

Pengolahan Manisan Belimbing Wuluh Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan Sehat

Raida Agustina^{1*} | Muhammad Yasar²⁾ | T. Ferijal³⁾ | Sri Hartuti⁴⁾ | Irfan Zikri⁵⁾ |

^{1,2,3,4,5)}Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh Indonesia.

Jl. Tgk. Hasan Krueng Kalee 3, Darussalam-Banda Aceh 23111, Indonesia

raidaagustina@usk.ac.id | yasar@usk.ac.id | t.ferijal@usk.ac.id | sri.hartuti@usk.ac.id |

irfanzikri@usk.ac.id

Abstrak: Pemanfaatan dan pengembangan buah belimbing wuluh belum dilakukan secara optimal, karena nilai jual buah yang masih rendah dan tidak diimbangi dengan potensi yang dimiliki buah belimbing wuluh. Beberapa cara pengolahan yang dapat memperpanjang masa simpan belimbing wuluh segar adalah manisan belimbing wuluh. Selama ini masyarakat di Gampong Cucum Kecamatan Kuta Baro hanya mengolah belimbing wuluh tersebut untuk dijadikan asam sunti saja. Oleh karena itu perlu dilakukan diseminasi mengenai produk olahan lain yang berbahan baku dari belimbing wuluh, jika tidak maka dapat dipastikan buah belimbing tersebut akan terbuang sia-sia. Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang bernilai ekonomis tinggi karena proses produksinya menggunakan teknologi yang dapat digunakan langsung oleh masyarakat seperti mengatasi permasalahan pengolahan belimbing wuluh segar menjadi produk yang memiliki masa simpan relatif lama. Selain itu, meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat Gampong Cucum dalam memproduksi manisan belimbing wuluh yang bermutu dan mempunyai harga tinggi di pasaran yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat di Gampong Cucum serta terciptanya *home industry* berbahan baku belimbing wuluh. Strategi pengembangan yang dapat direkomendasikan antara lain: 1) melakukan diversifikasi, promosi, dan inovasi; 2) meningkatkan kapasitas SDM melalui pembinaan dan pelatihan berkelanjutan; 3) menjalin kerjasama antara tim pengabdian dengan mitra; 4) melakukan penguatan pasar lokal dan nasional.

Kata Kunci: belimbing wuluh; manisan belimbing wuluh; diversifikasi; pangan sehat; inovasi

Pendahuluan

Gampong Cucum adalah salah satu desa di Kecamatan Kota Baro Kabupaten Aceh Besar. Berdasarkan hasil survey hampir setiap rumah di desa tersebut memiliki pohon belimbing wuluh yang setiap kali berbuah, akan menghasilkan buah yang cukup banyak, sehingga jika tidak dimanfaatkan untuk pembuatan produk olahan maka buah tersebut banyak yang busuk dipohon atau terjatuh di tanah sehingga tidak termanfaatkan. Buah belimbing wuluh memiliki kandungan asam dan kadar air yang tinggi menyebabkan buah jarang dikonsumsi dalam keadaan segar dan daya simpan pun relatif singkat. singkat (Agustina and Hartuti 2021).

Pemanfaatan dan pengembangan buah belimbing wuluh belum dilakukan secara optimal, karena nilai jual buah yang masih rendah dan tidak diimbangi dengan potensi yang dimiliki buah belimbing wuluh. Pemanfaatan belimbing wuluh dalam keadaan segar hanya digunakan sebagai campuran dalam masakan. Masyarakat di Gampong Cucum hanya mengolah belimbing wuluh tersebut untuk dijadikan asam sunti saja (Muzaifa, 2018) padahal ada beberapa cara pemanfaatan buah belimbing wuluh lain seperti manisan belimbing wuluh (Imasakin et al., 2023.) (Gambar 1).

Pengolahan belimbing wuluh menjadi manisan merupakan pilihan yang lebih baik untuk pengawetan buah. Buah belimbing wuluh memiliki kandungan asam dan kadar air tinggi yaitu 94% (Carina et al., 2019) menyebabkan buah jarang dikonsumsi dalam keadaan segar dan daya simpan pun

relatif singkat Di sisi lain, dengan memperpanjang umur simpan buah, manusia dapat mengonsumsi belimbing wuluh dimanapun dan kapanpun serta dapat menyimpan produknya (Agustina and Hartuti 2021). Selain itu belimbing wuluh memiliki nilai aktivitas antioksidan sebesar 91,89% (Yanti and Suksmayu Saputri, 2019), kandungan vitamin C sebesar 25 mg/ 100 gr, yang mendekati kandungan vitamin C jeruk yaitu 27 mg/100 gr (Fitriyana, 2017), sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemanfaatan buah belimbing wuluh sebagai produk olahan pangan yang sehat

Potensi manusia dan sumber daya alam yang dimiliki daerah ini sangat mendukung untuk diversifikasi pangan dan pengembangan teknologi pengolahan produk yang berbahan baku belimbing wuluh. Meskipun kaya akan potensi alam, daerah ini termasuk salah satu daerah yang masih tertinggal dalam hal penggunaan teknologi pengolahan produk pertanian. Pentingnya memahami tentang metode pengawetan yang tepat dari belimbing wuluh agar dapat meminimalisir timbulnya kerusakan atau pembusukan sebelum terjadinya pemanfaatan dari komoditi tersebut.

Ditinjau dari segi keuntungan, pengolahan produk olahan belimbing wuluh ini memiliki prospek yang sangat baik karena masih terbukanya pasar. Menurut Irrubai, 2015, beberapa industri rumah tangga dalam bentuk UKM masih memiliki keterbatasan dalam aspek kualitas, khususnya tentang strategi kemasan dan marketing. Salah satu permasalahan dalam usaha rumahan adalah pemasaran. Pemasaran yang dijalankan oleh mitra selama ini masih secara tradisional dan tergantung pesanan.

Program pengabdian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan dan persoalan yang muncul di kelompok mitra dengan memberdayakan masyarakat dalam membuat manisan belimbing wuluh. Hasil produksi mitra ini nantinya akan dijadikan contoh program *One Village One Product* (OVOP) dalam upaya pengembangan desa dan diterapkan kepada kelompok masyarakat di Gampong Cucum Kecamatan Kuta Baro dan desa-desa lain di Kabupaten Aceh Besar. Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat, dan pengemasan produk yang belum tepat dan pemasaran yang belum luas menjadi fokus utama dalam kegiatan pengabdian ini.



Gambar 1. Manisan Belimbing wuluh

Program ini juga diharapkan dapat memberi beberapa manfaat, diantaranya: masyarakat mitra mempunyai kemampuan dalam pengolahan manisan belimbing wuluh, memberikan dan meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan bagi masyarakat mitra dalam tentang pengolahan manisan belimbing wuluh, tercipta usaha kegiatan keluarga dan masyarakat Gampong Cucum dalam upaya meningkatkan pendapatan, khususnya bagi kaum ibu-ibu rumah tangga yang tidak mempunyai penghasilan tetap dan remaja yang putus sekolah, merangsang masyarakat untuk menciptakan lapangan kerja baru dalam upaya mengurangi jumlah pengangguran serta menumbuhkan minat masyarakat untuk mengolah belimbing wuluh menjadi beragam produk, menghasilkan mitra kerja yang dapat memproduksi secara berkelanjutan, menghasilkan manisan belimbing wuluh

berkualitas yang dapat dipasarkan di Banda Aceh, Aceh Besar dan kota lainnya yang ada di Propinsi Aceh maupun luar Aceh, memberi kontribusi pada dunia ilmu pengetahuan, serta membantu program pemerintah dalam mensosialisasikan upaya revitalisasi pertanian serta menjadikan salah satu upaya untuk mewujudkan pemanfaatan sumberdaya alam secara berkelanjutan sehingga mampu menciptakan kondisi yang harmonis dalam aspek sosial, ekonomi, dan ekologi

Realisasi Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode pendekatan PRA (*Participatory Rural Appraisal*) yaitu pendekatan yang melibatkan seluruh peserta pengabdian secara aktif serta dengan terjun langsung kepada masyarakat dan dengan metode pustaka sehingga hasil pengabdian akan menjadi lebih bermanfaat. Tahapan pelaksanaan program ini terdiri atas tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap pembinaan dan tahap evaluasi. Mitra program pengabdian ini terdiri dari Kelompok Ibu-ibu PKK dan Remaja Putri Gampong Cucum.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Balai PKK Gampong Cucum. Kegiatan pengabdian ini terdiri dari kegiatan pengenalan/introduksi proses pembuatan manisan belimbing wuluh dan praktek langsung pembuatan manisan berbahan baku belimbing wuluh.

Alat dan Bahan Kegiatan

Alat yang digunakan untuk pengolahan belimbing wuluh segar menjadi manisan kering belimbing wuluh adalah alat pengering energi surya, termometer, timbangan, baskom, kompor, panci, plastik kemasan. Bahan-bahan yang digunakan adalah belimbing wuluh, gula pasir dan air mineral.

Prosedur Pengolahan Manisan Belimbing Wuluh

Persiapan dilakukan dengan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, kemudian mengolah produk berbahan baku belimbing wuluh. Prosedur pembuatan manisan belimbing wuluh sebagai berikut:

1. Belimbing wuluh dibersihkan dari kotoran,
2. Setelah pembersihan bahan ditimbang untuk mengetahui berat awal.
3. Pelunakan buah dilakukan dengan cara merendam belimbing wuluh selama 12 jam
4. Kemudian dilakukan perendaman dalam air kapur ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) selama 24 jam pada buah. Dilakukan pencucian hingga buah bersih dari sisa air kapur
5. Selanjutnya perendaman dalam larutan garam 0,24% selama 24 jam, kemudian dibagi tiap masing-masing rak pengering. Dilakukan pencucian hingga buah bersih serta ditiriskan.
6. Selanjutnya buah di blanching dengan cara direndam air panas selama 5 menit, kemudian diangkat dan dicelupkan kedalam air dingin lalu ditiriskan.
7. Kemudian dilakukan perendaman dalam larutan gula 40% yang masih panas selama 72 jam pada suhu kamar.
8. Dilanjutkan dengan pengeringan menggunakan alat pengering solar dryer.
9. Selanjutnya manisan kering belimbing wuluh didinginkan pada suhu ruang dan dikemas ke dalam plastik.

Hasil

Kegiatan inti pengabdian yang telah dilakukan tim pengabdian antara lain: mengunjungi mitra dan bertemu langsung dengan ketua dan anggota kelompok ibu-ibu PKK dan remaja Putri Gampong Cucum. Pada kegiatan ini dihadiri bapak kepala Gampong Cucum Kecamatan Kuta Baro, Aceh Besar, yaitu Bapak Fauzan, SP beserta jajarannya.



Persiapan Produk

Kegiatan ini diawali dengan kegiatan persiapan bahan baku dan bahan pengemas. Tim pengabdian yang dibantu oleh mahasiswa program studi Teknik Pertanian melakukan pemilihan, pengadaan bahan, dan persiapan pembuatan manisan belimbing wuluh serta segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini (Gambar 2). Setelah proses pembuatan produk selesai pengemasan dilakukan dengan menggunakan kemasan thinwall.

Selain persiapan terhadap produk olahan manisan belimbing wuluh tim pengabdian juga melakukan berbagai persiapan lainnya, yaitu berupa spanduk, snack dan lembar presensi kehadiran peserta program pengabdian.



Gambar 2. Persiapan pelaksanaan pengabdian

Pelaksanaan Pengabdian

Sebelum tim pengabdian melaksanakan pengabdian, terlebih dahulu dilakukan survei pendahuluan dan wawancara dengan masyarakat Gampong Cucum mengenai pemanfaatan buah belimbing wuluh yang sudah dan belum dilakukan oleh masyarakat. Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat setempat belum memanfaatkan bahan baku belimbing wuluh yang terdapat di lahan pekarangan rumah secara optimal dimana hanya digunakan untuk pengolahan sederhana, yaitu asam sunti, sehingga kurang produktif dan tidak dapat menambah penghasilan serta perbaikan gizi keluarga. Kegiatan pengabdian ini perlu dilakukan untuk memberikan pencerahan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pemanfaatan komoditi belimbing wuluh yang terdapat di pekarangan rumah sehingga dapat meningkatkan nilai dan produktifitas.

Pelaksana pengabdian memberikan pemaparan secara teori dan praktek langsung tentang proses pengolahan belimbing wuluh menjadi manisan belimbing wuluh. Selain itu tim pelaksana juga membawa produk manisan yang telah dibuat sebelumnya serta membawa kemasan dan label kemasan yang telah dirancang dan dicetak ke lokasi pengabdian. Kegiatan dimulai dengan acara ramah tamah dengan mitra, serta penyampaian kata sambutan oleh tim pengabdian yang disampaikan oleh Bapak Dr. T. Ferijal, S.TP, M.Sc (Gambar 3), kata sambutan dari Kepala Desa Cucum, yaitu Bapak Fauzan, S.P. setelah itu kegiatan pengenalan produk dan praktek langsung proses pembuatan minuman belimbing wuluh.



Gambar 3. Tim pengabdian

Proses pembuatan manisan belimbing wuluh disampaikan oleh Raida Agustina, S.TP, M.Sc. sedangkan saat praktek langsung atau demo pembuatan produk dilakukan oleh seluruh anggota tim pengabdian dan dibantu oleh beberapa mahasiswa yaitu Ummu Imasakin, Sri Vivit Wahyuni dan Silvia Natasya, dan dilanjutkan sesi tanya jawab yang dipandu oleh Dr. Muhammad Yasar, S.TP., M.Sc. pada kegiatan ini dijelaskan tentang cara pemilihan bahan baku, tahap persiapan dan proses pembuatan, serta pengemasan. Respon yang didapat dari mitra cukup baik, mereka berharap permasalahan yang dihadapi selama ini dapat segera teratasi (Gambar 4).



Gambar 4. Pelaksanaan kegiatan pengabdian

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa para peserta (kelompok ibu-ibu PKK dan remaja putri Gampong Cucum) sudah memahami, mengetahui serta mampu membuat manisan belimbing wuluh (Gambar 5). Selain proses pembuatan, pengemasan, dan pelabelan produk manisan belimbing wuluh, para peserta juga mengetahui dengan baik manfaat yang akan diperoleh dari kegiatan pengabdian ini. Pembuatan manisan ini merupakan salah satu upaya pemanfaatan buah belimbing wuluh menjadi produk pangan sehat yang dapat dijual dan menjadi sumber pendapatan bagi keluarga para peserta pengabdian ini khususnya, maupun masyarakat Gampong Cucum, Kecamatan Kuta Baro pada umumnya.



Gambar 5. Manisan belimbing wuluh

Target yang Dicapai

Target yang dicapai adalah masyarakat Gampong Cucum sudah mengenal diversifikasi produk olahan berbahan baku belimbing wuluh menjadi manisan belimbing wuluh sebagai pangan sehat. Tujuan diversifikasi ini adalah meminimalisir terjadinya permasalahan pasca panen belimbing wuluh dengan cara menyelamatkan hasil panen yang berlimpah, meningkatkan nilai tambah, meningkatkan keanekaragaman produk, serta menunjang agroindustri untuk peningkatan pendapatan masyarakat serta tersedianya lapangan kerja. Hal ini sesuai dengan tujuan dilakukannya program pengabdian ini yaitu pemberdayaan masyarakat untuk pengolahan buah belimbing wuluh menjadi manisan belimbing wuluh sebagai pangan sehat di Gampong Cucum, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar.

Luaran yang dicapai dalam kegiatan ini, antara lain kelompok ibu-ibu PKK dan remaja putri Gampong Cucum sudah mampu membuat produk manisan belimbing wuluh sebagai salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan tambahan, kelompok ibu-ibu PKK dan remaja putri Gampong Cucum juga sudah memahami cara-cara desain kemasan dan syarat-syarat wajib yang harus dicantumkan dalam sebuah desain kemasan produk hasil olahan belimbing wuluh yang dihasilkan.

Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian yang sudah dilakukan adalah

1. Peserta program pengabdian yaitu kelompok ibu-ibu PKK dan remaja putri Gampong Cucum Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar sudah mengetahui pemanfaatan buah belimbing wuluh selain menjadi asam sunti dapat diolah menjadi manisan belimbing wuluh sebagai pangan sehat.
2. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi pangan berbahan baku buah belimbing wuluh.
3. Peserta program pengabdian sangat antusias dengan produk olahan yang dijelaskan dan sudah mampu melakukan secara mandiri pengolahan buah belimbing wuluh menjadi manisan belimbing wuluh.
4. Melalui program pengabdian ini tercipta ide usaha kegiatan keluarga dan masyarakat dalam upaya meningkatkan pendapatan, merangsang masyarakat untuk menciptakan lapangan kerja baru, dalam upaya mengurangi jumlah pengangguran.
5. Program pengabdian ini juga merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan pemanfaatan sumberdaya alam lokal (buah belimbing wuluh yang ada di pekarangan rumah) secara

berkelanjutan sehingga mampu menciptakan kondisi yang harmonis dalam aspek sosial, ekonomi, dan ekologi

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan dosen, laboran, para mahasiswa dan masyarakat Gampong Cucum yang ikut serta dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yang telah memberi dukungan waktu, tenaga dan sumbangan ide pemikiran sehingga kegiatan ini terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Syiah Kuala yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Agustina, R., & Hartuti, S. (2021). Sensory criteria assessment of fruit from Averrhoa bilimbi L. With comparison of Eckenrode and Fuzzy Eckenrode method. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 922(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/922/1/012007>
- Carina, W., Wignyanto, & Widelia, I. P. (2019). Pengembangan belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.) sebagai manisan kering dengan kajian konsentrasi perendaman air kapur (Ca(OH)₂) dan lama waktu pengeringan. *Jurnal Industri*, 1(3), 195–203.
- Fitriyana, R. A. (2017). Perbandingan kadar vitamin C pada jeruk nipis (Citrus x Aurantiifolia) dan jeruk lemon (Citrus x Limon) yang dijual di pasar Linggapura Kabupaten Brebes. *Publikasi Ilmiah Civitas Akademika Pioliteknik Mitra Karya Mandiri Brebes*, 2(2), 1–10.
- Imasakin, U., Dara, S., Jannah, R., Agustina, R., Hartuti, S., & Mechram, S. (2023). Analisis organoleptik manisan belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.) (Organoleptic Analysis of Candied Starfruit (Averrhoa bilimbi L.)). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(3), 2023. www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Irrubai, M. L. (2015). Strategi labeling, packaging dan marketing produk hasil industri rumah tangga di Kelurahan Monjok Kecamatan Selaparang Kota Mataram Nusa Tenggara Barat. *SOCIETY*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:132303411>
- Muzaifa, M. (2018). Perubahan komponen kimia belimbing wuluh (Averrhoa Bilimbi L.) selama pembuatan asam sunti. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(1), 37. <https://doi.org/10.25077/jtpa.22.1.37-43.2018>
- Yanti, S., & Suksmayu Saputri, D. (2019). Uji aktivitas antioksidan serbuk ekstrak belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.). *Jurnal TAMBORA*, 3(2), 16–26. <https://doi.org/10.36761/jt.v3i2.252>