

INOVASI KREATIF OLAHAN KERIPIK BERBAHAN DASAR KULIT MELINJO DI DESA CIBUBUAN

Muhamad Fahmi Nugraha¹⁾

¹⁾Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Ma'soem
email: fahmino22@gmail.com

Abstrak

Desa Cibubuan memiliki lahan pertanian yang luas, banyak sekali olahan hasil pertanian, salah satunya olahan emping melinjo. Dengan demikian banyak limbah kulit melinjo yang kurang di manfaatkan. Sedangkan kulitnya belum banyak dimanfaatkan padahal memiliki potensi yang cukup besar. Saat musim panen, kulit melinjo melimpah di pasaran sehingga harganya sangat murah. Selain itu kulit melinjo tidak tahan lama dan mudah membusuk. Jika dikelola dengan baik kulit melinjo mempunyai potensi yang banyak dan mempunyai nilai ekonomi tinggi. Melihat potensi tersebut, maka perlu adanya usaha kreatif dan inovatif dalam pengolahan kulit melinjo. Pengolahan kulit melinjo menjadi keripik menjadi solusi yang ditawarkan dengan tujuan memberikan nilai tambah bagi kulit melinjo, menambah pemasukan, dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Sasaran kegiatan ini untuk masyarakat yang tertarik berwirausaha. Metode yang digunakan adalah Asset Based Community Development (ABCD). Hasil yang diperoleh pelaku UMKM mampu memproduksi keripik kulit melinjo yang inovatif dan digemari oleh konsumen. Hasil penjualan keripik mampu memberikan tambahan pemasukan bagi warga.

Kata Kunci: Inovasi; Keripik; Kulit Melinjo.

Abstract

Cibubuan Village has a large agricultural area and a lot of processed agricultural products, one of which is processed melinjo chips. Thus, a lot of melinjo skin waste is underutilized. Meanwhile, the skin has not been widely utilized, even though it has considerable potential. During the harvest season, melinjo skin is abundant on the market, so the price is very cheap. In addition, melinjo skin is not durable and easily decays. If managed properly, melinjo skin has a lot of potential and has high economic value. Seeing this potential, there is a need for creative and innovative efforts in processing melinjo skin. Processing melinjo skin into chips is a solution offered with the aim of providing added value for melinjo skin, increasing income, and fostering an entrepreneurial spirit. The target audience for this activity is people who are interested in entrepreneurship. The methods used are Asset Based Community Development (ABCD). The results obtained by MSME players are able to produce melinjo skin chips that are innovative and favored by consumers. The results of selling chips are able to provide additional income for residents.

Keywords: Chips, Innovation, Melinjo skin.

PENDAHULUAN

Desa Cibubuan merupakan sebuah desa yang berada di wilayah Kecamatan Conggeang. Lokasinya berada di bagian barat laut wilayah Kecamatan Conggeang dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Indramayu dan Kecamatan Buahdua. Jaraknya dengan pusat Kecamatan Conggeang sekitar lima kilometer.

Secara umum Desa Cibubuan luas wilayahnya 80% lahan pertanian dengan topografi desa dataran, dengan ketinggian $\pm 450 - 750$ m diatas permukaan laut dengan suhu rata - rata berkisar antara 28°C s/d 32°C . Luas wilayah tersebut terbagi ke dalam beberapa peruntukan seperti sebagai lahan pertanian, dan lahan non-pertanian. Potensi yang dimiliki Desa Cibubuan adalah lahan pertanian, luas lahan pertanian dan perkebunan sekitar $\pm 513,123$ Ha. Padi sebagai hasil pertanian utama, buah melinjo juga menjadi salah satu hasil pertanian yang dibudidayakan oleh masyarakat Cibubuan. Pengolahan buah melinjo menjadi bahan pangan yang diolah menjadi cemilan tradisional. Melinjo (*Gnetum gnemon L.*) umum dikonsumsi masyarakat dari daun, buah, hingga bunganya.

Kulit buah melinjo seringkali dianggap sebagai limbah yang sudah tidak dipakai dalam pengolahan bahan pangan. Namun, kulit buah melinjo memiliki kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif yang potensial untuk dikembangkan menjadi berbagai produk pangan inovatif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit melinjo kaya akan serat, antioksidan, dan senyawa fenolik yang bermanfaat bagi kesehatan. Inovasi dalam pengolahan kulit melinjo dapat kulit menjadi ekstrak antioksidan, hingga bahan baku pangan fungsional yang dapat meningkatkan nilai gizi dan komersial

produk pangan. Pengembangan produk ini tidak hanya berkontribusi terhadap diversifikasi pangan tetapi juga mendukung upaya pengurangan limbah dan pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan. Melalui penelitian dan pengembangan lebih lanjut, kulit buah melinjo dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tinggi yang dapat bersaing di pasar global.

Kulit buah melinjo juga dapat menjadi olahan yang nikmat, tetapi jarang diketahui oleh banyak orang. Saat musim panen, kulit melinjo melimpah di pasaran sehingga harganya sangat murah. Selain itu kulit melinjo tidak tahan lama dan mudah membusuk. Jika dikelola dengan baik kulit melinjo mempunyai potensi yang banyak dan mempunyai nilai ekonomi tinggi. Pengolahan kulit buah melinjo menjadi keripik menjadi solusi yang ditawarkan dengan tujuan memberikan nilai tambah bagi kulit buah melinjo, menambah pemasukan, dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan. Sasaran kegiatan ini untuk masyarakat yang tertarik berwirausaha.

Melihat potensi tersebut, maka perlu adanya usaha kreatif dan inovatif dalam pengolahan kulit buah melinjo. Pengolahan kulit buah melinjo menjadi solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian masyarakat ini. Pengolahan kulit buah melinjo menjadi keripik sangat mudah prosesnya dan dapat dilakukan dengan menggunakan alat yang sederhana dan dapat dikerjakan oleh ibu rumah tangga dan pelaku UMKM. Dengan adanya Dengan adanya inovasi pembuatan keripik kulit melinjo ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi produk kulit melinjo, memberikan tambahan pemasukan bagi warga, dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi warga Desa Cibubuan.

Melinjo

Melinjo (*Gnetum gnemon L.*) umum dikonsumsi masyarakat dari daun, buah, hingga bunganya. Melinjo merupakan kelompok *Gymnospermae* (tumbuhan berbiji terbuka) dan termasuk dalam *famili Gnetaceae*, yakni suku melinjo-melinjoan yang ditunjukkan dengan adanya strobilus jantan dan betina yang tersusun berlingkar dalam bentuk bulir.

Klasifikasi tanaman melinjo dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Kingdom : *Plantae*
- Sub Kingdom : *Viridiplantae*
- Super Divisi : *Embryophyta*
- Divisi : *Tracheophyta*
- Kelas : *Gnetopsida*
- Sub Kelas : *Gnetidae*
- Ordo : *Ephedrales*
- Famili : *Gnetaceae*
- Genus : *Gnetum L.*
- Spesies : *Gnetum Gnemon L.*

Pohon melinjo umumnya tumbuh setinggi 16–30 meter. Sistem perakaran melinjo ialah tunggang, bercabang, berwarna cokelat. Daun bertipe tunggal, berbentuk jorong, tepi rata, ujung dan pangkalnya tumpul, permukaan licin, dan pertulangannya menyirip. Batangnya berkayu, bulat, tumbuh tegak, dan percabangan pada batangnya rendah. Bunga bertipe majemuk, berbentuk bulir, tumbuh di ketiak daun. Bulir bunga jantan berukuran lebih kecil dari pada bunga betina. Buahnya berbentuk elips, ukuran panjangnya 2–3 cm, dan akan berwarna merah ketika matang.

Melinjo berasal dari area Asia Tenggara seperti Indonesia dan Singapura, kemudian tumbuh terdistribusi di Thailand, Malaysia, Filipina, Papua Nugini, hingga Kepulauan Fiji. Habitat spesies ini ialah area terestrial seperti hutan hujan primer dan sekunder, tepi sungai, hingga area pantai

yang berbatu dan berpasir. Lahan tempat tumbuh pohon ini mulai pada 0–1200 mdpl.

Berbagai bagian dari pohon melinjo dapat dimanfaatkan oleh manusia. Daun muda, bunga, dan kulit buah tuanya dapat diolah menjadi sayuran. Endosperma biji tuanya dapat menjadi bahan pembuatan emping. Kulit batangnya menjadi alternatif pembuatan tali. Selain itu, ekstrak daun muda melinjo mengandung senyawa antibakteri seperti *alkaloid*, *saponin*, *steroid*, dan *tannin* yang dapat dimanfaatkan dalam pengobatan karies. Ekstrak daun ini juga memiliki senyawa *flavonoid* yang berperan sebagai antioksidan.

Kandungan dan Manfaat Kulit Melinjo

Bagian-bagian tumbuhan melinjo mengandung senyawa yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Kandungan senyawa kulit buah melinjo antara lain *flavonoid*, *tanin*, *saponin*, dan *triterpen* (Dewi, 2018). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan melinjo baik daun maupun kulit biji mengandung senyawa antioksidan seperti *likopen* dan *karotenoid* (Cornelia, Siregar, dan Ermiziar, 2010). Antioksidan bekerja dengan cara menghentikan pembentukan radikal bebas, menetralkan serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang telah terjadi (Dalimartha dan Soedibyo, 1999). Berbagai bukti ilmiah menunjukkan bahwa *likopen* dan *karotenoid* berperan sebagai senyawa antioksidan yang dapat mengurangi risiko berbagai penyakit kronis, seperti kanker dan penyakit jantung koroner (Singh dan Goyal, 2008).

Kandungan likopen sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan dan perbedaan varietas, misalnya varietas yang berwarna merah mengandung lebih banyak likopen dibandingkan yang berwarna kuning. Kandungan dan kualitas likopen menurun dengan adanya pemanasan (Colle, 2010).

Kulit melinjo mengandung total karoten sebesar total karoten 241,220 ppm dan aktivitas antioksidan sebesar 28.43 mg (Suci, 2015). Likopen dan karoten merupakan senyawa yang tergolong dalam *karatenoid*.

Flavonoid, *saponin*, dan *tanin* yang terkandung pada melinjo tersebut dapat berfungsi sebagai antibakteri (Dewi, Utami, dan Riyadi, 2012). Menurut Cowan (1999), mekanisme tanin berperan sebagai antibakteri adalah dengan cara merusak dinding sel. Mekanisme kerusakan dinding sel dapat disebabkan oleh adanya akumulasi komponen *lipofilik* yang terdapat pada dinding sel atau membran sel, sehingga menyebabkan perubahan komposisi penyusun dinding sel.

Menurut hasil penelitian Harsiyani (2022) kandungan *flavonoid* pada ekstrak kulit melinjo 1,37%. Kandungan *flavonoid* pada kulit melinjo diketahui dapat menurunkan kadar asam urat, sehingga dapat menjadi senyawa *antihiperurisemia*. Antioksidan adalah salah satu ciri khas dari banyaknya sifat yang dimiliki oleh *flavonoid*. Selain itu, *flavonoid* membantu mengurangi penyakit jantung koroner dan peradangan. Zat ini dapat digunakan sebagai pewarna nabati kuning dan merah serta warna merah, ungu, dan biru. Senyawa fenolik tersebar luas pada tumbuhan, terutama tumbuhan yang mengandung senyawa aromatik dengan struktur khas *benzena* dan *hidroksil*. Metabolit sekunder yang paling umum dan banyak ditemukan didunia tumbuhan adalah senyawa *fenolik* yang lebih dari 8.000 telah diisolasi dan dikarakterisasi. Menurut penelitian Lisan Mella Rujianti (2020), konsentrasi *fenolik* total berkisar antara 1,33 mg GAE/g hingga 2,74 mg GAE/g. Kandungan senyawa *fenolik* pada kulit melinjo (*Gnetum gnemon L.*) memiliki potensi sebagai alternatif dari *allopurinol*

adalah kulit melinjo, tanaman melinjo berkhasiat sebagai obat antidiare, antibakteri, antihiperglikemik, serta dapat menurunkan kadar asam urat.

Kulit melinjo berpotensi sebagai antidiare (Pramitaningastuti dan Advistasari, 2019). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kandungan senyawa aktif seperti *tanin*, *flavonoid*, *alkaloid*, *saponin*, *triterpen*, dan *terpen* dapat berfungsi sebagai antidiare (Longanga, et al., 2000). Kulit melinjo mengandung asam *askorbat*, *tokoferol*, dan *polifenol* memiliki aktivitas sebagai antioksidan juga berpotensi sebagai *inhibitor xantin oksidase* (Santoso dkk., 2010). *Xantin oksidase* memiliki peranan penting dalam proses pembentukan asam urat dengan mengkatalisis berturut-turut *hipoxantin* menjadi *xantin* kemudian asam urat.

Kulit melinjo memiliki komponen *fitokimia*, yang dapat mengurangi kadar asam urat dalam serum darah (Parhusip dan Suraja, 2019). Pada penelitian Kencana (2015), minuman fermentasi kulit melinjo mampu menurunkan kadar asam urat lebih rendah dibandingkan obat *allopurinol*. Penurunan kadar asam urat pada tikus yang diberi perlakuan minuman fermentasi kulit melinjo disebabkan adanya kandungan *fenolik* dan *flavonoid*.

METODE PELAKSANAAN

Metode dalam pengabdian masyarakat menggunakan metode *Asset Based Community Development (ABCD)* merupakan model pendekatan dalam pengembangan masyarakat. Pendekatan ini dimulai dengan mengidentifikasi aset yang dimiliki oleh masyarakat untuk kemudian dimanfaatkan membangun desanya dengan kekuatan yang sudah ada di tengah masyarakat tanpa tergantung bantuan dari pihak luar. Metode yang kami gunakan untuk

meningkatkan kompetensi masyarakat yaitu dengan melaksanakan sosialisasi dan demo pembuatan keripik kulit melinjo yang dilaksanakan di Desa Cibubuan dengan pelaku UMKM. Pemilihan sasaran ini, didasarkan pada peluang untuk menindaklanjuti dan mengembangkan potensi limbah tanaman melinjo ini, yaitu berupa pemanfaatan kulit melinjo menjadi olahan keripik kulit melinjo.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan keripik kulit melinjo meliputi:

1. Kegiatan awal
 - a. Survei, yaitu pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui minat warga dalam berwirausaha, harga kulit melinjo di pasaran, konsumsi kulit melinjo, dan lain sebagainya.
 - b. Wawancara, yaitu melakukan audiensi dengan tokoh masyarakat, ketua RT, ibu rumah tangga dan warga setempat.
2. Persiapan alat dan bahan
 - a. Alat-alat yang digunakan adalah kenceng, kompor, wadah, spatula, tirsan.
 - b. Bahan-bahan yang diperlukan adalah kulit melinjo, garam, bumbu aneka rasa, dan plastik.
3. Pra-produksi
4. Produksi.
5. Pasca Produksi
 - a. Pengemasan.
 - b. Strategi pemasaran.
 - c. Pembukuan dan perhitungan pendapatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diawali dengan observasi secara langsung ke

lapangan, untuk mengetahui minat warga dalam berwirausaha, harga kulit melinjo di pasaran, konsumsi kulit melinjo, dan lain sebagainya. wawancara, dengan cara melakukan audiensi dengan tokoh masyarakat, Ketua RT, dan warga setempat untuk mendapatkan informasi mengenai potensi di Desa Cibubuan. Dari kegiatan tersebut diperoleh informasi bahwa terdapat potensi yang besar dari kulit melinjo, namun belum dimanfaatkan secara maksimal oleh warga. Kulit melinjo biasanya hanya digunakan sebagai bahan beberapa masakan misalnya sayur lodeh, oseng-oseng, sambal goreng dan yang lainnya. Di pasaran harga kulit melinjo akan turun drastis pada masa panen. Selain itu masa simpan kulit melinjo relatif sebentar, sehingga kulit melinjo mudah busuk dan akhirnya terbuang menjadi sampah yang tidak berguna. Berdasarkan metode yang kami gunakan, kami telah melaksanakan sosialisasi dan demo pembuatan keripik kulit melinjo yang dilaksanakan di Desa Cibubuan dengan pelaku UMKM.

Berikut adalah kegiatan pelatihan pembuatan keripik kulit melinjo:

1. Bahan-bahan
 - a. Kulit Melinjo 300gr
 - b. 1 Sdm Bumbu Instan Ayam Bawang
 - c. 1 Sdm Bumbu Instan Pedas Daun Jeruk
 - d. 2 Lembar Daun Salam
 - e. 2 Siung Bawang Putih
 - f. 1 sdt Garam
 - g. Minyak goreng
2. Pengolahan Keripik Kulit Melinjo

- a. Kulit melinjo pertama kali dicuci hingga bersih, hingga air cucian tersebut tidak berwarna keruh.



Gambar 2. Pencucian Kulit Melinjo

- b. Kulit melinjo ditiriskan lalu kulit melinjo direbus selama 10 menit, setelah air sudah terlihat mendidih, masukan garam, daun salam dan bawang putih.



Gambar 3. Perebusan Kulit Melinjo

- c. Kemudian kulit melinjo dicuci dan ditiriskan kembali hingga benar-benar kering kemudian digoreng.
- d. Goreng kulit melinjo tersebut hingga kering (biasanya jika kering tidak terjadi buihan dalam proses penggorengan) kemudian ditiriskan.



Gambar 4. Penggorengan Kulit Melinjo

- e. Setelah ditiriskan lalu masuk pada proses pemberian rasa bumbu instan ayam bawang dan pedas daun jeruk.



Gambar 5. Bumbu

KESIMPULAN

Dengan adanya pembuatan keripik kulit melinjo ini dapat memberikan nilai tambah bagi produk kulit melinjo dalam bentuk olahan keripik kulit melinjo (KKM) aneka rasa, mampu memberikan tambahan pemasukan bagi warga, dan menumbuhkan

semangat kewirausahaan bagi warga Desa Cibubuan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini didukung oleh [Universitas Ma'soem]. Kami berterima kasih kepada rekan-rekan kami dari [KKN Kelompok 2] yang telah memberikan wawasan dan keahlian yang sangat membantu pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- A. A. Neti Kumala Sari et al. (2023). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN DAN PEMASARAN DOMER (DODOL MELINJO AREN) DI DESA PUSUK LESTARI KABUPATEN LOMBOK BARAT. *J. Wicara Desa*, 1(2), 220–232.
- A. H. Kencana and U. P. Harapan. (2015). *Aplikasi minuman fermentasi kulit melinjo sebagai anti asam urat pada tikus wista*.
- A. N. Apriliana et al. (2023). *Community Empowerment in Utilizing Local Potential by Processing Melinjo Peel into Tea in Pesalakan, Kutowinangun, Kebumen*. 6.
- A. Santoso. (2011). Serat pangan (dietary fiber) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Magistra*, 23(75), 35–40.
- C. Dewi, R. Utami, and N. H. R. (2012). Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Ekstrak Melinjo (*Gnetum gnemon* L.). *J. Teknol. Has. Pertanian*, 5(2), 74–81.
- D. A. W. Bagus Dadang Prasetyo, Fendi Yoga Wardana, K. I. (2024). IDENTIFIKASI PENETAPAN KADAR FLAVONOID DAN TOTAL FENOL PADA FRAKSI KULIT BUAH MELINJO (*GNETUM GNEMON* L.). *J. Ris. Kesehat. POLTEKKES DEPKES BANDUNG*, 16(1), 166–177.
- E. al. Colle, I. (2010). Effect of Thermal Processing on The Degradation, Isomerization, and Bioaccessibility of Lycopene in Tomato Pulp. *J. Food Sci*, 75(9).
- E. Ernst. (2007). Homeopathy for cancer?., *Curr. Oncol*, 14(4), 128–130.
- Hasriyani, W. Sabaan, Ridwan, N. A. Dahbul, and E. K. (n.d.). *Testing Antioxidant Activity and Total Flavonoid Levels in Ethanol Extracts of Melinjo Seeds and Skin (Gnetum gnemon L.) Using DPPH Method*.
- K. I. BD Prasetyo, F. W. (2024). Identifikasi Penetapan Kadar Flavonoid Dan Total Fenol Pada Fraksi Kulit Buah Melinjo (*Gnetum Gnemon* L.). *J. Ris*.
- K. J. S. Adolf JN Parhusip. (2019). PEMANFAATAN BAKTERI ASAM LAKTAT PADA MINUMAN FERMENTASI KULIT MELINJO MERAH UNTUK ANTI ASAM URAT PADA TIKUS WISTAR [UTILIZATION OF LACTIC ACID BACTERIA IN RED MELINJO PEE. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(1).
- L. Haryadi, Rahmawati. (2020). Potensi Kulit Buah Melinjo (*Gnetum gnemon*) sebagai Sumber Antioksidan Alami dalam Produk Pangan. *J. Teknol. Pangan*, 14(2), 55–65.
- L. Haryadi, Rahmawati. (2020). Potensi Kulit Buah Melinjo (*Gnetum gnemon*) sebagai Sumber Antioksidan Alami dalam Produk Pangan. *J. Teknol. Pangan*, 14(2), 55–65.
- L. M. Rujiyanti, B. Kunarto, and E. P. (2020). Pengaruh Lama Ekstraksi Kulit Melinjo Merah (*Gnetum gnemon* L.) Berbantu Gelombang Ultrasonik Terhadap Yield, Fenolik, Flavonoid, Tanin dan Aktivitas Antioksidan. *J.*

- Teknol. Pangan Dan Has. Pertan*, 15(1), 17.
- P. R. Suci. (2015). Pengaruh Proses Pengolahan Biji Melinjo (Gnetum Gnemon L.) Terhadap Kadar Total Likopen dan Karoten dengan Metode Spektrofotometri-Vis. *Jurnal Wiyata Penelit. Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 151–156.
- S. Suherman dan S. Sutarti. (2020). Inovasi Kreatif Olahan Keripik Berbahan Dasar Kulit Melinjo Di Desa Tamiang Serang. *J. Berdaya Mandiri*, 1(2), 99–109.
- T. M. Siregar and M. Margareta. (2019). Microencapsulation of Carotenoids from Red Melinjo (Gnetum gnemon L.) Peels Extract. *J. Phys. Conf. Ser*, 1351(1).
- Widi (2021). Optimalisasi Home Industri Olahan Biji Melinjo Guna Meningkatkan Pendapatan Keluarga Di Desa Langkap Optimization Melinjo Seed Processed Industry Home To Increase Family Income In Langkap Village Siti Riyani Pendidikan Ekonomi Stkip Pgri Bangkalan
- Widyaningsih T et al. (2021). Pemanfaatan Kulit Melinjo untuk Pengembangan Produk Pangan Fungsional. *J. Inov*, 11(1), 23–30.
- Y. D. P. A. Anastasia Setyopuspito Pramitaningastut. (2019). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Kulit Buah Mlinjo (Gnetum Gnemon L.) pada Mencit Jantan Galur Swiss. *J. Farm. Sains Indonesia*, 2(1), 6–10.