

## PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH MELINJO (*GNETUM GNEMON L*) MENJADI PRODUK OLAHAN KERIPIK KULIT BUAH MELINJO

Listiawati<sup>1</sup>, Novrita Tri Yulvia<sup>2</sup>, Diah Permata Sari<sup>3</sup>, Novi Handayani<sup>4</sup>, Adib Faqih Robbani<sup>5</sup>, Yasril Muluk<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Bina Bangsa

Email: listy234@gmail.com

### Abstrak

*Agro-industry plays a good role over time until now. Various kinds of products have been produced starting from processing tubers, fruits. but not many people know that forest plants which have the Latin name Gnetum gnemon L turned out to be an alternative to increase family income. Gnetum gnemon L is a type of open-seeded plants (Gymnosperms) commonly called Melinjo. These forest plants come from tropical Asia and the Western Pacific. Melinjo trees grow wild in forests with a height of 1200 meters above sea level. Melinjo fruit is usually consumed as a complement to household vegetables. Melinjo fruit that is commonly consumed is melinjo fruits that are young in age and do not yet have a thick inner fruit layer. Meanwhile, it turns out the melinjo fruit that is old or red has many benefits and high nutritional content. The purpose of this activity is to provide understanding to partners in processing and utilizing the skin of melinjo fruit into melinjo fruit skin chips. The target of community service program is addressed to the Head of Sampir Village, Waringin Kurung Sub-District, Serang Regency Banten and the participants are PKK Sampir Village, Waringin Kurung Sub-District, Serang Regency, Banten. The method used in this service is (a) socialization and counseling, which is to provide understanding to partners about the use of melinjo rind (b) training, which is to get knowledge about how to process melinjo rind into an agroindustrial product of melinjo fruit peel chips. The results obtained in this training are the enthusiasm of partners for the knowledge and use of the fruit skin of Melinjo and the positive taste and value of partners that agro-industry is another alternative to generate additional family income.*

**Keywords:** utilization; skin; melinjo; agro-industry.

### Abstrak

Agroindustri berperan baik seiring berjalannya waktu sampai dengan saat ini. Berbagai macam produk telah dihasilkan mulai dari pengolahan umbi-umbian, buah-buahan. tetapi tidak banyak yang mengetahui bahwa tanaman hutan yang memiliki nama latin *Gnetum gnemon L* ternyata bisa menjadi sebuah alternatif untuk menambah pendapatan keluarga. *Gnetum gnemon L* adalah jenis tanaman berbiji terbuka (*Gymnospermae*) yang biasa disebut dengan Melinjo. Tanaman hutan ini berasal dari Asia tropic dan Pasifik Barat. Pohon melinjo tumbuh liar di hutan-hutan dengan ketinggian 1200 mdpl. Buah melinjo biasanya dikonsumsi sebagai pelengkap sayuran rumah tangga. Buah melinjo yang biasa dikonsumsi adalah buah melinjo yang berumur muda dan belum memiliki lapisan buah dalam yang tebal. Sementara itu, ternyata buah melinjo yang sudah tua atau yang berwarna merah memiliki banyak manfaat dan kandungan gizi yang tinggi. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman kepada mitra dalam pengolahan dan pemanfaatan kulit buah melinjo menjadi keripik kulit buah melinjo. Sasaran program pengabdian kepada masyarakat ditujukan kepada Kepala Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten dan yang berpartisipasi adalah ibu-ibu PKK Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah (a) sosialisasi dan pelatihan, yaitu memberikan pemahaman kepada mitra tentang pemanfaatan kulit buah melinjo; (b) pelatihan, yaitu memberikah pengetahuan bagaimana cara mengolah kulit buah melinjo menjadi satu produk agroindustri keripik kulit buah

melinjo. Hasil yang didapatkan pada pelatihan ini adalah antusiasme dari mitra atas pengetahuan dan pemanfaatan kulit buah melinjo serta rasa dan nilai positif dari mitra bahwa agroindustri adalah alternatif lain untuk menghasilkan pendapatan tambahan keluarga.

**Kata Kunci:** pemanfaatan; kulit; melinjo; agroindustri.

## PENDAHULUAN

Melinjo (*Gnetum gnemon* L) adalah spesies tanaman berbiji terbuka (*Gymnospermae*) berbentuk pohon yang berasal dari Asia tropik dan Pasifik Barat. Pohon melinjo tumbuh liar di hutan-hutan hujan, pada ketinggian sampai 1200 mdpl umum dijumpai di pinggiran sungai di Nugini (Hia, 2016). Lahan yang mengalami musim kering disenangi untuk pembudidayaan melinjo, karena panennya dapat sekaligus. Melinjo banyak ditanam di pekarangan dan terutama dimanfaatkan buah dan daunnya. Berbeda dengan anggota *Gnetum* lainnya yang biasanya merupakan liana, melinjo berbentuk pohon. Melinjo merupakan tumbuhan tahunan berbentuk pohon berumah dua (*dioecious*, ada individu jantan dan betina). Batangnya kokoh dan bisa dimanfaatkan sebagai bahan bangunan. Kayunya dapat dipakai sebagai bahan papan. Daunnya tunggal berbentuk oval dengan ujung tumpul. Melinjo tidak menghasilkan bunga dan buah sejati karena bukan termasuk tumbuhan berbunga, yang dianggap sebagai buah sebenarnya adalah biji yang terbungkus oleh selapis aril yang berdaging. Melinjo jarang dibudidayakan secara intensif karena tingkat konsumsi yang tidak begitu banyak di antara tanaman pangan lainnya. Kebanyakan dari masyarakat Indonesia lebih familier dengan emping melinjo. Sebagai sumber pangan, biji melinjo mengandung kadar urea tinggi sehingga konsumsi berlebihan sebaiknya dihindari (Hia, 2016).



**Gambar 1. Produksi Melinjo di Indonesia Th. 2011-2021**

Melinjo merupakan tanaman berbiji terbuka yang banyak ditanam di perkebunan hingga pekarangan rumah. Sayuran yang bernama latin *gnetum gnemon* ini kerap diolah menjadi hidangan pelengkap atau camilan berupa emping. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi melinjo di Indonesia mencapai 292.167 ton pada 2021. Jumlah tersebut meningkat 14,13% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 255.985 ton.



**Gambar 2. Melinjo**

Melihat trennya, produksi melinjo Indonesia berfluktuatif cenderung meningkat. Produksi melinjo di dalam negeri paling besar mencapai 292.167 ton pada 2021. Berdasarkan wilayahnya, Jawa Tengah menjadi produsen melinjo terbesar di Indonesia sebanyak 65.905 ton pada 2021. Jumlah tersebut setara dengan 22,56% dari total produksi melinjo Indonesia sepanjang tahun lalu. Jawa Barat menyusul dengan produksi melinjo sebesar 58.894 ton. Lalu, produksi melinjo di Banten tercatat sebesar 47.680 ton. Sementara, Sulawesi Selatan tercatat menjadi produsen melinjo paling sedikit di Indonesia, yakni 36 ton. Adapun, Gorontalo dan Sulawesi Barat terpantau tidak memproduksi melinjo pada tahun lalu.

Menurut penelitian (Siswoyo, 2017), Peneliti di Pusat Penelitian Biologi Molekuler, Universitas Jember, Jawa Timur, menguji aktivitas antioksidan ekstrak akar, daun, biji, dan batang melinjo untuk menangkal radikal bebas. Hasil penelitian yang didapat ialah ternyata semua bagian tanaman itu bersifat antioksidan. Hasil penelitian Siswoyo (2017), doktor Biokimia alumnus *Osaka Prefecture University*, Jepang juga mendapat hasil bahwa ekstrak melinjo mengandung 9-11% protein yang berpotensi sebagai antioksidan yang dapat mengusir radikal bebas penyebab utama timbulnya kanker, oleh sebab itu melinjo berpeluang sebagai sumber nutrasetikal substansi yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk mencegah dan mengobati penyakit. Namun di sisi lain mengkonsumsi melinjo secara berlebihan dapat memicu asam urat karena mengandung purin yang cukup tinggi.

Ekstrak biji melinjo (*Gnetum gnemon*) mengandung berbagai macam stilbenoid yang dikenal sebagai "*Resveratrol Melinjo*". *Resveratrol* menurunkan trigliserida dengan mengoksidasi kolesterol LDL dan memodulasi metabolisme lipid (Ulfa et al., 2018).

Kemajuan teknologi saat ini dapat memudahkan melakukan pengembangan produk olahan, pengetahuan masyarakat juga semakin luas sehingga dapat menimbulkan inovasi-inovasi baru dalam membuat sebuah produk olahan. Tidak hanya produk olahan dari produk hulu tetapi saat ini banyak produk pertanian hilir sering dimanfaatkan. Produk pertanian hilir yang dimaksud adalah produk pertanian yang sudah menjadi limbah. Inovasi inovasi dimunculkan dari banyak kalangan masyarakat dengan cara dan perbuatan yang berbeda. Limbah yang sering disebut sebagai sampah yang tidak bisa dimanfaatkan kini menjadi sebuah manfaat (Siswoyo, 2017).

Selain daun dan biji melinjo yang bisa dikonsumsi sebagai sayur dan emping melinjo, bagian terpenting yang menjadi limbah dari buah melinjo adalah kulit buah melinjo. Kulit buah melinjo yang bisa menjadi bahan pengolahan agroindustri adalah kulit buah melinjo yang berwarna merah atau yang sudah tua. Kulit buah melinjo yang sudah tua memiliki kandungan likopen dan karoten.

Dalam penelitian (Siregar & Utami, 2014) menjelaskan keunikan tentang buah melinjo karena berangkat dari pengetahuan tentang kandungan dan kadar air dalam buah melinjo yang menyebabkan tidak awet dan mudah busuk ditemukanlah bahwa kulit buah melinjo yang sudah

dikategorikan lunak dan berwarna kuning hingga merah keunguan atau jingga kemerahan ternyata memiliki kandungan warna alami yang bisa dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada makanan dan obat kosmetik. Dari penelitian tersebut dilakukan uji ekstraksi pigmen warna dari kulit buah melinjo merah untuk dimanfaatkan sebagai pewarna lipstik dan didapatkan hasil bahwa formulasi lipstik dengan penambahan konsentrasi pigmen alami melinjo merah tidak banyak memberikan pengaruh secara visual maupun warna yang dioleskan dan hasil pemeriksaan mutu fisik sediaan.

Dalam penelitian (Suci, 2015) menjelaskan bahwa likopen merupakan senyawa dalam buah dan sayur yang berperan sebagai antioksidan. Kandungan likopen sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan Sedangkan karoten adalah pigmen utama yang ditemukan dalam sayuran klorofil a, b dan c. Klorofil a mengkonversi cahaya energi menjadi energi kimia melalui proses fotosintesis. Likopen dan karoten merupakan senyawa fitokimia yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Likopen dan karotenoid berperan sebagai senyawa antioksidan yang dapat mengurangi risiko berbagai penyakit kronis, seperti kanker dan penyakit jantung koroner.

Kulit buah melinjo dapat diolah menjadi produk keripik kulit buah melinjo yang bisa menjadi andalan sebagai peningkat pendapatan rumah tangga. Keripik kulit buah melinjo merupakan salah satu bentuk inovasi dari hasil olahan yang berasal dari kulit buah melinjo yang sudah tua dan yang tidak dimanfaatkan sebagai campuran bahan sayur konsumsi rumah tangga. Tidak banyak yang mengetahui pemanfaatan kulit buah melinjo yang sudah tua. Untuk itu, di dalam penelitian ini akan memberikan gambaran, tanggapan, dan pelatihan kepada masyarakat khususnya kaum ibu-ibu untuk berinovasi menjadikan kulit buah melinjo menjadi produk olahan keripik kulit buah melinjo. Selain untuk menambah pengetahuan dan inovasi, pengolahan agroindustri keripik kulit buah melinjo juga dapat menciptakan lapangan kerja baru dan menambah pendapatan rumah tangga maka dari itu, guna dari Program Kemitraan Masyarakat yang dilaksanakan adalah dengan meningkatkan kreativitas dan kemauan masyarakat khususnya pada lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan agar menciptakan peluang usaha yang dapat menghasilkan pendapatan keluarga. Adapun tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pemahaman bagaimana cara meningkatkan kreativitas dengan cara melakukan inovasi pengolahan kripik kulit buah melinjo kepada ibu-ibu

PKK Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten.

Penelitian pemanfaatan kulit buah melinjo menjadi produk olahan keripik kulit buah melinjo ini belum ada dilakukan oleh peneliti lain sejauh ini selama peneliti membaca dan mencari artikel yang sama. Artinya, penelitian ini diakui keabsahannya karena memiliki keunikan dan perbedaan dari penelitian-penelitian yang lain, di mana kebanyakan penelitian tentang melinjo adalah bagaimana memanfaatkan daun buah melinjo dan emping melinjo.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan program pengabdian ini dilaksanakan di Kantor Kepala Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten pada tanggal 22 Agustus 2023. Sasaran utama program pengabdian masyarakat ini adalah anggota PKK yang telah tergolong dalam usia produktif sehingga ilmu yang disampaikan dan diberikan dapat diaplikasikan dan bermanfaat untuk ke depannya. Jumlah peserta dalam kegiatan pengabdian dengan ketentuan minimal 10 orang partisipan. Latar belakang mitra yang berpartisipasi dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu rumah tangga yang tidak memiliki pekerjaan tetap dan bisa digolongkan sebagai ibu rumah tangga. Adapun tahapan pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Sebelum melakukan kegiatan sosialisasi/penyuluhan ini terlebih dahulu beberapa anggota mitra dikumpulkan di Kantor Kepala Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten. Tujuan awal dari pengumpulan mitra tersebut sebagai tahap perkenalan dengan tim pengusul pengabdian masyarakat. Kegiatan dimulai dengan ramah tamah dengan selalu memperhatikan protokol kesehatan kepada anggota mitra kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi. Dalam sosialisasi yang disampaikan adalah bagaimana memotivasi anggota mitra agar bisa memanfaatkan buah melinjo yang sudah tua menjadi satu produk olahan yang memiliki citarasa tinggi dan baik untuk kesehatan. Kemudian hal-hal yang disampaikan kepada anggota mitra adalah bagaimana cara membangun sebuah bisnis saat ini, serta bagaimana menciptakan sebuah jalan untuk menghasilkan agroindustri yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh tentunya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Sampir Kecamatan Waringin Kurung Kabupaten Serang Provinsi Banten dengan topik kegiatan “Pemanfaatan Kulit Buah Melinjo Menjadi Produk Keripik Kulit Buah Melinjo” dinilai sudah berjalan dan diterima dengan baik. Hal tersebut dibuktikan dengan diterimanya ilmu yang telah disampaikan kepada anggota mitra dalam pelaksanaan dan pengaplikasian produk oleh tim pengusul pengabdian masyarakat. Proses demonstrasi dan tata cara pembuatan produk juga mendapat antusias serta apresiasi baik dari para anggota mitra.

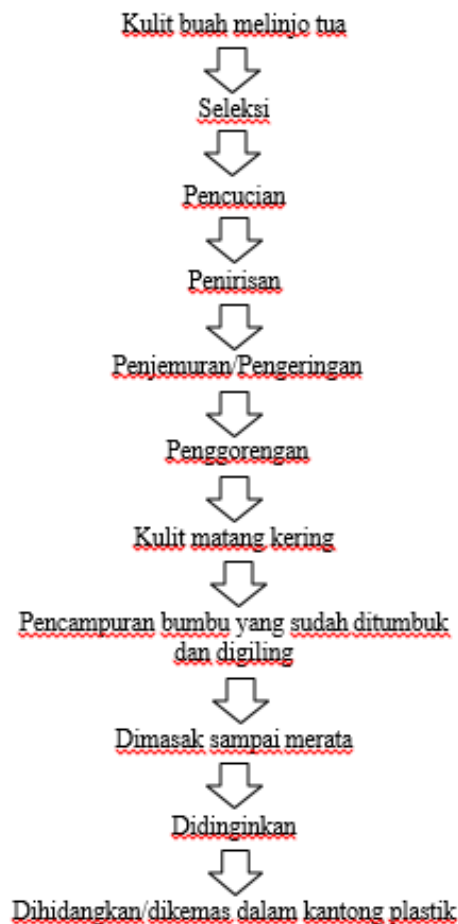
Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah pengenalan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat produk keripik kulit buah melinjo dan mendemonstrasikan kegiatan di depan mitra serta dibuktikan seperti pada Gambar 3 dengan keikutsertaan anggota mitra untuk berpartisipasi melakukan pengolahan dan pengaplikasian produk. Tanggapan dan umpan balik dari anggota mitra juga dinilai positif karena proses pengolahan produk dinilai sangat mudah dan hanya menggunakan bahan-bahan sederhana serta tidak membutuhkan waktu yang lama sehingga anggota mitra banyak yang berpikir bahwa memulai bisnis tidak begitu sulit.



**Gambar 3. Pembuatan Keripik Kulit Melinjo**

Pada Gambar 4 menerangkan bahwa kegiatan Program Kemitraan Masyarakat yang telah dijalankan telah tergambar jelas dalam bagan/skema kerja dimulai dari pemilihan kulit

buah melinjo yang sudah tua (limbah), menyeleksi, mencuci, meniriskan, penjemuran, penggorengan, kulit matang kering, pencampuran bumbu, masak merata, pendinginan, dan yang terakhir adalah proses pengemasan. Dari pelaksanaan kerja yang dijalankan didapatkan bahwa pemanfaatan limbah kulit buah melinjo tidak memerlukan proses yang sulit karena dinilai dari setiap prosesnya disimpulkan bahwa kegiatan masih menggunakan teknik konvensional. Kondisi ini mengartikan bahwa setiap rumah tangga dapat membuat dan menghasilkan produk keripik kulit buah melinjo.



Gambar 4. Kerangka Kerja

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah



dilaksanakan oleh peneliti maka didapatkan hasil bahwa buah melinjo yang sudah tua dan yang tidak dimanfaatkan menjadi produk selain emping melinjo ternyata memiliki fungsi dan manfaat lain yang ada pada kulit buah melinjo. Pengaplikasian pengolahan sebuah limbah menjadi sebuah produk olahan agroindustri menjadi alternatif seperti pada saat ini. Dari hasil kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa buah melinjo adalah buah yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh dan memiliki daya jual yang bernilai tinggi apabila dapat mengolahnya dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Hia, A. (2016). *Rencana Bisnis Pengembangan Keripik Kulit Melinjo (Gnetum gnemon) dengan Pendekatan Wirakoperasi di Kabupaten Bogor*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Badan Pusat Statistik (BPS) 2021

Siregar, Y. D. I., & Utami, P. (2014). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Melinjo Merah (Gnetum gnemon) Sebagai Pewarna Alami Pada Pembuatan Lipstik. *Jurnal Kimia Valensi*, 4(2), 98-108.

<https://doi.org/10.15408/jkv.v0i0.3607>

Siswoyo, T. A., Ardyati, T., & Hosokawa, K. (2017). Fermentation-induced changes in antioxidant activities and oxidative DNA damage protection of melinjo (Gnetum gnemon) flour. *Journal of Food Biochemistry*, 41(4).

<https://doi.org/10.1111/jfbc.12382>.

Suci, P. R. (2015). Pengaruh Proses Pengolahan Biji Melinjo (Gnetum Gnemon L.) Terhadap Kadar Total Likopen dan Karoten dengan Metode Spektrofotometri-Vis. *Jurnal Wiyata Penelitian Sains dan Kesehatan*, 2(2), 151-156.

<http://ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/arti cle/view/53>

Ulfa, P. M., Alioes, Y., & Putri, B. O. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Melinjo (Gnetum gnemon) Terhadap Kadar Trigliserida pada Tikus dengan Diet Tinggi Lemak. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 192-197.

<https://doi.org/10.25077/jka.v7i2.801>.