

## **PENGOLAHAN LIMBAH JERUK SIAM MENJADI OLAHAN JELLY SPIRAL SEBAGAI PANGAN KREATIF DI KECAMATAN TEBAS KABUPATEN SAMBAS**

### ***SIAMESE ORANGE WASTE TREATMENT INTO PROCESSED JELLY SPIRALS AS CREATIVE FOOD IN TEBAS DISTRICT SAMBAS REGENCY***

**Renol Burjulius<sup>1</sup>, Sonty Lena<sup>1</sup>, Kiki Kristiandi<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>) Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Indramayu

<sup>2\*)</sup>Program Studi Agroindustri Pangan, Politeknik Negeri Sambas

Email koresponden: [kikikristiandi2020@gmail.com](mailto:kikikristiandi2020@gmail.com)

#### **Abstract**

*Siamese oranges in Sambas Regency have the potential to be processed into food products that provide regional characteristics. The area of this plant land is evenly spread over 19 sub-districts in Sambas Regency. However, the total area of plantations owned by Tebas District with a range of area is 1,240,235 per year 2015-2020. The potential of the land area owned by Sambas Regency can have an impact on productivity by-products, so that efforts are made to reduce the incidence of fruit that does not match market demand, processing Siamese orange waste into Jelly Spirals is carried out. Participants who joined in this process were 30 participants and divided into 5 teams with each team consisting of 6 people and divided. The approach used in this activity uses the participatory action research (PAR) method. Participants are people who focus on citrus agricultural products. The results of this activity received a positive response from the community because it provided new information on processed Siamese oranges as raw materials and provided new experiences from this processing activity.*

**Keywords:** Waste, Siamese Orange, Jelly

#### **Abstrak**

Jeruk siam di Kabupaten Sambas memiliki potensi untuk dapat diolah menjadi produk pangan yang memberikan ciri khas wilayahnya. Luas lahan tanaman ini secara merata tersebar dalam 19 kecamatan yang ada di Kabupaten Sambas. Namun jumlah luas tanaman dimiliki oleh kecamatan tebas dengan berkisar luasan adalah 1.240.235 per tahun 2015-2020. Potensi dari luas lahan yang dimiliki Kabupaten Sambas dapat berdampak terhadap hasil samping produktivitasnya, sehingga upaya yang dilakukan dalam menurunkan kejadian buah yang tidak sesuai permintaan pasar maka dilakukan proses pengolahan limbah jeruk siam menjadi Jelly Spiral. Peserta yang tergabung dalam pengolahan ini sebanyak 30 peserta dan terbagi ke dalam 5 tim dengan masing-masing tim terdiri dari 6 orang dan terbagi. Adapun pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini dengan menggunakan metode *participatory action research (PAR)*. Peserta merupakan masyarakat yang berfokus dalam hasil pertanian jeruk siam. Hasil dari kegiatan ini mendapatkan respon positif dari masyarakat karena memberikan informasi baru terhadap olahan dengan bahan baku jeruk siam serta memberikan pengalaman baru dari kegiatan pengolahan ini.

**Kata kunci:** Limbah, Jeruk Siam, Jelly



Copyright © 2023 **Renol Burjulius, Sonty Lena, Kiki Kristiandi**

## PENDAHULUAN

Jeruk siam merupakan buah dengan antioksidan yang baik untuk dapat dikonsumsi. Buah jeruk siam menjadi salah satu buah yang banyak digemari oleh semua kalangan masyarakat (Amri et al., 2020; Khasanah et al., 2014). Buah ini memiliki potensi dalam meningkatkan perekonomian suatu wilayah. Beberapa wilayah yang memiliki fokus terhadap buah jeruk siam diantaranya adalah Jawa Timur, Sumatera utara, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, dan beberapa wilayah yang ada di Indonesia. Untuk Kalimantan Barat wilayah dengan potensi terbanyak hasil produksinya adalah Kabupaten Sambas di Kecamatan Tebas (Kristiandi, Fertiasari, et al., 2022).

Jumlah tanaman yang ada di Kecamatan Tebas lebih banyak dibandingkan dengan kecamatan lainnya dimana jumlah tanaman jeruknya berkisar 1.240.235 per tahun 2015-2020 (Kristiandi, Yunita, et al., 2022; Yunita et al., 2021). Jumlah luas tanaman tersebut menjadi potensi yang besar karena dapat menghasilkan produksi buah jeruk yang cukup melimpah. Namun kondisi melimpahnya jeruk siam tersebut tidak sejalan dengan peningkatan ekonomi petani, karena seiring dengan peningkatan produktivitas jeruk siam tersebut maka dapat menurunkan harga jual di pasar (Apriliana & Nawangsari, 2021). Penyebab lain yang muncul dari produktivitas ini adalah terjadinya penurunan mutu dari jeruk itu sendiri sehingga menyebabkan buah tersebut tidak masuk dalam swalayan atau tidak sesuai dengan *grade* yang diinginkan oleh pasar. Akhirnya akan terjadi penumpukan dan menjadi limbah organik yang tidak dimanfaatkan (Ichsan & Prayuginingsih, 2016).

Rata-rata dari hasil samping produktivitas jeruk siam menghasilkan kondisi yang tidak sesuai permintaan pasar berkisar antara 10%-30% (Amri et al., 2020; Sudrajat, 2018). Jumlah tersebut menjadi bagian yang dianggap kegagalan dalam masa pasca panen. Hal lain juga menampakan dari 100 pohon buah jeruk siam yang tumbuh dapat mengalami kerusakan pada pohon berkisar 15-20 pohon. Dimana kondisi buah jeruk siam tersebut menguning lebih cepat dan ukuran yang tidak sesuai dengan permintaan pasar (Ichsan & Prayuginingsih, 2016). Sehingga dengan kondisi demikian maka jeruk siam tersebut lebih banyak diabaikan dan tidak dimanfaatkan dengan baik. Jeruk dengan

tingkat kematangan yang baik dengan indikator warna lebih kuning memiliki tingkat antioksidan lebih baik dibandingkan dengan penampakan kulit berwarna hijau (Wahyuni, 2020).

Hasil samping dari buah jeruk siam tersebut sepenuhnya bukan tidak dapat dimanfaatkan dan dikonsumsi melainkan tidak masuk dalam kualifikasi yang diinginkan oleh pasar. Kecendrungan ini tidak secara optimal dimanfaatkan oleh petani, hal ini dikarenakan kurangnya pelatihan atau peningkatan *skill* dalam olahan setelah pasca panen, selain itu pula kondisi waktu yang cenderung terbatas dalam proses. Sehingga dengan yang optimal dapat memberikan dampak positif terhadap hasil samping yang tidak termanfaatkan. Pelatihan merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Pelatihan menjadi salah satu bentuk penyampaian informasi yang efektif dalam meningkatkan *soft skill* dan *hard skill*. Dengan adanya pelatihan memberikan pengalaman yang baik dan dapat menjadi terampil untuk dapat diterapkan (Apriliana & Nawangsari, 2021). Sedangkan olahan menjadi bagian dari kegiatan pengembangan dalam bahan baku misalnya jeruk siam yang tidak sesuai *grade* pasar dijadikan panganan jelly spiner (Shoodiqin et al., 2022).

## METODE

Kegiatan ini berlangsung pada bulan februari 2023 di Citrus Centre Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas. Adapun peserta yang tergabung dalam kegiatan ini yaitu petani jeruk siam dengan jumlah peserta 30 orang. kegiatan ini merupakan salah satu program yang dilaksanakan oleh Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Barat. Pengolahan ini dilakukan karena atas dasar kegundahan para petani yang mengalami kerugian akibat jeruk siam yang dihasilkan tidak semua diterima oleh pasar karena ukuran dan mutu yang diinginkan tidak sesuai.

Pengolahan yang dilakukan guna menjawab kegundahan tersebut berupa olahan pangan dalam bentuk jelly spiral. Pendekatan yang dilakukan dalam pengabdian masyarakat ini dengan menggunakan *Participatory action research (PAR)*. PAR merupakan kegiatan yang melibatkan secara aktif pada para peserta untuk dapat langsung mengambil tindakan dan dapat melakukan perubahan serta perbaikan ke arah

yang lebih baik lagi. Pada pendekatan ini kebutuhan yang diinginkan dapat mengalami perubahan. Sampel yang didapatkan dalam pengolahan ini berasal dari petani jeruk siam yang berada di wilayah citrus centre dan jeruk yang digunakan adalah produk yang tidak sesuai dan tidak diterima oleh pasar. Jumlah. Kelompok yang terbagi dalam pengolahan jeruk siam ini ada 5 kelompok dengan jumlah dalam satu timnya terdiri dari 6 orang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Tebas merupakan bagian dari 19 kecamatan yang berada di Kabupaten Sambas (Yunita et al., 2021). Kecamatan ini menjadi salah satu ikon di Kabupaten Sambas sebagai wilayah penghasil jeruk siam, selain itu pula menjadi wilayah yang mengekspor jeruk siam ke berbagai daerah. Apabila dibandingkan kecamatan lainnya Kecamatan Tebas merupakan wilayah penghasil terbesar di Kabupaten Sambas. Kecamatan Tebas memiliki 23 Desa dengan luas wilayah mencapai 541,32 Km<sup>2</sup> (Kurniaty et al., 2019). Sebagian masyarakat yang berada di Kecamatan Tebas merupakan petani yang berfokus dalam pertanian jeruk siam (Anita et al., 2012). jeruk siam mengalami dinamika dalam hasil pertaniannya, dimana saat pasca panen harga yang dijual ke pasar cenderung dihargai dengan murah, permasalahan lain yang dihadapi oleh para petani jeruk siam adalah saat curah hujan yang tinggi dengan intensitas yang cukup sering mengakibatkan lahan pertanian jeruk siam rusak akibat banjir.

Dampak yang diakibatkan ini tentu saja menjadi permasalahan yang tidak dihindari, mengingat kerugian yang diberikan cukup besar karena pada saat masa panen apabila tidak dijual sesegera mungkin pada pasar maka dapat menyebabkan kerusakan pada mutu jeruk itu sendiri dan saat kondisi banjir petani harus dengan rela mengalami kerugian karena pohon yang sudah di pupuk harus direlakan karena pupuk terendam dan terhapus oleh genangan air. Penyebabnya apabila tidak ditanggulangi sesegera mungkin maka pohon jeruk siam tersebut akan mengalami kekurangan nutrisi pada saat pertumbuhan dan buah yang dihasilkan tidak dapat memenuhi swalayan atau pasar (Ichsan & Prayuginingsih, 2016).



**Gambar 1:** Proses Pengolahan Limbah Jeruk Siam

Kisaran harga pupuk yang harus dibeli oleh petani berada pada kisaran ratusan ribu bahkan jutaan. Sedangkan hasil panen pada jeruk siam berkisar 3-4 bulan untuk jenis tumbuhan yang sudah siap di panen. Tentu saja hal ini tidak akan memberikan keuntungan pada petani sehingga petani harus lebih lagi meningkatkan pengetahuan atau kreatif dalam mengantisipasi jeruk siam pada saat pasca panen. Pada kegiatan ini antisipasi yang dilakukan adalah dengan melatih para petani jeruk untuk mengolah limbah jeruk siam agar memiliki nilai ekonomi yang cukup baik. Dimana olahan yang dibuat yaitu pembuatan jelly spiner. Olahan jenis ini cukup sederhana karena tidak membutuhkan banyak waktu, alat dan bahan.

Adapun alat yang digunakan diantaranya Pisau, spatula, baskom, talenan, dandang, pemeras buah, saringan, kompor, kertas dan pencetak. Sedangkan untuk bahannya yaitu sari jeruk, agar-agar plan, gula pasir dan gula halus. Proses pembuatannya adalah dengan memeras sari dari jeruk siam tersebut yang kemudian disaring dan setelah itu dimasukan kedalam dandang dengan menggunakan api kecil. Setelah sari jeruk siap cukup panas selanjutnya dimasukan gula pasir dan agar-agar plan kemudia diaduk perlahan. Api yang digunakan pada proses pengolah ini adalah api sedang tujuannya adalah agar kandungan zat gizi yang ada dalam jeruk siam tersebut tidak rusak. Apabila proses penyatuan bahan sudah dilakukan selanjutnya diaduk perlahan dan diperhatikan agar tidak

membentuk karamel. Setelah dikira-kira matang maka selanjutnya adalah dimasukan ke dalam loyang yang telah disediakan sebelumnya dan dilakukan pendinginan selama kurang lebih 2 jam.

Setelah dua jam selanjutnya menggunting kertas roti kira-kira sebesar 2 ruas jari tangan. Tujuannya adalah kertas roti tersebut menutupi 1/7 bagian jeruk siam yang ada dalam loyang tersebut dan menjadi pengunci saat adonan jeruk siam tersebut akan digulung. Apabila waktu sudah kira-kira 2 jam maka selanjutnya adalah diberikan taburan gula halus diatasnya agar memberikan nilai estetik dari olahan tersebut dan dipotong kira-kira sebesar ruas jari orang dewasa.

**Tabel 1** Respon Peserta terhadap olahan

No	Respon Peserta	Jawaban
1	Kenapa harus 2 jam	Agar tingkat pembekuannya sempurna dan saat di gulung tidak mengalami kerusakan
2	Bagaimana dengan dandang yang gosong ? Olahan menjadi rusak	Mungkin itu tidak diperhatikan dengan baik sehingga adonan membentuk karamel
3	Apakah ada olahan lain lagi yang bisa dikembangkan dengan limbah jeruk siam	Iya, banyak olahan yang dapat dikembangkan dari limbah jeruk siam dan dapat pula memberikan keuntungan dan menjadi salah satu peningkatan ekonomi
4	Apakah harganya dapat sesuai dengan pasar	Iya. Karena bahan, alat dan proses yang digunakan cukup mudah dijangkau dan tidak memakan waktu yang lama sehingga produk olahan ini tentunya akan sesuai dengan kantong masyarakat

## KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan yang berlokasi di Kecamatan Tebas Citrus Centre ini berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari peserta. Dari pelatihan ini menunjukkan ketertarikan peserta untuk mengolah kembali dan berkeinginan untuk dapat dipasarkan karena olahan tersebut memiliki rasa, warna dan tekstur yang sesuai dengan kondisi lidah masyarakat

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Kalimantan Barat dan Citrus Centre Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas yang telah menyelenggarakan kegiatan dalam menanggulangi jeruk siam pada pasca panen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K., Siswanto, J., & Roshayanti, F. (2020). *Potensi Pengelolaan Jeruk Siam ( Citrus Reticulatae ) Sebagai Sumber Belajar Berbasis Sustainability ( Studi Kasus Kecamatan Tebas )*. 1, 77–85.
- Anita, Muani, A., & Suyatno, A. (2012). Analisis Efisiensi Pemasaran Jeruk Siam Di Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 22–31.
- Apriliana, S. D., & Nawangsari, E. R. (2021). Pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (sdm) berbasis kompetensi. *Forum Ekonomi*, 23(4), 804–812. <https://doi.org/10.30872/jfor.v23i4.10155>
- Ichsan, M. C., & Prayuginingsih, H. (2016). Pengembangan Model Peningkatan Daya Saing Jeruk Pedesaan (Development Model for Enhancing Competitiveness for Citrus Local Rural Community Economic Strengthen). *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 144–153.
- Khasanah, I., Ulfah, M., & Sumantri, S. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanolik Kulit Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2- pikrilhidrazil). *E-Publikasi Fakultas Farmasi*, 11(2), 9–17.

- Kristiandi, K., Fertiasari, R., Asta, H., & Antopani, T. (2022). Analisis Fitokimia Dan Kandungan Vitamin C Pada Biskuit Dengan Penambahan Bubuk Ampas Jeruk Siam (*Citrus Nobilis Microcarpa*). *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 22(1), 24–29. <https://doi.org/10.25047/jii.v22i1.2926>
- Kristiandi, K., Yunita, N. F., Fertiasari, R., Sogiro, O. N., & Wilujeng, W. W. (2022). Pengaruh Parameter Iklim terhadap Produktivitas Jeruk Siam di Kabupaten Sambas. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(1), 8. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v18i1.1819>
- Kurniaty, I., Sari, F., & Fitriyano, G. (2019). *Pelatihan Pengolahan Produk Permen Jelly Dari. September*.
- Shoodiqin, D. M., Ramadhan, R., Zakly, T., Nugroho, R. A., & Atrinawati, L. H. (2022). *Pelatihan Pengolahan Rumput Laut menjadi Permen Jelly untuk Meningkatkan Nilai bagi Masyarakat Kelurahan Teritip, Balikpapan*. 2(3), 1–9.
- Sudrajat, J. (2018). Siam Citrus Marketing Annexation History in Sambas. *Paramita - Historical Studies Journal*, 28(1), 70–79. <https://doi.org/10.15294/paramita.v28i1.9420>
- Wahyuni, N. (2020). *lingkungan , ketahanan ekosistem dan keanekaragaman hayati . Sedangkan di sisi lain banyak*. 1(2), 57–68.
- Yunita, N. F., Kristiandi, K., Fertiasari, R., & Sogiro, O. N. (2021). Pemetaan Tingkat Produktifitas Jeruk Siam Di Kabupaten Sambas Tahun 2015-2020 Mapping of Siam Orange Productivity Levels in Sambas District 2015-2020. *Agrohita*, 6(1), 53–60.