

Pelatihan Pengolahan Limbah Tongkol Jagung Menjadi Kerupuk Sebagai Peluang Usaha di Kenagarian Aie Tajun Lubuk Alung

Maria Isfus Senjawati, Maryam*, Rizki Alfi, Fikri Arsil, Verra Syahmer

Politeknik ATI Padang, Jl. Bungo Pasang Tabing, Kota Padang, 25171, Indonesia

Submitted: September 07th 2022; Revised: October 28th 2022; Accepted: October 29th 2022

Keywords:

Corn cob, Shrimp
Crisp, Training

Abstract

All this time, corn cob waste has not yet been utilized optimally, while corn cob waste is rich in pentoses and has great potential to be processed into food. There is a business opportunity for the community to process corn cob waste into crackers, in order to generate added value in addition to selling shelled corn. The problem of processing corn cob waste by the community and how to take advantage of this business opportunity can be overcome by providing processing technology and assistance in processing corn cob waste into crackers to the community. Because of this, it is necessary to increase business opportunities by taking advantage of the potential of corn cob waste to become products that can be used as additional products such as processed food products, corn cob crackers through a short training in Nagari Aie Tajun, Lubuk Alung. The evaluation results from this exercise show that the participants are very satisfied and can make this product independently so that they are encouraged to develop this product into a superior product in their hometown.

1. PENDAHULUAN

Jagung merupakan bahan pangan yang bernutrisi dan dapat digunakan sebagai bahan baku industri, pemanfaatan jagung dapat memberikan nilai tambah bagi industri dan mempunyai prospek untuk diolah menjadi beranekaragam pangan berbahan dasar jagung (Suarni, 2013). Tujuan penganekaragaman jagung dapat memberi peluang tumbuhnya industri kecil disamping pengembangan diversifikasi olahan jagung menjadi berbagai produk. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Padang Pariaman (2022), Nagari Aie Tajun, Kecamatan Lubuk Alung, Provinsi Sumatera Barat mempunyai penduduk 4.640 jiwa yang terdiri dari 2.329 laki-laki dan 2.311 perempuan. Nagari Aie Tajun termasuk dalam wilayah Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Antara Nagari Aie Tajun dengan pusat pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung berjarak sekitar 5 Km, dengan pusat pemerintahan Kabupaten Padang Pariaman berjarak sekitar 14 Km sedangkan jarak Nagari Aie Tajun dengan ibukota provinsi Sumatera Barat (Padang) sekitar 35 Km (<https://langgam.id/nagari-aie-tajun-lubuk-alung-kabupaten-padang-pariaman/>).

Pada umumnya mata pencarian masyarakat nagari Aie Tajun adalah petani dengan komoditi pertanian yang terbesar adalah padi dan jagung. Masyarakat Nagari Aie Tajun sebelumnya sudah membudidayakan jagung pipilan. Jagung pipilan adalah jagung yang telah mengalami pemisahan antara biji jagung dengan tongkol jagung (Maharani, dkk, 2020). Masyarakat Nagari Aie Tajun sebelumnya sudah membudidayakan jagung pipilan. Jagung pipilan adalah jagung yang telah mengalami pemisahan antara biji jagung dengan tongkol jagung (Maharani, dkk, 2020). Jagung pipilan tersebut dimanfaatkan oleh industri pakan ternak, tetapi limbah tongkol jagung yang dihasilkan juga meningkat seiring meningkatnya permintaan jagung pipilan.

Masyarakat Nagari Aie Tajun belum memanfaatkan limbah tongkol jagung tersebut, karena dari diskusi yang telah dilakukan kepada peserta, limbah tongkol jagung tersebut hanya dibuang saja. Limbah dari tongkol jagung tersebut sangat melimpah tetapi masih kurang maksimal dalam pemanfaatannya sehingga banyak yang terbuang percuma. Masyarakat cenderung memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai bahan pakan ternak atau bahan bakar (Mutmainnah, 2012). Limbah tongkol jagung Tongkol jagung juga kaya akan pentose, sehingga berpotensi besar untuk diolah menjadi makanan (Kemendag, 2011). Salah satunya dapat diolah menjadi kerupuk berbahan dasar tepung. Terdapat peluang usaha bagi masyarakat untuk mengolah limbah tongkol jagung menjadi kerupuk, sehingga dapat menghasilkan nilai tambah selain menjual jagung pipilan. Permasalahan pengolahan limbah tongkol jagung oleh masyarakat serta bagaimana memanfaatkan peluang usaha ini bisa diatasi dengan memberikan teknologi pengolahan dan pendampingan proses pengolahan limbah tongkol jagung menjadi kerupuk kepada masyarakat, sebagai peluang usaha produk lokal. Untuk itu tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan informasi, teknologi pengolahan tongkol jagung menjadi kerupuk agar nantinya dapat menjadi produk unggulan dari Nagari Aie Tajun dan diharapkan masyarakat bisa menikmati sekaligus mendapatkan tambahan pendapatan, praktis dan mudah dipasarkan secara luas.

2. METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pelatihan pengolahan tongkol jagung menjadi kerupuk ini adalah oven, lumpang, blender, ampia, wajan, sodet, kompor, timbangan, baskom, sendok, saringan minyak, wadah dan ayakan tepung serta botol toples atau plastik untuk menyimpan produk. Bahan yang digunakan yaitu limbah tongkol jagung yang dijadikan sebagai tepung 250 gram, tepung tapioka 1 Kg, kacang tanah 250 gram, tepung terigu 250 gram, bawang putih halus 100 gram, baking soda secukupnya, ketumbar, garam halus dan kaldu/penyedap rasa secukupnya.

Proses Pembuatan Tepung Tongkol Jagung

- a. Tongkol jagung sudah kosong, dibersihkan dari rambut-rambut jagungnya.
- b. Tongkol jagung dikeringkan dengan oven dengan suhu 150 °C selama 2 jam supaya steril dari jamur dan bakteri.
- c. Tongkol jagung yang sudah kering kemudian dihancurkan dan ditumbuk.
- d. Tongkol yang sudah dihancurkan dihaluskan lagi dengan *blender/cooper* sehingga didapat lah hasil tongkol jagung yang lebih halus lagi.

- e. Tepung yang sudah halus kemudian diayak dan kembali disterilisasikan didalam oven lebih kurang 2 jam pada suhu 110 °C.
- f. Tepung dari tongkol jagung siap digunakan.

Proses Pembuatan Kerupuk dari Tongkol Jagung

- a. Tepung dicampur dengan kacang tanah, garam, baking soda, bawang putih, tepung tapioka, tepung terigu, kaldu/penyedap rasa.
- b. Bahan kemudian diaduk rata supaya tercampur sempurna.
- c. Kemudian setelah adonan tercampur tambahkan air secukupnya, diaduk sampai adonan kalis.
- d. Setelah adonan kalis dan mengembang barulah di giling dengan menggunakan ampia, lalu dicetak.
- e. Adonan yang telah dicetak lalu digoreng sampai berwarna kuning agak kecoklatan lalu tiriskan.
- f. Setelah dingin untuk variasi rasa, dapat ditambahkan bubuk keju, barbeque, dll lalu dikemas.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahapan utama:

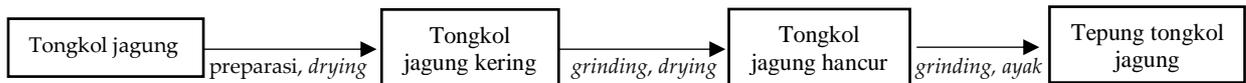
a. Penyuluhan

Bertujuan untuk memberi edukasi dan sosialisasi mengenai limbah tongkol jagung dan pemanfaatannya serta tahapan pengolahan limbah tongkol jagung menjadi tepung tongkol jagung dan pengolahan tepung dari limbah tongkol jagung menjadi kerupuk langsung kepada Kelompok Wanita Tani (KWT) Sinar Pagi Nagari Aie Tajun, Lubuk Alung berlokasi di kantor KWT Sinar Pagi Nagari Air Tajun dan dihadiri juga oleh sekretaris Wali Nagari Aie Tajun, Lubuk Alung. Untuk materi sebelumnya Tim PKM telah membuat video proses pembuatan kerupuk dari tongkol jagung serta menyusun modul untuk proses pembuatan tepung tongkol jagung dan proses pengolahan kerupuk dari tongkol jagung, sehingga peserta dapat memahami lebih jelas tentang proses teknologi pengolahan limbah dari tongkol jagung menjadi kerupuk dari tongkol jagung. Adapun tahapannya adalah yang pertama terlebih dahulu mengolah tongkol jagung menjadi tepung tongkol jagung. Langkah selanjutnya adalah mencampurkan tepung tongkol jagung tersebut dengan bahan-bahan lainnya seperti tepung tapioka, tepung terigu dan kacang tanah dengan perbandingan 1:4:1:1 lalu ditambahkan bumbu seperti bawang putih bubuk, garam, baking soda dan penyedap rasa secukupnya lalu diberi air secukupnya dan diaduk hingga kalis. Setelah kalis dan mengembang, adonan dicetak dan selanjutnya digoreng sampai berwarna kuning kecoklatan lalu ditiriskan. Untuk variasi rasa dapat ditambahkan bubuk keju, *barbeque*, dll.

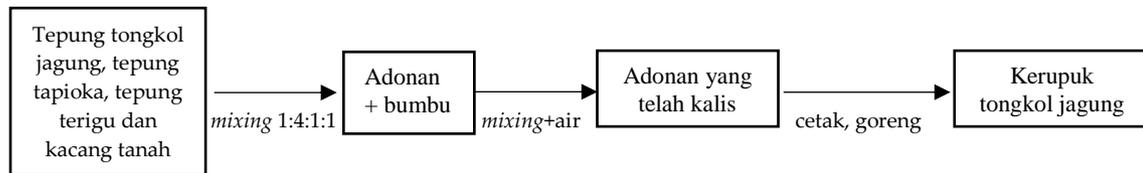
b. Praktik Pengolahan Limbah Tongkol Jagung menjadi Kerupuk

Untuk praktik teknologi pengolahan limbah dari tongkol jagung menjadi kerupuk diajarkan secara langsung oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dosen Politeknik ATI Padang dengan cara menayangkan video dan pemberian modul proses pembuatan kerupuk tongkol jagung terlebih dahulu lalu dilanjutkan dengan demonstrasi secara langsung oleh Tim PKM. Tahapan pembuatan kerupuk dari tongkol jagung meliputi pembuatan tepung tongkol jagung dan dilanjutkan dengan proses pengolahan tepung tongkol jagung menjadi kerupuk. Berikut ini adalah

flow proses pengolahan tongkol jagung menjadi tepung dan proses kerupuk dari tepung tongkol jagung yang dapat dilihat pada gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1. Tahapan pembuatan tepung tongkol jagung



Gambar 2. Tahapan pengolahan menjadi kerupuk dari tongkol jagung

c. Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan adalah pemberian kuisioner terkait pengolahan kerupuk berbahan dasar tongkol jagung yang telah disampaikan oleh tim pelaksana PKM dan kemudian peserta diminta untuk membuat sendiri kerupuk dari tongkol jagung dan hasilnya nanti akan dimonitoring kembali oleh tim pelaksana PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan Materi dan Proses Pengolahan Kerupuk dari Tongkol Jagung

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai salah satu bentuk aktualisasi Tri Dharma Perguruan Tinggi di lingkungan Politeknik ATI Padang. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dihadiri oleh 8 orang peserta yang berasal dari KWT Sinar Pagi, Nagari Aie Tajun, Lubuk Alung, Sumatera Barat. Kegiatan ini dilaksanakan secara offline, langsung disosialisasikan dan dipraktikkan bertempat di kantor KWT Sinar Pagi, Nagari Aie Tajun. Selama acara berlangsung terlebih dahulu ditayangkan video proses teknologi pengolahan limbah dari tongkol jagung dan penjelasan mengenai setiap tahapan prosesnya serta peserta juga diberikaan modul tentang proses teknologi pengolahan limbah tongkol jagung menjadi kerupuk kemudian peserta dilatih secara langsung untuk pembuatan kerupuk tongkol jagung dengan melihat demonstrasi dan setelah itu diberikan kesempatan untuk membuat secara mandiri. Penjelasan secara langsung ini meliputi bagaimana teknologi pengolahan kerupuk tongkol jagung secara baik dan benar. Rincian alat dan jumlah komposisi bahan juga disampaikan pada kesempatan ini. Hasil produk berupa kerupuk dari tongkol jagung dengan berbagai macam rasa sesuai dengan variasi rasa yang diinginkan. Gambar 3 berikut ini adalah produk yang dihasilkan dari pengolahan limbah tongkol jagung yang dinamakan Kerupuk TongGungCang (Tongkol Jagung Kacang).



Gambar 3. Kerupuk TongGungCang

Kegiatan yang dilakukan berjalan dengan lancar dan sesuai harapan Tim pelaksana PKM. Hal ini tergambar dari antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung. Peserta mendengarkan dan memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh instruktur baik mengenai materi yang diberikan maupun praktik yang dilakukan. Selama penyampaian materi, yaitu mengenai bahan baku, proses produksi, serta pengemasan, peserta mendengarkan secara seksama dan mengajukan pertanyaan, sehingga terjadilah diskusi antara instruktur dengan peserta. Diskusi ini membantu peserta untuk dapat memahami teknologi pengolahan limbah tongkol jagung menjadi kerupuk sehingga rencana pengembangan usaha ini dapat dilakukan. Selama demo pembuatan kerupuk, peserta juga ikut mencoba membuat kerupuk didampingi oleh instruktur, agar didapatkan hasil yang baik. Hal ini dapat terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan Penyampaian Materi dan Praktik Langsung

Evaluasi

Untuk menunjang pemahaman peserta terhadap pelatihan pembuatan kerupuk jagung dari tongkol jagung maka dilakukan pemberian kuesioner yang isinya adalah mengevaluasi kegiatan PKM ini. Dari kuesioner yang telah diberikan, peserta merasakan manfaat dan termotivasi untuk dapat mengembangkan produk ini yang selanjutnya diharapkan dapat menjadi produk unggulan daerahnya. Selain itu untuk evaluasi selanjutnya, diminta peserta untuk mempraktikkan secara mandiri pengolahan kerupuk berbahan dasar tongkol jagung (alat dan bahan sudah disediakan)

dan memberikan dokumentasinya kepada tim pelaksana PKM. Berikut adalah hasil dari pengolahan kerupuk jagung (TongGungCang) yang dilakukan secara mandiri oleh KWT Sinar Pagi, dapat dilihat pada gambar 4 berikut. Selanjutnya kedepan, untuk melancarkan alur proses produksi dalam rangka meningkatkan produktivitas diperlukan untuk melakukan penataan ulang letak fasilitas produksi di UKM (Purba et al., 2021) (Siboro & Yusnita, 2021).



Gambar 4. Praktik Mandiri oleh KWT Sinar Pagi

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PKM tentang pelatihan pengolahan limbah tongkol jagung menjadi kerupuk yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pelaksanaan PKM telah selesai dilaksanakan sesuai dengan rencana yang ada dengan lancar, sukses dan mitra PKM memahami seluruh proses pembuatan kerupuk berbahan dasar tongkol jagung dengan baik serta dapat membuat produk kerupuk tongkol jagung secara mandiri untuk dijadikan peluang usaha sehingga mitra PKM dapat termotivasi untuk memanfaatkan limbah tongkol jagung sebagai peluang usaha yang bernilai ekonomis sehingga dapat menjadi produk unggulan di Kanagarian Aie Tajun, Lubuk Alung.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Politeknik ATI Padang melalui Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah mendukung pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Hibah Internal dengan skema Program Kemitraan Masyarakat tahun 2022 dengan Nomor: 697/BPSDMI/ATI-Padang/IV/2022.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman. 2022. Luas Produksi Jagung (Ton). 2019-2021. Kementerian Perdagangan. Profil Komoditas Jagung.

https://ews.kemendag.go.id/sp2kp-landing/assets/pdf/120116_ANK_PKM_DSK_Jagung.pdf

Letak geografis dan batas wilayah nagari aie tajun.

<http://nagariaietajunlubukalung.blogspot.com/2015/10/letak-geografis-dan-batas->

[wilayah.html](#)

- Muthmainnah. 2012. Pembuatan arang aktif tongkol jagung dan aplikasinya pada pengolahan minyak jelantah, Program Studi Pendidikan Kimia. Jurusan Pendidikan Kimia. Fakultas FKIP. Universitas Tadulako. Palu.
- Purba, A. P. P., Ahmad, N. H., & Ghazali, D. (2021). Jurnal SENOPATI. *Jurnal SENOPATI*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31284/j.senopati.2021.v3i1.2141>
- Siboro, C. F., & Yusnita, E. (2021). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Gudang Klinik XYZ Menggunakan Metode Dedicated Storage. *INVENTORY: Industrial Vocational E-Journal On Agroindustry*, 2(1), 26–32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.52759/inventory.v2i1.39>
- Siti Maharani, Rahmat Syahni, Muhammad Hendri. 2020. Analisis Usaha tani Jagung Pipilan di Nagari AieTajun, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman. *Josea* Vol. 2 No. 1.
- Suarni. 2013. Pengembangan Pangan Tradisional Berbasis Jagung Mendukung Diversifikasi Pangan. *Iptek Tanaman Pangan*. Vol 8 (1): 39-47.