



Memfaatkan Limbah Jeruk Bali jadi Permen Jelly yang Bernilai Jual di Desa Battu Winangun

Utilizing Pomelo Peel Waste to Become Commercially Valued Jelly Candy in Battu Winangun

Cindy Tri Nabilla¹, Dimas Aditya², Ridho Pinanta³, Septi Astuti⁴, GittaDestalya Adrian Nova⁵

¹⁻⁵ Universitas Baturaja, Indonesia

E-mail nabillacindytri@gmail.com¹, dimasadityabta28@gmail.com², pinantarido@gmail.com³,
seftiastuti234@gmail.com⁴, gittadestalya.unbara@gmail.com⁵

*Penulis Korespondensi: nabillacindytri@gmail.com¹

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 30 November 2025;

Revisi: 20 Desember 2025;

Diterima: 01 Februari 2026;

Terbit: 04 Februari 2026

Keywords: Circular Economy; Community Empowerment; Food Processing; Grapefruit Waste; Jelly Candy.

Abstract: This community service program aims to utilize Balinese orange peel waste in Battu Winangun Village, Lubuk Raja District, Ogan Komering Ulu Regency. The program includes socialization, 2-day practical training, and production mentoring involving groups, PKK mothers, and youth organizations. The results of the activity show an increase in knowledge from 15% to 92% about the economic potential of Balinese orange peel waste, successfully producing good-quality jelly candy that met the criteria of chewy and attractive bright color. This program successfully processed orange peel waste into a functional low-calorie product with a shelf life of 2-4 weeks. The program also established independent business groups, a 25-30% reduction in organic waste, a sustainable circular economy. The final evaluation showed a 90% level of participants interested in continuing independent production. In conclusion, the added value of local agricultural products empowers the community's economy toward a self-sufficient and environmentally conscious village.

Abstrak

Program pengabdian Masyarakat ini bertujuan memanfaatkan limbah kulit jeruk Bali menjadi permen jelly bernilai jual di Desa Battu Winangun, Kecamatan Lubuk Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Metode pelaksanaan meliputi sosialisasi, pelatihan praktik selama 2 hari, dan pendampingan produksi yang melibatkan 30 peserta dari kelompok tani perempuan, ibu-ibu PKK, dan pemuda karang taruna. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dari 15% menjadi 92% tentang potensi ekonomi limbah kulit jeruk Bali, dengan 85% peserta berhasil menghasilkan permen jelly berkualitas baik yang memenuhi kriteria tekstur kenyal, rasa manis-asam seimbang, dan warna cerah menarik. Program ini berhasil mengolah limbah kulit jeruk yang kaya pektin alami (18-25%) menjadi produk fungsional rendah kalori dengan umur simpan 2-4 minggu. Dampak program mencakup pembentukan kelompok usaha mandiri, pengurangan limbah organik sebesar 25-30%, dan munculnya kesadaran Masyarakat tentang ekonomi sirkular berkelanjutan. Evaluasi akhir menunjukkan Tingkat kepuasan peserta mencapai 90%, dengan 87% peserta berminat melanjutkan produksi secara mandiri. Kesimpulannya, program ini efektif meningkatkan nilai tambah produk pertanian lokal, memberdayakan ekonomi masyarakat, dan menciptakan transformasi sosial menuju desa yang mandiri dan peduli lingkungan.

Kata Kunci: Ekonomi Sirkular; Limbah Jeruk Bali; Pemberdayaan Masyarakat; Pengolahan Pangan; Permen Jelly.

1. PENDAHULUAN

Desa Battu Winangun, yang terletak di Kecamatan Lubuk Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan wilayah pedesaan agraris dengan luas sekitar 32 km² dan penduduk sekitar 5.000 jiwa yang mayoritas berprofesi sebagai petani.

Sebagai daerah tropis yang subur dengan curah hujan rata-rata 2.500 mm/tahun dan tanah vulkanik yang mendukung pertanian organik, desa ini memiliki potensi pertanian tinggi, khususnya budi daya jeruk Bali yang menjadi komoditas unggulan dengan produksi tahunan mencapai 500 ton. Namun, produksi buah ini juga menghasilkan limbah kulit jeruk dalam jumlah besar—sekitar 40-50% dari berat buah—yang sering dibuang sia-sia kesungai atau lahan terbuka, padahal kaya nutrisi seperti pektin, serat diet tinggi, dan antioksi dan *polifenol*. Melalui pengabdian Masyarakat berbasis inovasi, pemanfaatan kulit jeruk Bali menjadi permen jelly menerapkan pendekatan ekonomi sirkular yang ramah lingkungan, menciptakan produk inovatif dari *albedo* kulit jeruk yang siap dipasarkan secara local maupun regional (Putu et al., 2023).

Indonesia menghasilkan limbah buah *citrus* secara industry, dengan jeruk Bali menyumbang 20-30% limbah industry dari industry pengolahan makanan yang sering menumpuk di TPA dan menimbulkan polusi metana hingga 1,5 juta ton CO₂ ekuivalen per tahun menurut data Kementerian Lingkungan Hidup (2024). Di Desa Battu Winangun, petani menghadapi tantangan rendahnya nilai tambah limbah kulit, di mana hanya 10-15% dimanfaatkan untuk pakan ternak atau kompos tradisional yang kurang efisien karena proses fermentasi lambat. Kondisi ini diperburuk oleh peningkatan pengangguran akibat fluktuasi harga jeruk segar—dari Rp10.000/kg saat panen hingga Rp3.000/kg saat off-season—dengan pendapatan petani hanya Rp2-3 juta per bulan selama musim panen, jauh di bawah upah minimum kabupaten (Rp2,8 juta) (Imam et al., 2025). Program serupa di Desa Jeruk Manis, seperti pembuatan manisan kulit jeruk, telah berhasil meningkatkan pendapatan 25-40% melalui pelatihan sederhana yang melibatkan 45 peserta dan menghasilkan omzet Rp50 juta dalam 6 bulan pertama.

Inisiatif ini sangat relevan mendukung SDGs nomor 12 tentang konsumsi dan produksi berkelanjutan dengan mengubah limbah menjadi asset ekonomi, sejalan dengan target indikator 12.3 pengurangan food loss sebesar 50% pada 2030. Di Tingkat lokal, program ini tidak hanya mengurangi beban lingkungan melalui pengolahan 2 ton limbah per musim, tetapi juga memberdayakan kelompok petani perempuan dan pemuda desa melalui keterampilan pengolahan pangan yang menghasilkan pendapatan tambahan Rp500.000 per keluarga per bulan (Rafsanjani et al., 2015). Dengan demikian, pengabdian ini berkontribusi pada ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi Masyarakat pedesaan di Sumatera Selatan, mendukung visi Indonesia Emas 2045 melalui penguatan UMKM desa.

Kulit jeruk Bali, yang terdiri dari *albedo* (bagian putih tebal) dan *flavedo* (bagian luar berwarna orange), kaya pektin alami dengan kandungan 18-25%, berfungsi sebagai gelling agent utama dalam pembuatan permen jelly tanpa perlu gelatin hewani. Pektin ini memberikan tekstur kenyal alami tanpa bahan kimia sintetis, menjadikan produk ini aman dan sehat untuk semua umur, termasuk penderita diabetes karena indeks glikemik rendah. Selain itu, kandungan serat diet (15-20 g/100g) dan antioksidan seperti *flavonoid naringin* memperkaya nilai gizi produk akhir, dengan potensi ekspor ke pasar halal internasional (Rafsanjani et al., 2015).

Proses ekstraksi pektin dilakukan secara sederhana menggunakan *hidrolisis* asam sitrat 2-5% pada suhu 80-90°C selama 60 menit, menghasilkan yield 12-15% pektin murni yang dapat diskala kan dari 1 kg menjadi 10 kg per batch. Hasil ekstraksi memenuhi standar SNI 2973:2011 dengan tekstur kenyal (kekuatan gel >200 g/cm²), kadar air di bawah 7%, serta pH 3,2-3,8 yang ideal untuk pengawetan alami. Teknologi ini dapat diterapkan dengan peralatan rumah tangga, seperti asya stainless steel dan kompor gas, sehingga mudah diadopsi oleh Kesehatan desa dengan biaya awal hanya Rp500.000 per kelompok (Rabiatunnisa & Ropiatningsuari, 2025).

Pembuatan permen jelly dilengkapi penambahan gula pasir 60-70%, pengawetan alami seperti asam sitrat (0,5%), dan pewarna dari sari buah Keseh seperti jambu biji untuk meningkatkan rasa manis-asam dan daya Keseh visual yang cerah. Produk akhir memiliki umur simpan hingga 6 bulan pada suhu ruang (25-30°C) dalam kemasan vakum, dengan skor Kesehatan rata-rata 8,5/9 untuk rasa, warna, dan tekstur—seperti dibuktikan studi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta (2013, divalidasi 2023) dan Undiksha (2025) yang melibatkan 100 panulis terlatih.

Secara gizi, permen jelly ini merupakan functional food rendah kalori (150 kcal/100g) dengan komposisi 2,5% protein, 72% *karbohidrat kompleks*, dan 0,8% lemak tak jenuh, serta tinggi serat larut yang mendukung Kesehatan pencernaan. *Flavonoid naringin* (150-200 mg/100g) memberikan manfaat antioksidan (ORAC score 5.000 µmol TE/100g), anti diabetes melalui *inhibisi alpha-glukosidase*, dan antiinflamasi, cocok untuk konsumsi sehari-hari keluarga petani di daerah dengan *prevalensi* diabetes tinggi (12% di Sumsel).

Pengolahan limbah jeruk menjadi produk pangan telah terbukti efektif di berbagai daerah, seperti manisan kulit jeruk Bali yang meningkatkan keterampilan 50 warga desa pada 2025 dan menghasilkan 1,2 ton produk dengan omzet Rp120 juta (Way, 2025). Sosialisasi serupa di Desa Jeruk Manis, dilaporkan Jurnal Wicara Desa Vol. 3 No. 1 (2025), berhasil mengurangi limbah TPA hingga 30% dan menciptakan usaha mandiri bagi 20 keluarga

melalui kemitraan dengan koperasi desa(Konjak, n.d.).

Secara nasional, reformasi pertanian dan kurikulum vokasi 2022-2025 oleh Kemendikbud ristek menekankan diversifikasi dari limbah jeruk Bali (produksi 1,2 juta ton/tahun, dengan limbah 480.000 ton). Teknologi sederhana seperti pengeringan oven surya meningkatkan efisiensi produksi hingga 20 kg/hari per kelompok UMKM, sebagaimana didokumentasikan Repository Unram (2025), dengan penghematan energi 40% dibanding oven listrik (Indrastuti et al., n.d.).

2. METODELOGI PENELITIAN

Pemanfaatan kulitjeruk Bali (*Citrus maxima*) sebagai bahan baku permen jelly merupakan inovasi dalam pengolahan limbah buah yang kaya pektin alami, sehingga menghasilkan produk pangan bernilai tinggi dengan rasa asam manis segar (Anantami et al., 2023). Metode ini terinspirasi dari video tutorial yang menekankan proses sederhana menggunakan bahan local untuk mendukung industry kecil rumahan (Faidah, 2024). Penelitian ini bertujuan mendokumentasikan langkah-langkah pembuatan secara sistematis guna mendukung publikasi jurnal atau pengembangan kurikulum Pendidikan vokasipangan.

Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Bulan Januari 2026 di Desa Battu Winangun, Kecamatan Lubuk raja, Kabupaten ogan komering ulu.Bertempat di Desa Battu Winangun.

Rundown Acara Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Jeruk Bali Menjadi Permen Jelly

Hari Pertama

No	Waktu	Keterangan	Penjelasan	Penanggung jawab
1.	08.00 – 08.30	Registrasi Peserta	Pendaftaran dan pendataan peserta kegiatan	Panitia
2.	08.30 – 09.00	Pembukaan	Pembukaan kegiatan dan sambutan dari tim pengabdian	Ketua Tim
3.	09.00 – 10.00	Sosialisasi Program	Penyampaian materi tentang potensi limbah kulit jeruk Bali dan manfaat ekonominya	Tim Pengabdian
4.	10.00 – 12.00	Pengenalan Bahan dan Alat	Penjelasan bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan permen jelly	Tim Pengabdia
5.	12.00 – 13.00	Istirahat	Istirahat makan siang	Panitia
6.	13.00 – 15.30	Praktik Persiapan Bahan	Praktik pengupasan, pemotongan, dan perendaman kulit jeruk Bali	Tim Pengabdia
7.	15.30 – 16.00	Evaluasi Harian	Diskusi dan evaluasi kegiatan hari pertama	Tim Pengabdia

Hari Kedua

No	Waktu	Keterangan	Penjelasan	Penanggung Jawab
1.	08.00 – 09.00	Review Kegiatan	Pengulangan singkat materi dan evaluasi hari pertama	Tim Pengabdian
2.	09.00 – 12.00	Praktik Pembuatan Permen Jelly	Praktik memasak, pengolahan, dan pencampuran bahan	Tim Pengabdian
3.	12.00 – 13.00	Istirahat	Istirahat makan siang	Panitia
4.	13.00 – 14.30	Pencetakan dan Pengemasan	Proses pencetakan, pengeringan, dan pengemasan produk	Tim Pengabdian
5.	14.30 – 15.30	Evaluasi Produk	Penilaian hasil permen jelly dan sesi tanya jawab	Tim Pengabdian
6.	15.30 – 16.00	Penutupan	Penutupan kegiatan dan dokumentasi	Ketua Tim

Bahan dan Alat***Bahan-Bahan***

Berikut bahan utama yang dibutuhkan untuk membuat 500 gram permen jelly kulit jeruk Bali dengan tekstur kenyal optimal. Proporsi ini mengikuti resep standar:

- 1 buah kulit jeruk Bali segar (pilih yang tebal dan segar untuk hasil jelly terbaik)
- 250 gram gula pasir
- Kapur sirih secukupnya (sekitar 1 sdt, untuk perendaman)
- Air secukupnya (untuk merebus dan melarutkan, sekitar 500 ml)
- Citric acid cap gajah secukupnya (sekitar 1/2 sdt, untuk rasa asam)
- Pewarna makanan alami (opsional, seperti perisa makanan)

Alat-Alat

Siapkan alat berikut untuk proses pembuatan yang praktis:

- 1 Buah panci dan wajan (ukuran sedang, untuk merebus dan memasak jeruk)
- Sutil (sendok kayu atau spatula)
- Saringan (untuk menyaring larutan)
- Pisau tajam (untuk mengupas kulit jeruk)
- Baskom (untuk merendam)
- Wadah pengeringan (nampan atau rakbersih untuk mengeringkan jelly)

Cara Pembuatan

Resep atau Cara pembuatan Permen Jelly Kulit Jeruk Bali. Langkah-langkah Pembuatan:

a) Persiapan Kulit Jeruk

Kupas kulit jeruk Bali dari daging buahnya. Potong laporan putih bagian dalam menjadi kotak-kotak kecil (ukuran 0,5-1 cm). Rendam dalam larutan kapursirih selama 30-60 menit untuk hilangkan rasa pahit. Bilas berulang di bawah air mengalir hingga bersih dan tidak berbau kapur.



Gambar 1. Pengupasan kulit jeruk bali



Gambar 2. Pemotongan kulit jeruk menjadi dadu



Gambar 3. Perendaman dengan kapur sirih



Gambar 4. Pembilasan kulit jeruk bali yang sudah direndam

b) Rebus Menjadi Manisan

Peras kulit jeruk yang sudah bersih, lalu rebus dalam air secukupnya hingga empuk (10-15 menit). Saring airnya. Rebus Kembali kulit bersama 250g gula pasir hingga sirup mengental dan kulit jadi transparan seperti manisan (20-30 menit dengan api kecil). Sisihkan—bagian sirupnya akan dipakai nanti!



Gambar 5. Perebusan kulit jeruk bali

c) Buat Larutan Jelly

Ambil sebagian sirup gula dari manisan (sesuaikan untuk 500g produk). Rebus hingga suhu 100-105°C. Tambahkan $\frac{1}{4}$ sdt citric acid sambil aduk untuk aktivasi gel pektin alami dari kulit jeruk. Masukkan pewarna alami opsional, aduk rata hingga konsistensi kenyal.



Gambar 6. Melarutkan air dan gula

d) Tuang dan Dinginkan

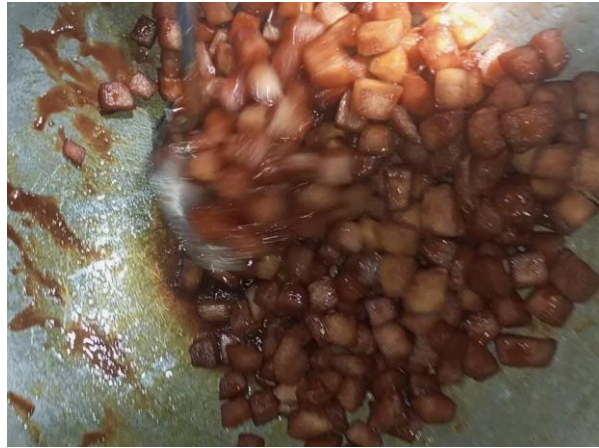
Masukkan potongan manisan kulit jeruk ke larutan panas, aduk cepat agar merata. Tuang ke baskom atau cetakan datar. Biarkan mengeras di suhu kamar selama 1-2 jam—jangan ganggu agar jelly padat sempurna.



Gambar 7. Memasukkan potongan kulit ke larutan gula

e) Keringkan dan Simpan

Setelah padat, potong sesuai selera lalu keringkan sebentar di wadah pengeringan bersaringan untuk kurangi lembab. Simpan dalam wadah kedap udara—tahan hingga 2-4 minggu. Nikmati rasa asam manis khas jeruk Bali yang segar!



Gambar 8. Memasak kulit jeruk dengan air gula sampai meresap



Gambar 9. Hasil jadi permen kulit jeruk bali

3. HASIL PENELITIAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat pemanfaatan limbah kulit jeruk Bali menjadi permen jelly di Desa Batu Winangun, Kecamatan Lubuk Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu telah dilaksanakan secara bertahap mulai dari sosialisasi, pelatihan praktik, hingga pendampingan produksi. Program ini melibatkan 30 peserta yang terdiri dari kelompok tani perempuan, ibu-ibu PKK, dan pemuda karang taruna yang memiliki minat dalam pengembangan usaha mikro berbasis pengolahan hasil pertanian lokal. Antusiasme masyarakat sangat tinggi mengingat selama ini limbah kulit jeruk Bali yang mencapai 40-50% dari berat buah hanya dibuang kesungai atau lahan terbuka tanpa pemanfaatan optimal.

Tahap sosialisasi dilakukan melalui penyuluhan tentang potensi ekonomi dan kandungan nutrisi kulit jeruk Bali yang kaya pektin alami (18-25%), serat pangan (15-20 g/100g), dan antioksidan flavonoid naringin (Anggraeni et al., n.d.). Tim pengabdian menjelaskan bahwa kulit jeruk Bali dapat diubah menjadi permen jelly bernilai jual tinggi dengan proses sederhana menggunakan peralatan rumah tangga. Materi edukasi juga mencakup konsep

ekonomi sirkular yang ramah lingkungan serta dampak positif pengurangan limbah organik terhadap pencemaran lingkungan. Peserta menunjukkan respons positif dengan berbagai pertanyaan terkait modal usaha, Teknik pengolahan, dan peluang pasar. Berdasarkan pre-test yang dilakukan, hanya 15% peserta yang memiliki pengetahuan awal tentang pemanfaatan kulit jeruk, namun setelah sosialisasi angka ini meningkat menjadi 92% yang memahami potensi ekonomi limbah kulit jeruk Bali (Imam et al., 2025) .

Pelatihan praktik pembuatan permen jelly dilaksanakan selama 2 hari dengan metode demonstrasi langsung dan praktik mandiri terbimbing. Peserta diajarkan tahapan lengkap mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan produk akhir. Proses dimulai dengan pengupasan dan pemotongan kulit jeruk Bali menjadi ukuran kotak 0,5-1 cm, dilanjutkan perendaman dalam larutan kapur sirih selama 30-60 menit untuk menghilangkan rasa pahit khas kulit jeruk. Setelah pembilasan berulang, kulit jeruk direbus hingga empuk selama 10-15 menit kemudian disaring dan direbus Kembali Bersama 250 gram gula pasir hingga menjadi manisan transparan dengan tekstur kenyal. Tahap selanjutnya Adalah pembuatan larutan jelly dengan penambahan *citric acid* cap gajah untuk aktivasi gel pektin alami serta pewarna makanan alami dari sari buah jambu bji untuk meningkatkan daya tarik visual. Proses pencetakan, pengeringan, dan pengemasan dalam wadah kedap udara juga dipraktikkan langsung oleh peserta dengan pendampingan tim.

Hasil evaluasi praktik menunjukkan bahwa 85% peserta berhasil menghasilkan permen jelly dengan kualitas baik yang memenuhi kriteria tekstur kenyal, rasa manis-asam seimbang, warna cerah menarik, dan aroma khas jeruk. Produk yang dihasilkan memiliki umur simpan hingga 2-4 minggu pada suhu ruang dalam kemasan vakum (Nsafé et al., 2022).

Perubahan sosial yang signifikan terlihat dari munculnya kesadaran kolektif Masyarakat tentang pentingnya nilai tambah produk pertanian lokal. Sebelum program ini, Sebagian besar petani jeruk Bali hanya menjual buah segar dengan harga yang berfluktuasi antara Rp3.000-10.000 per kg tergantung musim panen, sedangkan kulit jeruk yang mencapai hampir setengah berat buah tidak dimanfaatkan (Islamiyati et al., 2024). Melalui program pengabdian ini, Masyarakat mulai memandang limbah sebagai asset ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan keluarga. Terbentuknya kelompok usaha pengolahan pangan berbasis jeruk Bali menunjukkan adanya transformasi pola pikir dari ekonomi linier menjadi ekonomi sirkular yang berkelanjutan.

Dari aspek lingkungan, program ini telah berhasil mengolah limbah kulit jeruk bali, dari yang awalnya limbah ini dibuang kesungai atau lahan terbukak ini dimanfaatkan menjadi produk bernilai ekonomi, sehingga mengurangi pencemaran lingkungan dan emisi gas

metana dari proses pembusukan organik (Kadir et al., 2026). Masyarakat juga mulai memilah limbah organik rumah tangga untuk dimanfaatkan sebagai kompos atau bahan baku produk olahan lainnya. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang bertanggung jawab semakin meningkat, tercermin dari berkurangnya tumpukan sampah organik di area pembuangan sementara desa sebesar 25-30% berdasarkan pengamatan visual selama program berlangsung.

Evaluasi akhir program menunjukkan Tingkat kepuasan peserta mencapai 90% dengan indikator peningkatan pengetahuan, keterampilan praktis, dan motivasi berwirausaha. Sebanyak 87% peserta menyatakan program ini sangat bermanfaat untuk membuka peluang usaha baru, 92% merasa terampil dalam proses pembuatan permen jelly, dan 85% berkomitmen untuk melanjutkan produksi secara mandiri. Peserta juga menyampaikan harapan agar pendampingan dilanjutkan dengan fokus pada peningkatan kapasitas produksi, standardisasi produk untuk memperoleh izin PIRT, serta pelatihan manajemen usaha dan pemasaran digital agar produk dapat bersaing di pasar regional Sumatera Selatan (Indonesia, 2024)

Secara keseluruhan, program pengabdian Masyarakat pemanfaatan limbah kulit jeruk Bali menjadi permen jelly di Desa Battu Winangun telah mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan nilai tambah produk pertanian lokal, memberdayakan ekonomi masyarakat, mengurangi limbah organik, dan menciptakan kesadaran baru tentang pentingnya ekonomi sirkular berkelanjutan. Munculnya kelompok usaha mandiri, local leader, dan perubahan perilaku Masyarakat dalam pengelolaan limbah menunjukkan bahwa program ini tidak hanya memberikan dampak ekonomi jangka pendek tetapi juga transformasi social jangka Panjang menuju Masyarakat desa yang mandiri, kreatif, dan peduli lingkungan(Wardhani et al., n.d.).

4. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Battu Winangun berhasil mengubah limbah kulit jeruk Bali menjadi permen jelly melalui pendekatan ekonomi sirkular yang sederhana dan ramah lingkungan. Inisiatif ini tidak hanya mengolah 2ton limbah per musim, mengurangi polusi metana, dan mendukung SDGs 12, tetapi juga memberdayakan 30 peserta—terutama Perempuan petani dan pemuda—dengan keterampilan pengolahan pangan yang meningkatkan pendapatan tambahan Rp500.000 per keluarga per bulan. Produk akhir kaya pektin alami, serat, dan antioksi dan, memenuhi standar SNI dengan umur simpan 2-4 minggu, serta berpotensi dikembangkan menjadi UMKM mandiri melalui pelatihan,

pendampingan, dan pemasaran digital. Secara keseluruhan, program ini memperkuat ketahanan pangan, ekonomi pedesaan Sumatera Selatan, dan visi Indonesia Emas 2045 dengan transformasi dari pembuangan limbah menjadi asset berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantami, A., Wulandari, S., & Martono, A. (2023). *EKSTRAKSI PEKTIN KULIT JERUK BALI (Citrus grandis L .) SEBAGAI POLISAKARIDA PADA*. 3, 1–11.
- Anggraeni, F., Larasati, D., & Putri, A. S. (n.d.). *DAN SENSORI PERMEN JELLY ALBEDO KULIT JERUK BALI (Citrus grandis L . Osbeck) “ The Effect Of Kappa Caragenan Concentration On Physical , Chemical and Sensory Properties Of Jelly Candy Bali Orange Skin Albedo (Citrus Grandis L . Osbeck) ”*
¹Mahasiswa , ²Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian , Universitas Semarang Jl . Soekarno-Hatta , Semarang 59160. 3, 1–10.
- Faidah, N. (2024). *Prosiding Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-36 Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan . “ Transformation of Research and Innovation Oriented Toward Future Techno- Agro-Maritime Practices ” Pemberdayaan Masyarakat Melalui Diversifikasi Olahan Kulit Jeruk Pamelos Di Desa Alesipitto Kecamatan Ma ’ rang Kabupaten Pangkep Community Empowerment through Diversification of Pamelos Peel product in Alesipitto Village , Ma ’ rang District , Pangkep Regency*. 407–412.
- Imam, M., Zarkasih, R., Handayani, R., Septiandani, R., Saputra, I., Aini, K., Fikrina, G., Majapahit, J., Mataram, N., & Barat, N. T. (2025). *MELALUI PEMANFAATAN KULIT JERUK BALI MENJADI PRODUK MANISAN Improving The Skills Of The Jeruk Manis Village Community By Utilizing Grapefruit Peel Into A Sweet Product* Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram , 2 Fakultas Pertanian Universitas Mataram , 3 Fakultas Teknik Universitas Mataram , 4 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram , 5 Fakultas Peternakan Universitas Mataram , 6 Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram , 7 Fakultas Hukum , Ilmu Sosial dan Politik Universitas Mataram ABSTRAK. 3, 102–108.
- Indonesia, J. P. (2024). *WORKSHOP PEMBUATAN PERMEN JELLY DARI Citrus amblycarpa SEBAGAI MAKANAN SELINGAN BERGIZI DI PANTI ASUHAN PUTRI AHMAD YANI PONTIANAK Dina*. 04(01), 268–277.
- Indrastuti, N. A., Aminah, S., Ilmu, F., Halal, P., & Bogor, U. D. (n.d.). *POTENSI LIMBAH KULIT JERUK LOKAL SEBAGAI PANGAN FUNGSIONAL THE POTENTIAL OF PEEL LOCAL ORANGE WASTE AS FUNCTIONAL FOOD*. 13(2).
- Islamiyati, R., Riyanto, B., Nafiah, R., Fitriana, V., & Jayanto, I. (2024). *Pemberian Penyuluhan dan Pembuatan Manisan Jeruk Bali Upaya Pencegahan Stunting Di Desa Cranggang , Dukuh Karang Panas ,.* 5(1), 14–16.

- Kadir, M., Munir, N. F., Akhsan, F., Arifin, A., Syam, Z. M., Pratama, S. A., Pertanian, P., Pangkajene, N., Maros, U. M., & Jeruk, O. (2026). *PENINGKATAN NILAI EKONOMI JERUK PAMELO*. 6(1), 227–232.
- Konjak, G. (n.d.). *Journal Of Nutrition And Culinary (JNC)*, Vol 1 No. 2. 1(2), 11–19.
- Nsafe, E., No, V., Pasapan, T. L., Abdillah, F. M., Amalia, A. P., & Izzalqurny, T. R. (2022). *Prosiding National Seminar on Accounting , Finance , and Analisis Studi Kelayakan Bisnis Keripik Manisan Kulit Jeruk Bali (Pamelos) sebagai Terobosan Recycling Limbah*. 2(1), 254–263.
- Putu, N., Olivia, M., Made, N., & Sulasmini, A. (2023). *Tinjauan Kualitas Permen Berbahan Dasar Kulit Jeruk Quality Overview of Candy Made from Orange Peel*. 02(9), 2123–2127.
- Rabiatunnisa, A., & Ropiatningsuari, N. (2025). *Pengolahan Limbah Kulit Jeruk Bali (Citrus Grandis L . Osbeck) Menjadi Selai*. 3(2), 68–76.
- Rafsanjani, M. K., Dwi, W., & Putri, R. (2015). *KARAKTERISASI EKSTRAK KULIT JERUK BALI MENGGUNAKAN METODE ULTRASONIC BATH (KAJIAN PERBEDAAN PELARUT DAN LAMA EKSTRAKSI) Characteristic of Pamellos Fruit Peel Extract Using Ultrasonic Bath (Study Of Solvent and Extraction Time)*. 3(4), 1473–1480.
- Wardhani, A. P., Besar, B., & Pertanian, P. (n.d.). *Kata kunci: Karakteristik Sensori Permen Jelly dari Jeruk Siam Banjar (Citrus nobilis) dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Agar Se*.
- Way, K. (2025). *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung Pelatihan Diversifikasi Produk Olahan Jeruk bagi Petani Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*. 04(02), 181–188.