

Peningkatan Nilai Tambah Pada Agroindustri Manggis Melalui Pengembangan Produk Teh dan Sirup Berbasis Kulit Manggis

*Santosa, Vioni Derosya, Alfi Asben, Azrifirwan, Deivy Andhika Permata, Risa Meutia Fiana, Fitriani Kasim, Neswati, Sahadi Didi Ismanto, Kurnia Harlina Dewi, Ira Desri Rahmi, Kiki Yulianto, Annisa Putri, Lisa Rahayu, Hendra Saputra, Rozalia, Dini Novita Sari **

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis, Kec. Pauh, Kota Padang, Sumatera Barat 25175, Indonesia

*Corresponding author: dininovita@ae.unand.ac.id

Keywords:

Mangosteen Peel, Syrup, Tea, Value Added

Articles History

Submitted:

March 30th 2025

Revised:

April 28th 2025

Accepted:

May 4th 2025

Available Online:

May 12th 2025

E-ISSN: 3109-3043

Abstract Limau Manis Village as Kampung Manggis is supported by the production of mangosteen in Padang City which is number 2 (two) in West Sumatra and 80% of mangosteen in Padang City comes from Pauh Subdistrict, with the center being in Limau Manis Village and the existence of Kampung Manggis brings hope for the community to improve their economy and will have an impact on the economy of the Padang City community. The skin of mangosteen fruit can be processed into value-added products. However, farmers and local businesses still face several challenges, such as the lack of knowledge and technology to process mangosteen peels into economically valuable products. Abundant mangosteen peels during the harvest season are often discarded or burned, causing environmental impacts such as soil and air pollution. However, due to the lack of public knowledge on mangosteen peel processing as waste, an innovative solution is needed to turn mangosteen peel waste into a new source of income through the development of competitive derivative products. This community service activity is designed as a strategic step to empower the community, optimize local potential, and build an innovative, sustainable mangosteen agroindustry, creating value-added products and improving the economic welfare of the community. In addition, this activity is also expected to be a model of agroindustry development based on local potential that can be developed. The purpose of this community service activity is to provide training in improving the knowledge, skills of the community in processing mangosteen skin, increasing the added value of mangosteen skin into mangosteen skin tea and mangosteen skin syrup products that have a broad impact on economic, social and environmental improvement.

PENDAHULUAN

Limau Manis adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Pauh, Padang, Sumatera Barat. Kelurahan Limau Manis berada di bagian timur Kota Padang, berbatasan dengan wilayah perbukitan dan perdesaan. Dalam bidang pertanian, Kota Padang adalah wilayah yang di jadikan sebagai sentral pengembangan komoditas buah buahan, salah satu buah unggulan dan cukup potensial yaitu manggis, pemerintah Kota Padang telah menetapkan Kelurahan Limau Manis

Kecamatan Pauh sebagai Kampung Manggis. Penetapan Kelurahan Limau manis sebagai Kampung Manggis didukung oleh produksi manggis Kota Padang nomor 2 (dua) di Sumatera Barat dan manggis di Kota Padang 80% berasal dari Kecamatan Pauh, dengan sentralnya berada di Kelurahan Limau Manis dan keberadaan Kampung Manggis membawa harapan bagi masyarakat untuk meningkatkan perekonomian mereka dan akan berimbas pada perekonomian masyarakat Kota Padang. Data dari Kementerian Pertanian menunjukkan bahwa nilai ekspor manggis mengalami tren peningkatan dari tahun 2017 hingga 2021, yang mencerminkan tingginya permintaan global akan buah ini.

Selain buah manggis yang memiliki banyak manfaat, kulit dari buah manggis dapat diolah menjadi produk yang memiliki nilai tambah dengan melakukan pengolahan. Namun, petani dan pelaku usaha setempat masih menghadapi beberapa tantangan, seperti minimnya pengetahuan dan teknologi untuk mengolah kulit manggis menjadi produk bernilai ekonomis. Kulit manggis yang melimpah selama musim panen sering dibuang atau dibakar, sehingga menimbulkan dampak lingkungan seperti pencemaran tanah dan udara. Kulit manggis dengan berat mencapai 50% untuk setiap buah, kulit manggis dapat diolah menjadi produk obat-obatan, maupun kosmetik dan pewarna termasuk untuk tekstil dan air rebusannya dimanfaatkan sebagai obat tradisional dan batang pohon dipakai sebagai bahan bangunan, kayu bakar/ kerajinan. Komponen dari buah manggis yang paling besar adalah kulitnya yaitu sebesar 70-75 %, sedangkan daging buahnya hanya 10-15% dan bijinya 15-20%. Kulit buah manggis yang banyak terbuang ini jika tidak ada upaya memanfaatkannya maka akan berdampak pada lingkungan, menjadi sampah yang sulit terurai karena kandungan xanton yang salah satunya berfungsi sebagai antibakteri / antimikroba (Rosyadi, *et al* 2024), kulit manggis mengandung nutrisi, seperti karbohidrat (82,50%), protein (3,02%), dan lemak (6,45%), selain itu juga mengandung senyawa yang berperan sebagai antioksidan seperti antosianin (5,7-6,2 mg/g), xanton dan turunannya (0,7-34,9 mg/g) (Gupita, 2012).

Berdasarkan hal-hal di atas bahwa produksi buah manggis di Kelurahan Limau Manis seharusnya bisa meningkatkan pendapatan masyarakat daerah dengan menambah nilai jual dan jenis produksi yang dihasilkan oleh buah manggis. Namun, minimnya pengetahuan masyarakat terhadap pengolahan kulit manggis sebagai limbah, maka sangat diperlukan solusi inovatif untuk mengubah limbah kulit manggis menjadi sumber pendapatan baru melalui pengembangan produk turunan yang berdaya saing. Bersama dengan dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Departemen Teknologi Industri Pertanian Universitas Andalas untuk membuat mengembangkan produk berbasis kulit manggis di Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh dengan tema kegiatan pengabdian kepada Masyarakat “Peningkatan Nilai Tambah pada Agroindustri Manggis melalui Pengembangan Produk Berbasis Kulit Manggis”, yaitu mengolah kulit manggis menjadi teh kulit manggis dan sirup kulit manggis. Dengan adanya inovasi pengembangan produk berbasis kulit

manggis ini diharapkan dapat membantu meningkatkan nilai jual dari hasil pengolahan dari kulit manggis dan bisa mengangkat ekonomi masyarakat.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini dirancang sebagai langkah strategis untuk memberdayakan masyarakat, mengoptimalkan potensi lokal, dan membangun agroindustri manggis yang inovatif, berkelanjutan, menciptakan produk-produk bernilai tambah dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi model pengembangan agroindustri berbasis potensi lokal yang dapat dikembangkan.

Secara umum tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk memberikan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan Masyarakat dalam mengolah kulit manggis, meningkatkan nilai tambah kulit manggis menjadi produk teh kulit manggis dan sirup kulit manggis yang berdampak luas terhadap peningkatan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan mengoptimalkan potensi kulit manggis menjadi produk teh kulit manggis dan sirup kulit manggis, diharapkan dapat tercipta agroindustri berbasis lokal dengan sumber daya alam yang ada, menciptakan agroindustri yang lebih berkelanjutan dan inovatif, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya di kelurahan Limau Manis.

Kegiatan PKM bermanfaat terhadap pelaku UMKM dalam mengembangkan pemanfaatan kulit manggis menjadi bernilai tambah, pengurangan limbah terhadap dampak lingkungan sekitar, pengembangan inovasi berbasis potensi local serta terciptanya agroindustri manggis yang mandiri, kompetitif, dan ramah lingkungan, serta berkontribusi pada pembangunan daerah yang inklusif selain itu melalui kegiatan PKM ini Masyarakat tentunya mendapat pengetahuan baru tentang potensi kulit manggis dan teknologi pengolahannya.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Galery Limau Manis, Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh dengan tema “Peningkatan Nilai Tambah pada Agroindustri Manggis melalui Pengembangan Produk Berbasis Kulit Manggis”, yaitu mengolah kulit manggis menjadi teh kulit manggis dan sirup kulit manggis. Kegiatan telah dilaksanakan pada 12 Februari 2025.

Sasaran

Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas bersama dengan ibu-ibu UMKM petani manggis di Limau manis telah berdiskusi mengenai produksi buah manggis di Kelurahan Limau Manis yang seharusnya bisa memberikan peningkatan pendapatan masyarakat daerah dengan menambah nilai jual dan mengolah berbagai

jenis produk yang dihasilkan oleh buah manggis. Namun, masih minimnya pengetahuan masyarakat terhadap pengolahan kulit manggis sebagai limbah yang hanya dibuang tanpa pengolahan lebih lanjut, maka sangat diperlukan solusi inovatif untuk mengubah limbah kulit manggis menjadi sumber pendapatan baru melalui pengembangan produk turunan yang berdaya saing. Bersama dengan dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Departemen Teknologi Industri Pertanian Universitas Andalas membuat mengembangkan produk berbasis kulit manggis di Kelurahan Limau Manis Kecamatan Pauh. Dengan adanya inovasi pengembangan produk berbasis kulit manggis ini diharapkan dapat membantu meningkatkan nilai jual dari hasil pengolahan dari kulit manggis dan diharapkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat.

Jenis Kegiatan

Jenis kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dimulai dengan sosialisasi yang dilanjutkan dengan tahap praktik pengolahan kulit manggis menjadi produk turunan berupa teh kulit manggis dan sirup kulit manggis. Kegiatan selanjutnya diharapkan mendapatkan respon positif terhadap masyarakat dalam pengenalan pengemasan, *e-commerce* melalui media elektronik dan tahap sertifikasi halal.

Tahapan Kegiatan

Untuk memecahkan permasalahan petani manggis yang ada di Kelurahan Limau Manis dapat dilakukan melalui beberapa tahapan:

- 1) Tahap Persiapan Rapat Persiapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat
- 2) Kegiatan survey pelaksanaan PKM di Kelurahan Limau Manis
- 3) Persiapan teknis pelaksanaan kegiatan PKM Departemen TIP Fateta dengan pendamping kelompok tani manggis dan diikuti oleh Mahasiswa
- 4) Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat pada tanggal 12 Februari 2025, dengan pengolahan 2 (dua) produk yaitu teh kulit manggis dan sirup kulit manggis.
- 5) Evaluasi kegiatan PKM

Pembuatan teh dan sirup kulit manggis dilakukan oleh Ibu-Ibu binaan dari Dinas Pertanian, Kecamatan Pauh Kota Padang, di Galeri Kelurahan Limau Manis. Peserta kegiatan berjumlah 45 orang. Produk yang dibuat pertama teh kulit manggis kemudian sirup kulit manggis.

Pembuatan Teh Kulit Manggis

Bahan yang dibuthkan dalam pembuatan teh kulit manggis yaitu kulit manggis bagian dalam 2 kg, daun Pandan 15 lembar, asam sitrat 2-4 gram, dan air 100 ml. Peralatan yang dibutuhkan yaitu *food dehydrator*, aluminium Foil, blender, ayakan, penangas air, pisau, baskom, *sealer* dan kantong teh. Tahapan kerjanya yaitu (1) kulit manggis direndam menggunakan air hangat \pm 2 jam

dan ditambahkan asam sitrat 2-4 gram, (2) sambil menunggu rendaman kulit manggis, cuci bersih daun pandan dan potong menjadi 3-5 bagian daun pandan, (3) kemudian tiriskan kulit manggis, (4) potong tipis-tipis kulit manggis, (5) keringkan kulit manggis dan daun pandan pada *food dehydrator* dengan suhu 50°C selama \pm 4 jam, (6) kecilkan ukuran kulit manggis dan daun pandan kemudian diayak, (7) masukkan dalam kantong teh sebanyak 4 gram dengan perbandingan 3:1 (kulit manggis 3 gram dan daun pandan 1 gram), (8) dikemas kedalam kemasan sachet menggunakan sealer dan dikemas kedalam kemasan kotak.

Pembuatan Sirup Kulit Manggis

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan teh kulit manggis yaitu kulit manggis bagian dalam 500 g, gula pasir 700 g, air 300 ml, asam sitrat 2-3 g. Peralatan yang digunakan yaitu kuuli/Teflon, spatula dan saringan teh. Tahapan kerja yaitu (1) kulit manggis direbus selama 5 menit, (2) saring air rebusan dan pisahkan ampas kulit, kemudian ditambahkan gula pasir, (3) aduk hingga sedikit mengental, lalu tambahkan asam sitrat, (4) setelah kekentalan sirup sudah sesuai, matikan api dan dinginkan sirup, (5) sirup siap disajikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2025 di Galeri Limau Manis, Kecamatan Pauh, Padang Sumatera Barat yang dihadiri oleh Ibu-Ibu binaan dari Dinas Pertanian, Kecamatan Pauh Kota Padang, peserta kegiatan berjumlah 45 orang. Produk yang dibuat pertama teh kulit manggis kemudian sirup kulit manggis, kegiatan ini diikuti oleh dosen-dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Pada kegiatan tersebut materi dipaparkan oleh salah satu dosen di Departemen Teknologi Industri Pertanian yaitu Ibu Dr. Fitriani Kasim, S.TP., M.Si mengenai pengolahan kulit manggis dengan beberapa produk turunannya yang memiliki manfaat bagi kesehatan. Setelah pemaparan materi, dilanjutkan dengan praktik pembuatan teh dan sirup kulit manggis oleh peserta, dimulai dengan tahap persiapan bahan baku yaitu buah manggis untuk diambil bagian daging kulit manggis. Untuk tahapan pembuatan teh kulit manggis seperti Gambar 1.

Teh merupakan jenis minuman yang sangat populer dan digemari oleh masyarakat dunia, serta memiliki karakter mutu dan aktivitas biologis yang sangat potensial. Teh juga menjadi salah satu sumber antioksidan yang kaya akan kandungan polifenol (Rahma *et al.* 2017). Antioksidan dalam kulit manggis dapat membantu melawan radikal bebas dalam tubuh yang dapat menyebabkan berbagai penyakit kronis. Tujuan dari pembuatan teh dari kulit manggis selain memanfaatkan kulit manggis namun juga produk teh ini memudahkan untuk mengonsumsi antioksidan yang terkandung di dalamnya tanpa perlu mengonsumsi buah manggis secara

langsung. Dengan cara ini, manfaat kesehatan dari kulit manggis dapat dirasakan dengan lebih praktis dan efisien. Dengan demikian, pengolahan kulit manggis menjadi teh memberikan solusi yang sehat dan ramah lingkungan bagi para konsumen. Oleh karena itu, pengolahan kulit manggis menjadi teh telah menjadi pilihan yang populer untuk meningkatkan kesehatan. Ibu-Ibu binaan Dinas Pertanian selanjutnya membuat sirup kulit manggis Bersama dengan dosen-dosen Departemen Teknologi Industri Pertanian, untuk tahapan pembuatan sirup kulit manggis seperti Gambar 2.



Gambar 1. Tahapan Pembuatan Teh Kulit Manggis

Sirup adalah larutan gula paket (sakarosa *Highfructose syrup* dan atau gula inversi lainnya) dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan makanan yang diizinkan (SNI 01-3544-1994 dan SNI 01-3746-2008). Tahapan pembuatan sirup kulit manggis melibatkan pengolahan kulit manggis menjadi bentuk cairan yang bisa dikonsumsi. Proses ini dimulai dengan pengupasan kulit manggis dan pemisahan antara daging buah dengan kulitnya. Setelah itu, kulit manggis yang telah dipisahkan akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan sirup yang kaya akan manfaat bagi kesehatan.



Buah manggis



Pemisahan kulit manggis dengan daging kulit manggis



Daging buah manggis



Proses pemasakan sirup kulit manggis hingga mengental



Sirup kulit manggis siap konsumsi

Gambar 2. Tahapan Pembuatan Sirup Kulit Manggis



Gambar 3. Evaluasi Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Proses selanjutnya adalah mencuci kulit manggis yang telah dipisahkan untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Setelah dicuci bersih, kulit manggis akan direbus dalam

air hingga mendidih untuk mengeluarkan khasiatnya. Setelah itu, cairan hasil rebusan kulit manggis akan disaring dan dicampur dengan gula untuk dijadikan sirup yang siap dikonsumsi. Tahapan pembuatan sirup kulit manggis ini merupakan cara yang efektif untuk memanfaatkan semua bagian dari buah manggis dan mendapatkan manfaat kesehatan.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada masyarakat berupa peningkatan nilai tambah pada agroindustri manggis melalui pengembangan produk berbasis kulit manggis dengan pengolahan kulit manggis menjadi produk teh dan sirup kulit manggis sudah terlaksana dan berjalan dengan lancar serta dapat menambah pengetahuan bagi peserta, kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2025 di Galeri Limau Manis, Kecamatan Pauh, Padang Sumatera Barat yang dihadiri oleh Ibu-Ibu binaan dari Dinas Pertanian, Kecamatan Pauh Kota Padang, peserta kegiatan berjumlah 45 orang. Kegiatan selanjutnya diharapkan tetap mendapatkan respon positif terhadap masyarakat dalam pengenalan pengemasan, *e-commerce* melalui media elektronik dan tahap sertifikasi halal.

DAFTAR PUSTAKA

- Gupita, A. (2012). Kandungan Nutrisi dan Senyawa Aktif dalam Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Ilmu Gizi*, 8(1), 45-56.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). *Perkembangan Lahan dan Produksi Manggis 2017-2021*. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Lubis, R. F., Putri, G. R., & Siregar, R. S. (2020). Karakteristik dan Aktivitas Antioksidan Pedada Beserta Turunannya. *REACTOR: Journal of Research on Chemistry and Engineering*, 1(2), 36. <https://doi.org/10.52759/reactor.v1i2.35>
- Rahma A, Martini R, Kusharto CM, Damayanthi, E, Rohdiana D. (2017). Teh putih (*Camellia sinensis*) dan kelor (*Moringa oleifera*) sebagai antihyperglykemia pada tikus Sprague dawley yang diinduksi streptozotocin. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 12(3):179-186. <https://doi.org/10.25182/jgp.2017.12.3.179-186>
- Rosyadi, A., Yuyun, Y., Deny, H., Wursan, Annas, S.R.F. (2024). Peningkatan nilai tambah kulit manggis menjadi produk teh manggis (*Garcinia Mangostana* L) di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya Dhigana: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(2), 89-95.
- [SNI] Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-3746-2008. Syarat Mutu Selai Buah : Badan Standarisasi Nasional Indonesia : Jakarta.
- [SNI] Badan Standarisasi Nasional. SNI 01-3544: 1994. Sirup: Badan Standarisasi Nasional Indonesia: Jakarta.