bahwa pemberian pelatihan dan pendampingan memberikan peningkatan nilai pemahaman rata-rata sebesar 8 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pelatihan dan pendampingan sangat baik dan memberikan pemahaman dan wawasan bagi peserta pelatihan. Setelah pelatihan, rerata skor sebesar 85 dimana hampir seluruh peserta memperoleh skor ≥ 70 yang artinya kegiatan ini mampu diserap baik oleh peserta. Menurut Hackathorn dkk. (2011) Pendekatan teori dan praktek sangat tepat bagi pembelajaran orang dewasa. Kelompok wanita tani pada dasarnya memiliki keterampilan untuk mengolah tepung jagung dan produk olahannya dan mulai menyadari bahwa tanaman jagung dapat memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan warga.

5. KESIMPULAN

Kelompok Wanita Tani Kenanga mampu melihat adanya nilai tambah yang dapat dihasilkan dari jagung. Kegiatan pelatihan mampu memotivasi kelompok wanita tani Kenanga untuk mengembangkan usaha jagung wilayah tersebut. Kegiatan pelatihan dan pendampingan yang dilakukan memiliki dampak yang cukup baik dan dapat memberikan pemahaman dan wawasan bagi peserta pelatihan, terlihat dari peningkatan pemahaman peserta mengenai diseminasi teknologi pengolahan tepung jagung modifikasi dan produk olahannya sebesar 85%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya pada Politeknik Negeri Lampung yang telah memberikan dana untuk kegiatan PKM melalui skema pendanaan DIPA Politeknik Negeri Lampung 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Provinsi Lampung. 2022. Lampung dalam Angka 2021. Lampung.
- Hackathorn, J., Solomon, E. D., Blankmeyer, K. L., Tennial, R. E., & Garczynski, A. M. (2011). Learning by Doing: An Empirical Study of Active Teaching Techniques. *The Journal of Effective Teaching*, 11(2), 40–54.
- Hidayat, B, Kalsum N, Surfiana. 2009. Karakteristik Tepung Ubi Kayu Modifikasi yang diproses menggunakan Metode Prigelatinisasi Parsial. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, 14 (2), September 2009.
- Johnson LA. 1991. Corn: Production, Processing and utilization. Di dalam Lorenzo KJ, Kulp K, editor.
- Handbook of Cereal Science and Technology. New York: Marcel Dekker Inc.
- Julianto P.A. 2017. Pada 2017, Produksi Jagung Nasional Diprediksi "Over Supply". Terdapat pada : <http://bisnis.keuangan.kompas.com/read/2017/01/18/151654826/pada.2017.produksi.jagung.nasional.diprediksi.over.supply.USTRI>.
- Kearsley, MW, Dziedzic. 1995. Handbook of Starch Hydrolysis Product and Their Derivatives. Blackie Academic & Professional, Glasgow.jatp.200.
- Kementerian Perindustrian. 2016. 2016, RI Impor Jagung 2,4 Juta Ton. Terdapat pada :<http://www.kemenperin.go.id/artikel/13892/2016,-RI-Impor-Jagung-2,4-Juta-Ton>. [diakses tanggal 20 Maret 2021].
- Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2010. Geografi Indonesia. www.indonesia.go.id/ diakses tgl 20 September 2022.
- Koswara. 2009. Teknologi Pengolahan Jagung (Teori dan Praktek). EBook. Diakses dari <http://Pangan.com>.
- Mangunwidjaja, D. (2003). Teknologi dan Diversifikasi Pengolahan Jagung. Bandar Lampung. Diakses dari <http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/40435/1/Pages%20from%20modul3-2.pdf> pada 6 Agustus 2022.
- Marchal, LM, Beeftink HH, Tramper J. 1999. Towards a Rational Design of Commercial Maltodekstrin. *J. Trend in Food Science and Technology*. 10(1): 345-355.