



Pemanfaatan Limbah Jeruk Gerga menjadi Nata de Citrus Gerga (NAGA) pada Kelompok Tani Mangku Anom Kota Pagar Alam

Inka Rizki Padya^{1*}, Ferry Putrawansyah², Anggia Martiana¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Teknologi Pagar Alam, Jl. Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang, Kec. Dempo Tengah, Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan, 31521

²Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam, Jl. Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang, Kec. Dempo Tengah, Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan, 31521

*Email Koresponden: inkapadya18@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 08 Okt 2024

Accepted: 11 Nov 2024

Published: 31 Des 2024

Kata kunci:

Jeruk Gerga;
Limbah;
Nata De Citrus;
Petani;
Sisa Sortasi

A B S T R A K

Background: Peningkatan luas areal perkebunan jeruk gerga memiliki permasalahan utama yaitu meningkatnya limbah jeruk pada proses pasca panen. Limbah jeruk yang dihasilkan memiliki jumlah yang cukup tinggi, dan penanganan limbah ini hanya dibuang oleh petani sehingga akan memberikan dampak negatif pada lingkungan. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah untuk memberikan sosialisasi tentang pengolahan limbah jeruk menjadi Nata de citrus dan pelatihan proses produksi Nata de citrus sebagai upaya meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi limbah.

Metode: Pengabdian ini dilakukan pada kelompok Tani Mangku Anom, Desa Muara Siban Baru, Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam sebanyak 40 peserta. Metode yang digunakan adalah sosialisasi, diskusi dan pelatihan pembuatan serta pengujian sensori dengan uji hedonic (Tingkat kesukaan) pada minuman nata de citrus. **Hasil:** Hasil kegiatan ini memberikan pemahaman tentang Nata de citrus sebagai solusi pemanfaatan jeruk sisa sortasi yang biasanya dibuang sebagai limbah. Sisa jeruk gerja dapat diolah menjadi minuman yang memiliki manfaat kesehatan dan selain itu anggota Kelompok Tani telah berhasil memproduksi produk nata de citrus dengan kemasan yang menarik. **Kesimpulan:** Produk nata siap saji dan produk minuman nata siap saji memiliki sifat sensori (penampilan, aroma, rasa, dan tekstur) yang diterima dan disukai oleh panelis.

A B S T R A C T

Background: Increasing the area of Gerga orange plantations is a major problem, namely increasing orange waste in the post-harvest process. The amount of orange waste produced is quite high, and this waste is only disposed of by farmers so it will harm the environment. The community service activity aims to provide outreach about the processing of orange waste into Nata de citrus and training on the Nata de citrus production process to increase farmers' income and reduce waste. **Method:** This service was carried out in the Mangku Anom Farmer group, Muara Siban Baru Village, North Dempo District, Pagar Alam City, with 40 participants. The method used was socialization, discussion, training to make nata de citrus, and sensory testing with a hedonic test (level of liking) on nata de citrus drinks. **Results:** The results of this activity provide an understanding of Nata de citrus as a solution

Keyword:

Gerga Oranges;
Waste;
Nata De Citrus;
Farmers;
Sorting Waste

for utilizing leftover oranges from sorting which are usually thrown away as waste. The remaining Gerga oranges can be processed into drinks that have health benefits and apart from that, members of the Farmer's Group have succeeded in producing nata de citrus products with attractive packaging. **Conclusion:** Ready-to-eat nata products and ready-to-eat nata drink products have sensory properties (appearance, aroma, taste, and texture) that are accepted and liked by the panelists.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Jeruk Gerga adalah salah satu komoditas buah lokal yang ada di Kota Pagar Alam. Jeruk Gerga pertama kali dibudidayakan di Kota Pagar Alam pada tahun 2013. Buah jeruk gerga ini memiliki keunggulan kompetitif seperti buahnya yang memiliki warna kuning orange, berbuah sepanjang tahun, memiliki ukuran buah besar yaitu 200-350 g, dan sari buah tinggi. Cita rasa yang dimiliki jeruk gerga yaitu bercita rasa manis, asam, dan segar (Novitasari, 2018). Satu pohon jeruk gerga umumnya terdapat 4-6 generasi, dalam satu pohon ada bunga, buah muda sampai buah siap panen (Rambe et.al., 2012). Dibandingkan dengan jenis jeruk lainnya, jeruk gerga memiliki spesifikasi diantaranya ukuran daun besar dan kaku serta kulit buahnya tebal. Tanaman jeruk ini menghasilkan buah dengan berat per buah 173-347g.

Buah Jeruk Gerga memiliki karakteristik fisik diantaranya total padatan terlarut (TPT) berkisar antara 12-16 % Brix (Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih, 2012). sementara ditinjau dari karakteristik kimia, buah jeruk gerga mengandung 89,20 % air, 0,92 % asam, dan 18,34 mg/100g vitamin C. Peningkatan luas areal tanam pada jeruk gerga menyebabkan peningkatan jumlah produksi jeruk gerga. Kemudian, pada perkebunan jeruk gerga, masih banyak buah jatuh sebelum panen sehingga hal ini menjadi permasalahan untuk para petani jeruk gerga. Buah jatuh tersebut merupakan buah jeruk gerga yang tidak dapat dijual namun masih dapat untuk diolah. Oleh karena itu, untuk mengubah limbah menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat, perlunya pengetahuan mengenai pengolahan atau pemanfaatan limbah dengan baik (Novianti et al., 2020). Berikut potret buah jatuh pada kebun jeruk gerga.



Gambar 1. Buah Jeruk Gerga Yang Jatuh

Masalah yang dihadapi oleh kelompok tani Mangku Anom yakni banyaknya jumlah buah jeruk gerga yang jatuh sehingga menjadi limbah dan dibuang begitu saja. Limbah jeruk gerga ini jumlahnya hampir sama dengan jeruk gerga yang dipanen. Hal ini mempengaruhi pendapatan para petani jeruk gerga. Limbah jeruk gerga ini umumnya masih memiliki nilai gizi dan masih layak untuk dikonsumsi. Oleh karena itu perlu pengolahan produk dengan membuat produk baru yang sesuai dengan selera dan kebutuhan pelanggan yang dikenal sebagai diversifikasi produk (Suhartini, et al., 2020). Sistem ini dapat menghasilkan nilai ekonomi dan potensi pemasaran untuk

buah jeruk dan memiliki kemampuan untuk menghasilkan inovasi dalam proses pengolahan produk sehingga dapat meningkatkan nilai manfaat dari buah jeruk. Untuk mengatasi permasalahan ini, solusi yang dibutuhkan adalah dengan diversifikasi pangan yaitu dengan membuat produk olahan pangan dari limbah jeruk gerga karena pengembangan olahan yang terbuat dari buah sangat menjanjikan karena dapat meningkatkan nilai ekonomi jika dibandingkan dengan menjualnya tanpa diolah ([Izialqurny, 2022](#)).

Salah satu produk olahan yang dapat diterapkan untuk limbah jeruk gerga adalah dengan pembuatan Nata De Citrus Gerga ([Ratnawati, 2007](#)). Nata merupakan salah satu makanan serat pangan yang berbentuk selaput tebal yang terdiri atas komposisi 35-62% selulosa, berwarna putih dan memiliki tekstur kenyal. Pembentukan mikrofibril sebagai benang-benang serat selulosa diperoleh saat proses fermentasi yang dihasilkan oleh *Acetobacter xylinum* ([Iskandar, 2010](#)). Pengembangan produk nata diperkirakan mempunyai prospek yang cerah di masa yang akan datang dengan kebiasaan masyarakat yang mengkonsumsi nata sebagai minuman segar yang dicampur dengan sirup, coctail buah, dan menjadi campuran dengan jelly dan minuman siap saji lainnya ([Anggreani, 2020](#)).

Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa semakin banyak industri nata yang berdiri dan produk nata yang beredar di pasaran dan produk olahan ini akan menjadi brand khusus untuk Kota Pagar Alam sehingga dapat menjadi produk unggulan di masa depan ([Nisa, 2001](#)). Dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tujuan yang diharapkan untuk peningkatan level keberdayaan mitra dengan peningkatan pendapatan dengan melakukan diversifikasi pangan atau pengolahan limbah jeruk gerga menjadi produk Nata De Citrus Gerga dengan meningkatkan peningkatan produktifitas kelompok tani dapat membangun desa menjadi desa yang mandiri dan memiliki hasil pertanian yang meningkat ([Astiani, 2017](#)) Pengembangan produk olahan nata de citrus juga diharapkan dapat menambah varian produk nata yang dapat dijual Kota Pagar Alam.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada kelompok tani Mangku Anum di Kelurahan Muara Siban, Kecamatan Dempo Utara, Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dalam tiga tahap sebagai berikut

Sosialisasi dan Penyuluhan

Tahap sosialisasi dan penyuluhan menyampaikan informasi dan tujuan pemanfaatan jeruk *reject* hasil sortir atau limbah jeruk menjadi pangan olahan nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga yang bernilai ekonomis. Tahapan sosialisasi dan penyuluhan dilakukan dengan metode penjelasan materi (ceramah) dan diskusi tanya jawab dengan pertemuan langsung bersama ketua dan anggota kelompok tani Mangku Anum.

Pelatihan dan Praktek

Tahap kedua kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan proses pembuatan nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga dan dilanjutkan dengan praktik langsung oleh kelompok tani mangku anom dibina oleh tim pengabdian.

Tahap Pengujian

Tahap selanjutnya dilakukan pengujian sensori terhadap produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga yang telah dibuat oleh kelompok tani mangku anom. Pengujian untuk menilai tingkat kesukaan terhadap produk yang telah dibuat dengan uji hedonik (Pratama, 2013). Menggunakan 4 skala yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (suka), dan 4 (suka sekali). Panelis memberikan penilaian pada lembaran kuisioner yang telah disediakan oleh tim pengabdian.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan	Sasaran	Metode
Sosialisasi dan penyuluhan	Kelompok tani Mangku Anom	Ceramah, diskusi dan tanya jawab
Pelatihan dan praktik pembuatan nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga	Kelompok tani Mangku Anom	Praktek mandiri
Tahap pengujian produk nata de citrus dan minuman nata de citrus	Kelompok tani Mangku Anom	Uji hedonik (uji kesukaan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan Penyuluhan

Kegiatan Sosialisasi dan penyuluhan pengabdian kepada masyarakat dengan melaksanakan kunjungan dan pertemuan dengan seluruh anggota kelompok di kebun jeruk milik ketua kelompok tani Mangku Anom oleh tim pengabdian Institut Teknologi Pagar Alam. Kegiatan dimulai dengan edukasi tentang pemanfaatan jeruk *reject* hasil sortir atau limbah jeruk yang selama ini belum termanfaatkan oleh petani khusus petani jeruk dilanjutkan dengan melakukan sesi diskusi dengan petani jeruk mengenai potensi pengolahan limbah jeruk yang dapat dikembangkan menjadi nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga. Olahan buah jeruk dikenal dalam masyarakat dalam berbagai bentuk, seperti sirup, ekstrak, konsumsi langsung, pudding, campuran sambal, dan sebagainya (Diny, 2020). Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan kelompok tani tim pengabdian melaksanakan penyuluhan teknologi pengolahan limbah jeruk menjadi nata, makanan fermentasi yang terbuat dari air saripati jeruk gerga dan bakteri *Acetobacter xylinum*. Dengan tahapan pengolahan yaitu persiapan, jeruk *reject* dibersihkan dan dipotong-potong serta diperas hingga saripatinya keluar untuk memudahkan fermentasi. Dilanjutkan dengan proses fermentasi. Potongan jeruk difermentasi dengan bakteri *Acetobacter xylinum* dan air saripati gerga. Kemudian tahap pembentukan nata, bakteri *Acetobacter xylinum* menghasilkan selulosa yang membentuk nata de citrus.

Penyuluhan dilanjutkan dengan pengembangan pengemasan yang mana kelompok tani Mangku Anom akan diajarkan membuat kemasan yang baik dan sesuai standar dengan bantuan alat sealer dan diberikan penyuluhan bagaimana penyimpanan yang baik untuk jeruk gerga dan produk nata de citrus gerga. Kemasan memiliki peran penting pada produk pangan berfungsi untuk menjaga kualitas, keamanan produk makanan dan meningkatkan daya tarik produk makanan serta nilai tambah produk pangan (Noviadji, 2014). Minuman nata de citrus gerga dikemas dalam bentuk botol plastic PET (Polyethylene Terephthalate) dan diberikan label/stiker

penanda produk. Kemasan PET, yang merupakan salah satu jenis plastik yang paling umum digunakan, memiliki kerapatan yang tinggi, tahan terhadap suhu dan air, dan memiliki daya tahan yang tinggi. serapan air yang rendah untuk menjaga produk minuman (Lidiasari, et al., 2023).

Para petani jeruk gerga menjual hasil panen dengan tiga jalur yang pertama petani menjual jeruk dengan konsumen akhir, yang kedua petani menjual pedagang pengecer dan yang ketiga petani menjual jeruk pedagang pengumpul atau tengkulak (Utari, 2023). Hal ini menyebabkan jeruk gerga belum banyak dikenal di luar Kota Pagar Alam. Kurangnya teknologi pemasaran juga membuat kelompok tani ini belum dikenal secara luas, keterbatasan-keternatasan ini disebabkan kurangnya promosi (Padya, 2023). Oleh karena itu kelompok tani Mangku Anom di ajarkan pemasaran dengan perancangan teknologi sistem penjualan secara online (*e-commerce*) yang dengan memuat semua produk-produk yang dapat dijual seperti jeruk gerja dan produk olahan jeruk tersebut, memuat informasi tentang harga jeruk gerga dan harga produk Nata De Citrus Gerga. Target pasar jeruk gerja dan minuman nata de citrus gerga mulai dari toko kelontong, resturan, toko kue dan toko online dengan strategi pemasaran dengan kerjsama di restoran, toko kue dan kelontong serta membangun *online marketplace*. Partisipasi anggota kelompok tani antusias mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat hal ini ditinjau daei kehadiran anggota, dan pertanyaan yang diajukan selama sesi diskusi.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi dan penyuluhan ke kelompok tani Mangku Anom

Pelatihan dan Praktik Pembuatan Nata De Citrus dan Minuman Nata De Citrus Gerga

Tim pengabdian kepada Masyarakat memberikan pelatihan pembuatan nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga dengan mempraktek langsung proses pembuatan yang dimulai dengan menyiapkan alat seperti *juicer* pemeras wadah bersih, penutup, sendok alat ukur, timbangan, saringan dan jelas. untuk bahan yang digunakan jeruk, gula pasir, air, agen pengental dan bakteri *Acetobacter Xylum* dan kemudian mengidentifikasi takaran yang digunakan selama proses pembuatan. Proses pembuatan nata nata de citrus 1) Jeruk gerga diperas dan diambil sarinya lalu disaring dan diencerkan dengan menambahkan air bersih dengan perbandingan 1:2 dari volume sari jeruk yang didapatkan. Misalnya sari jeruk 500 mL maka air bersihnya sebanyak 1000 mL (1L). 2) Kemudian cairan sari jeruk dipanaskan dan ditambahkan gula sebanyak 7,5% atau 7,5 gr. 3) Sari jeruk yang telah dipanaskan dibagi menjadi 500 mL dan ditempatkan kedalam panci yang berbeda dan kemudian diberi ammonium sulfat atau ZA food grade sebanyak 3,5 gr. Kemudian panaskan Kembali hingga mendidih selama 10 menit. 4) Dan tempatkan medium

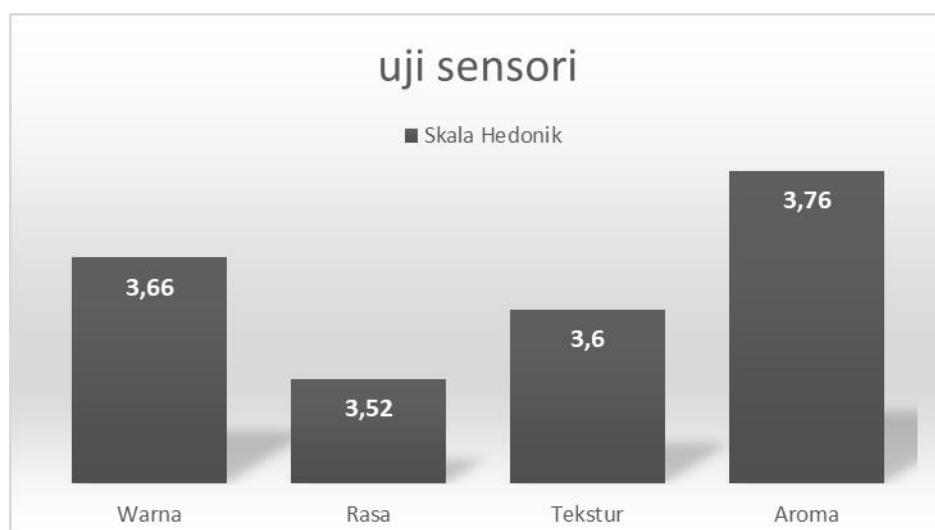
kedalam nampan atau Loyang yang sudah disterilisasi, kemudian ditutup dengan koran dan diikat dengan tali/lakban. Setelah dingin, ditambahkan starter sebanyak 10% atau sebanyak 5 mL dengan cara membuka sedikit salah satu penutup ujung nampan dan ditutup kembali. Nampan yang berisi medium nata diletakkan pada tempat yang aman dan bersih kemudian di inkubasi selama 14 hari pada 28°C–30°C. Setelah periode fermentasi selesai, nata de citrus yang telah terbentuk dicuci dengan air bersih dan direndam selama 1-2 hari dengan mengganti air rendaman secara berkala untuk menghilangkan sisa-sisa asam dan bau tidak sedap. Setelah proses perendaman dengan air bersih nata de citrus siap untuk digunakan sebagai campuran hidangan minuman seperti minuman nata de citrus gerja, es buah, salad dan es krim.



Gambar 3. Pelatihan dan Produk Nata De Citrus dan Minuman Nata De Citrus Gerga

Uji Sensori Nata De Citrus dan Minuman Nata De Citrus Gerga

Produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga yang telah dibuat oleh sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pengujian sensori yang meliputi warna, rasa, tekstur dan aroma dengan uji hedonik atau kesukaan oleh anggota kelompok tani dan mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian Institut Teknologi Pagar Alam Selaku panelis semi terlatih. Panelis diminta untuk memberikan penilaian tingkat kesukaan berdasarkan skala hedonik yang ada terhadap produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga. Hasil penilaian sifat sensori produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga menunjukkan bahwa panelis dapat menerima dan menyukai produk dengan parameter warna, rasa, tekstur dan aroma di sajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Sifat Sensoris Produk Nata De Citrus dan Minuman Nata De Citrus Gerga

Berdasarkan rerata skor hedonik hasil pengujian sifat sensori pada gambar 4, panelis menyukai produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga. Skor hedonic rerata nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga terdiri dari 3,66 (suka) untuk warna, 3,52 (suka) untuk rasa, 3,60 (suka) untuk tekstur, dan 3,76 (suka) untuk aroma. Tingkat kesukaan dipengaruhi oleh bahan-bahan yang digunakan seperti formulasi bahan yang tepat dapat mempengaruhi tekstur produk sedangkan penggunaan perisai dapat mempengaruhi aroma, rasa dan penampakan. Melalui pengabdian kepada masyarakat kegiatan anggota kelompok tani dapat memanfaatkan limbah jeruk menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis sehingga menambah pendapatan para petani jeruk gerga dengan pengetahuan, pemahaman serta keterampilan teknologi pengolahan, pengemasan, penyimpanan dan pemasaran produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat anggota kelompok tani antusias mengikuti pelatihan pengolahan limbah jeruk dapat dikembangkan menjadi nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga. Produk nata de citrus dan minuman nata de citrus gerga yang memiliki manfaat sehingga menambah nilai ekonomis bagi kelompok tani dengan melakukan pengembangan kemasan yang menarik dan memiliki sifat sensori yang diterima dan disukai panelis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat pemula dan Kelompok Tani Mangku Anom berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiani, Yulia. (2017). *Pengaruh Persepsi Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah tentang Akuntansi, Pengetahuan Akuntansi, dan Skala Usaha Terhadap Penggunaan Informasi Akuntansi*. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Propinsi Bengkulu. (2012). Deskripsi Jeruk RGL. Dinas Pertanian Provinsi Bengkulu.
- Diny, A. Q., dan Santoso, E. B. (2020). Pengembangan Produk Olahan Komoditas Jeruk Siam di Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi Berdasarkan Konsep PEL. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), 340-347. <https://doi.org/ISSN: 2337-3539>
- Iskandar, I., Zaki, M., Mulyati, S., Fathanah, U., Sari, I., Juchariawati, J. (2010). Pembuatan Film Selullosa dari Nata de Pina. *Jurnal Rekayasa dan Lingkungan*, 7(3)
- Izalqurny TR, Ilmia A, Mufidah A. (2022). Pemanfaatan Dan Pengolahan Potensi Buah Jeruk Untuk Pengembangan Produk Umkm Desa Gunting Kecamatan Sukorejo. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 67-77. <https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v4i1.1866>
- Lidiasari, E., et al. (2023). Osialisasi Dan Pelatihan Pengolahan Jelly Nata Siap Saji dan Minuman Nata Ready to Drink pada Ukm Nata De Coco di Kota Prabumulih. *J-Abdi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 389-398. <http://dx.doi.org/10.53625/jabdi.v3i2.6010>

- Nisa, F.C., Hani, R.H., Wastono, T., Baskoro, B., Moestijanto. (2001). Produksi Nata dari Limbah Cair Tahu (Whey): Kajian Penambahan Sukrosa dan Ekstrak Kecambah. *Jurnal Teknologi Pertanian*.
- Novitasari, R. (2018). Studi Pembuatan Sirup Jeruk Manis Pasaman (*Citrus sinensis* Linn). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2), 1-9. <http://dx.doi.org/10.32520/jtp.v7i2.155>
- Novianti, V., Dharmawan, A., dan Wijaya, H. W. (2020). Pemanfaatan Kulit Buah Kapas Sebagai Pengenyal Alami Makanan. *Jurnal Karinov*, 3(3), 153-158. <http://dx.doi.org/10.17977/um045v3i3p%25p>
- Padya, I.R., dan Rahmayati, D. (2023). Karakteristik Organoleptik pada Sirup Jeruk Gerga (*Citrus nobilis* SP) dengan Variasi Konsentrasi Sari Buah dan Kadar Gula. *Jurnal Ullil Albab Multidisiplin*, 2(9), 4500-4505. <https://doi.org/10.56799/jim.v2i9.2187>
- Suhartini, S., Wijana, S., Putri, W. D. R., Deoranto, P. (2020). Pengembangan Agro Techno Park (ATP) di Desa Donowarih Berbasis Diversifikasi Olahan Jeruk. *Jurnal Inovasi Dan Penerapan Teknologi*, 6(2), 1011-1017. <https://dx.doi.org/10.21776/ub.jiat.2020.006.02.1>
- Pratama, F. (2013). *Evaluasi Sensoris*. Unsri Press Palembang (ID)
- Rambe, S.S.M., Supriyanto, A., Afrizon, Calista, I., Ivanti, L, Dinata, K., Honorita, B., dan Robiyanto. (2012). *Laporan Akhir Pengkajian Teknologi Pembuangan dan Pembuahan Jeruk RGL di Lebong*. Balai Pengkajian teknologi Pertanian Bengkulu. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Ratnawati, D. (2007). Kajian Variasi Kadar Glukosa dan Derajat Keasaman (pH) pada Pembuatan Nata De Citrus dari Jeruk Asam (*Citrus Lemon L*). *Jurnal Gradien*, 3(2), 257-261.
- Utari, V.U., Ningrum, P.P.A. (2023). Studi Perbandingan Kualitas Jeruk Gerga Di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaralam. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Agribisnis Societa*, 12(1), 69-77. <https://doi.org/10.32502/jsct.v12i1.6314>
- .