



PENYULUHAN PEMANFAATAN LIMBAH JERUK GERGA DI DESA MUARA SIBAN BARU KOTA PAGAR ALAM

^{1,*}Syerina Raihatul Jannah, ²⁾ Willy Wijayanti, ³⁾ Kasman

^{1,2)}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Teknologi Pagar Alam

³⁾Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Pagar Alam

Jln. Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang Kec. Dempo Kota Pagar Alam

*Email: syerinaraihatuljannah@gmail.com , willywijayanti@gmail.com , kasman.coka@gmail.com

Abstrak

Jeruk gerga merupakan salah satu varietas tanaman jeruk yang tumbuh di Desa Muara Siban Baru Kota Pagar Alam berpotensi sebagai penunjang penghidupan sebagian masyarakat desa Muara Siban Baru. Namun, jeruk gerga diperjual belikan masih hanya dalam bentuk buah belum ada olahan dari jeruk gerga sehingga buah yang tidak laku di jual akan membusuk menjadi limbah, selain itu tanaman jeruk gerga sangat mudah jatuh dari pohonnya dan menyebabkan kerusakan sehingga tidak dapat lagi diambil untuk di jual dan menjadi limbah. Banyaknya limbah yang dihasilkan dari jeruk ini maka petani sulit untuk mengendalikannya. Limbah buah jeruk gerga termasuk limbah organik yang masih bisa dimanfaatkan menjadi bahan olahan jeruk gerga seperti sirup, ice cream, permen jelly ataupun menjadi pakan ternak. Oleh karena itu, tujuan pengabdian ini untuk penyuluhan pengolahan limbah jeruk gerga yang dapat di kembangkan menjadi produk olahan. Metode penelitian secara kualitatif dan mengumpulkan informasi dari jurnal-jurnal. Penyuluhan dilakukan dengan menjelaskan pembuatan olahan produk dari bahan jeruk menjadi sirup, ice cream, permen jelly, pakan ternak, dll. Hal ini disambut antusias oleh petani karena selain mengurangi limbah jeruk gerga juga meningkatkan nilai jual produk, dapat diperjual belikan juga untuk meningkatkan pendapatan petani di Kota Pagar Alam.

Kata Kunci : Jeruk Gerga, Limbah, Muara Siban Baru, Produk Olahan

1. PENDAHULUAN.

Di Indonesia, komoditas hortikultura termasuk tanaman jeruk sebagai salah satu produk yang banyak dimanfaatkan. Banyak vitamin dan mineral yang terkandung dalam buah jeruk yang dapat memberikan manfaat bagi tubuh. Beberapa varietas buah jeruk salah satunya jeruk gerga. Jeruk gerga yang biasa dikenal dengan jeruk RGL, berwarna kuning-jingga, berbuah sepanjang tahun, mempunyai kandungan sari yang tinggi dan ukuran buah yang relatif besar yaitu 200 hingga 350 gram, serta memiliki rasa manis, asam, dan menyegarkan. Selain itu, jeruk gerga mempunyai potensi pasar yang cukup baik [1] Berdasarkan sifat kimianya jeruk gerga mengandung 89,20% air, 0,92% asam, dan 18,34 mg/100 gram vitamin C [2], [3].

Kota Pagaralam merupakan wilayah yang memiliki banyak tempat wisata dan perkebunan teh. Namun, belakangan ini Kota Pagaralam menjadi objek wisata baru karena terdapat perkebunan gerga. Jeruk gerga tergolong komoditas baru yang ditanam di kota Pagaralam. Beberapa petani di Kota Pagaralam khususnya di Desa Muara Siban Baru didukung oleh perkebunan jeruk Gerga yang menunjang penghidupan mereka melalui pemanenan, pemasaran, dan agrowisata [4]. Tanaman ini beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan ketinggian 900 hingga 1.200 meter di atas permukaan laut. Ciri utamanya adalah daunnya besar keras dan kulitnya tebal, kadar air pada buah 89,2%, ciri fisik jeruk ini antara lain berat buah sekitar 173-347 gram, tebal kulit 0,4 sampai 0,5 cm. Berdasarkan keputusan No.2087/Kpts/SA.120/6/2012, varietas jeruk gerga ditetapkan sebagai varietas premium nasional pada tahun 2012 [4].

Berdasarkan informasi dari petani jeruk gerga di Desa Muara Siban Baru bahwa jeruk gerga

berpotensi di perjual belikan. Namun, masih hanya dalam bentuk buah belum ada olahan dari jeruk gerga sehingga buah yang tidak laku di jual akan membusuk menjadi limbah. Selain itu, tanaman jeruk gerga sangat mudah jatuh dari pohonnya dan menyebabkan kerusakan sehingga tidak dapat lagi diambil untuk di jual dan menjadi limbah. Banyaknya limbah yang dihasilkan dari jeruk ini maka petani sulit untuk mengendalikannya.

Limbah buah jeruk gerga termasuk limbah organik yang masih bisa dimanfaatkan menjadi bahan olahan jeruk gerga seperti sirup, es krim, permen jeli ataupun menjadi pakan ternak [5]. Oleh karena itu, dilakukan penyuluhan untuk pengolahan limbah jeruk gerga karena dapat di kembangkan menjadi produk olahan.

2. METODE

Metode pelaksanaan yang merupakan hal-hal yang akan dilakukan pada tahapan pelaksanaan pengabdian, yaitu:

2.1. Timeline Kegiatan

| Hari/Tanggal | Waktu | Kegiatan | Keterangan |
|----------------------|---------------|--|--|
| Kamis/07 Maret 2024 | 14.00 – 15.00 | Survei lokasi ke Muara Siban | 1. Syerina Raihatul Jannah 2. Willy Wijayanti |
| Selasa/12 Maret 2024 | 10.00 – 12.00 | Perencanaan sosialisasi ke petani Muara Siban | 1. Syerina Raihatul Jannah 2. Willy Wijayanti |
| Kamis 14 Maret 2024 | 10.00 – 15.00 | Kegiatan sosialisasi penyuluhan ke Muara Siban | 1. Syerina Raihatul Jannah 2. Willy Wijayanti 3. Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian |

2.2. Tahapan Persiapan

Proses persiapan penyuluhan dilakukan dengan cara mengunjungi salah satu kebun petani jeruk gerga dan petani jeruk gerga di Desa Muara Siban Baru Kecamatan Dempo Utara, Kota Pagar Alam dalam rangka berdiskusi dan menanyakan potensi jeruk gerga dan permasalahan-permasalahan terhadap limbah jeruk gerga. Kemudian mengajak petani untuk melakukan penyuluhan terhadap pengolahan limbah jeruk gerga di Desa tersebut.

2.3. Tahapan Pelaksanaan Penyuluhan

Tahapan pelaksanaan penyuluhan dilakukan berlangsung secara langsung. Kegiatan ini di dampingi oleh Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian Semester 4 dan melibatkan petani jeruk gerga di Desa Muara Siban Baru Kecamatan Dempo Utara, Kota Pagar Alam sebagai peserta.

1. Tahapan pertama mengunjungi kebun jeruk gerga



Gambar 1. Pohon Jeruk Gerga

2. Tahap kedua mengamati jeruk gerga yang jatuh dari pohon
Limbah jeruk gerga diamati dan dikategorikan menjadi berbagai jenis limbah.



Gambar 2. Pengamatan Jeruk Gerga Jatuh dari Pohon

3. Tahapan ketiga pelaksanaan penyuluhan
Pelaksanaan penyuluhan dilakukan dengan memberikan penyuluhan mengenai solusi dan peluang menjelaskan cara pembuatan sirup dan es krim dari bahan jeruk gerga. Penjelasan kepada para petani jeruk gerga.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan kepada petani jeruk gerga di Desa Muara Siban Baru mengenai pengolahan limbah jeruk gerga bertujuan agar para petani dapat mengolah limbah jeruk gerga menjadi produk yang bermanfaat dan dapat mengurangi limbah serta meningkatkan pendapatan petani.

Desa Muara Siban Baru Kecamatan Dempo Utara, Kota Pagar Alam terkenal dengan tumbuhan jeruk gerga. Beberapa petani desa tersebut bekerja sebagai petani jeruk gerga yang mempunyai lahan cukup luas. Desa Muara Siban cukup mengambil perhatian masyarakat luar karena memiliki tumbuhan jeruk gerga sebagai jeruk khas daerah Kota Pagar Alam. Produksi jeruk gerga di Desa Muara Siban cukup banyak sehingga jeruk Gerga termasuk salah satu buah asli Kota Pagar Alam. Dari banyaknya hasil panen jeruk gerga yang dihasilkan, potensi pertanian jeruk Gerga dapat membantu meningkatkan perekonomian petani sangat besar. Namun, salah satu hal yang menjadi masalah adalah banyaknya jumlah jeruk yang berjatuh dari pohon dan membusuk sehingga menjadi limbah tetapi tidak bisa diperjualbelikan menjadi buah jeruk segar. Hal ini menyebabkan banyak petani yang mengeluh karena hasil dari menjual buah jeruk segar tidak banyak, bahkan tidak mencukupi modal awal untuk perawatan kebun jeruk gerga karena produktifitas jeruk yang rendah akibat dari banyaknya jeruk yang menjadi

limbah.

Berbicara mengenai potensi limbah jeruk gerga, informasi yang diperoleh dari salah satu petani jeruk gerga di Desa Muara Siban bahwa jeruk yang berjatuhan masih ada bagian yang bagus sehingga masih bisa di olah. Pemerintah daerah setempat, terutama Dinas Pertanian Kota Pagar Alam memiliki kekhawatiran bahwa jeruk Gerga akan hilang citranya sebagai buah khas Kota Pagar Alam karena banyaknya jumlah limbah yang tidak bisa dikendalikan oleh petani. Kami sangat berupaya memberikan sosialisasi bahwa limbah jeruk Gerga dengan kondisi yang masih cukup baik memiliki potensi untuk dikelola menjadi beberapa produk pangan sebagai solusi dalam mengatasi limbah jeruk gerga.

Peluang Pengolahan Limbah Jeruk Gerga

Pengembangan produk merupakan hal yang perlu dilakukan dalam membantu meningkatkan perekonomian petani jeruk gerga terutama dalam memanfaatkan limbah jeruk Gerga. Kami telah memberikan beberapa peluang produk olahan yang dapat dibuat dari limbah jeruk gerga meliputi pembuatan sirup, es cream, selai, maupun pakan ternak, dll. Limbah jeruk gerga yang masih bagus dapat di potong dan diambil untuk diolah menjadi minuman atau es krim, sedangkan bagian yang sudah busuk bisa dijadikan pakan ternak.

Salah satu produk telah kami berikan yaitu pembuatan sari buah, sirup, serta es krim dari limbah jeruk gerga dapat dilakukan dengan cara:

Tahap pembuatan sari jeruk gerga [6]:

1. Limbah jeruk di pilih masih memiliki bagian bagus
2. Kemudian di potong dan diambil bagian yang bagus
3. Buah yang bagus di peras untuk pengambilan sari buah
4. Hasilnya di gunakan pembuatan sirup dan ice cream. Sedangkan bagian busuk dijadikan pakan ternak

Tahap pembuatan sirup jeruk gerga [7][8]:

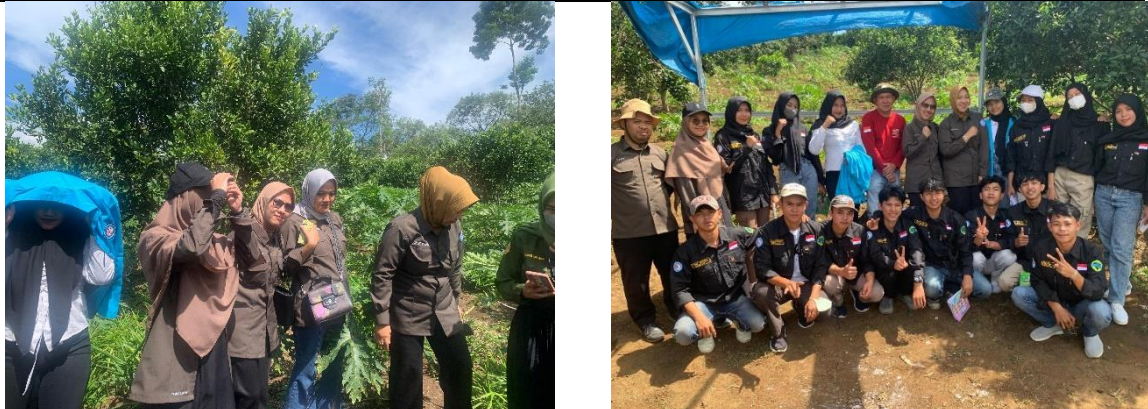
Menurut SNI 3719-2014, sari buah adalah minuman yang dibuat dengan mencampurkan air minum, sari buah atau campuran sari buah yang tanpa dilakukan fermentasi, menggunakan bahan lain atau lebih dari satu jenis buah, dengan atau tanpa tambahan gula, bahan makanan lain, bahan makanan yang diizinkan.

1. Hasil perasan jeruk gerga sebanyak 300ml di tambahkan gula 526,15g
2. Penambahan CMC 1% sebagai penstabil
3. Bahan dikocok hingga homogen
4. Produk di masukkan kedalam botol steril dan ditutup rapat

Tahap pembuatan ice cream dari bahan baku jeruk gerga [9]:

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3713-1995) es krim adalah makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau campuran susu, lemak hewani atau lemak nabati, gula, dan dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan makanan yang diizinkan.

1. Susu cair sebanyak 130g di tuang dalam wadah
2. Tambahkan whipping cream 22g, gula pasir 27g, kuning telur 20g, CMC 1g
3. Bahan tersebut dicampur dengan hand mixer
4. Dilakukan pasteurisasi selama 10 menit pada suhu 75 °C, adonan dihomogenisasi
5. Tambahkan sari jeruk gerga sebanyak 25%
6. Masukkan adonan ke dalam lemari es selama 24 jam.
7. Keluarkan dan adonan dikocok di dalam mesin ice cream maker selama 30 menit
8. Freezer kembali setelah pengadukan hingga beku kembali



Gambar 3. Foto Kegiatan Penyuluhan

Peluang pemanfaatan limbah sebagai produk olahan yang ditunjukkan kepada para petani jeruk gerga diharapkan menjadi peluang baru dalam mengembangkan potensi produk jeruk gerga yang diunggulkan para petani sehingga tidak hanya buahnya yang bisa diperjualbelikan, tetapi ada produk olahannya juga untuk meningkatkan nilai jual. Namun, meningkatkan kesadaran akan perubahan ini bukanlah hal yang mudah, karena lamanya waktu dan banyaknya pekerjaan yang harus dilakukan, banyak masyarakat yang pesimis untuk melanjutkan program tersebut. Namun, jika masyarakat mempunyai kemampuan untuk beradaptasi dan berkembang, hal ini berpotensi besar memberikan manfaat bagi masyarakat baik secara ekonomi maupun sosial [10].

Peningkatan pembangunan ekonomi di desa dapat dicapai melalui potensi pengolahan jeruk yang luar biasa dalam mendongkrak tingkat pendapatan. Petani dan konsumen jeruk dapat memperoleh manfaat lebih banyak dari penggunaan teknologi. Hal inilah yang menjadi dasar pelaksanaan program pengolahan produk jeruk di Desa Muara Siban Baru.

4. KESIMPULAN

Program pemberdayaan adalah program jangka panjang yang menyangkut banyak aspek di kehidupan masyarakat. Desa Muara Siban salah satu Desa di Kota Pagar Alam yang berpotensi besar dalam mengembangkan tanaman lokal yaitu jeruk gerga. Tanaman ini menjadi salah satu tanaman unggulan yang membantu perekonomian masyarakat. Namun, perekonomian petani mengalami pasang-surut, salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu buah jeruk yang membusuk dan berjatuh dengan sendirinya sebelum dilakukan pemanenan di kebun dan dibiarkan tanpa ditindaklanjuti sehingga menjadi limbah. Sehingga ada langkah untuk menanggulangi hal ini. Upaya untuk menanggulangi hal diatas, maka dilakukan penyuluhan untuk mengembangkan potensi petani. Penyuluhan dilakukan dengan menjelaskan pembuatan olahan produk dari bahan jeruk menjadi sirup, es krim, pakan ternak untuk meningkatkan nilai jual produk.

5. SARAN

Kedepannya diharapkan materi yang diberikan ini bisa didukung dalam pembuatan produk dan dapat diperjual belikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan kepada pihak:

- a. Para petani Desa Muara Siban Baru, sudah menjadi perantara dalam penyampaian ilmu ini kepada masyarakat
- b. Mahasiswa THP angkatan semester 4
- c. Tim publish jurnal Ngabdimas ITPA

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Erika, 'Nilai pH pada Sari Buah Jeruk Gerga (*Citrus Nobilis* Sp). dengan Tingkat Kematian Berbeda', *Jurnal Pustaka Padi (Pusat Akses Kajian Pangan dan Gizi)*, vol. 2, no. 1, pp. 11–13,

- Apr. 2023.
- [2] N. Banjarnahor, K. S. Hindarto, and Fahrurrozi, 'Hubungan Kelerengan dengan Kadar Air Tanah, pH Tanah, dan Penampilan Jeruk Gerga di Kabupaten Lebong', *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, vol. 20, no. 1, pp. 13–18, 2018.
- [3] W. Mikasari, T. Hidayat, and I. Lina, 'Mutu Organoleptik Dan Nilai Tambah Sari Buah Jeruk Rimau Gerga Lebong (*Citrus Nobilis* Sp.) Berbulir Dengan Ekstraksi Dan Penambahan Pewarna', *Jurnal Agroindustri*, vol. 5, no. 2, pp. 75–84, 2015.
- [4] V. Utari Ulfa and Ningrum P.P.A, 'Studi Perbandingan Kualitas Jeruk Gerga Di Kelurahan Agung Lawangan Kecamatan Dempo Utara Kota Pagaram', *SOCIETA*, vol. 12, no. 1, pp. 69–77, 2023.
- [5] Susilawati, Herdiana Novita, P. S. Anungputri, and Esa. G. Fadhallah, 'Pembuatan Produk Olahan Jeruk sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Petani Jeruk di Desa Wiyono Pesawaran Lampung', *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, vol. 02, no. 01, pp. 191–197, 2023.
- [6] Samran and R. Ali, 'Pembuatan Sediaan Sirup Jeruk Markisah di Desa Pematang Johar', *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 2019.
- [7] Novitasari Rifni, 'Studi Pembuatan Sirup Jeruk Manis Pasaman (*Citrus sinensis* Linn.)', *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 7, no. 2, pp. 1–9, 2018.
- [8] Alhanannasir, M. Muchsiri, A. Dodo Murtado, N. Syah Putra, and G. Adam, 'Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Sirup Buah Jeruk Desa Sungai Ketupak Kecamatan Cengal', *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 1, pp. 17–25, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.um-palembang.ac.id/suluh_abdi
- [9] M. Alenta, B. Simatupang, Y. Sutiknyawati, K. Dewi, D. Oke, and A. Lestari, 'Karakteristik Es Krim Susu Kambing dengan Penambahan Sari Jeruk Sambal (*Citrus amblycarpa*) (Characteristics of Goat Milk Ice Cream With the Addition of Citrus *Amblycarpa* Juice)', *Jurnal Agritechno*, vol. 17, no. 01, 2024, [Online]. Available: <http://agritech.unhas.ac.id/ojs/index.php/at>
- [10] M. Syihabuddin, A. A. Zaidah, and Nurul Huda Luthfi, 'Pengembangan Potensi Desa Kebonagung, Kabupaten Gresik Melalui Sosialisasi dan Pelatihan Pengolahan Jeruk', *APLIKASIA: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, vol. 23, no. 1, pp. 9–22, 2023.