

## PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH NAGA SEBAGAI SIRUP INOVATIF DI SMKN 3 PALANGKA RAYA

Saputra Adi Wijaya<sup>1\*</sup>, Puput Iswandiyah Raysharie<sup>2</sup>, Siti Unvaresi Misonia  
Beladona<sup>3</sup>, Meiyanti Ratna Kumalasari<sup>4</sup>, Muhamad Arief Rafsanjani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Palangka Raya

<sup>2</sup>Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya

<sup>3</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya

<sup>4</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Palangka Raya

<sup>5</sup>Jurusan Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Palangka Raya

\*saputra@fisip.upr.ac.id

### ABSTRAK

Pelatihan pengolahan limbah kulit buah naga menjadi sirup inovatif di SMKN 3 Palangka Raya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran kewirausahaan siswa. Kegiatan ini melibatkan tiga tahapan utama: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Proses pelatihan mencakup pengenalan dasar kewirausahaan, teknik pembuatan sirup kulit buah naga, dan strategi pemasaran menggunakan media digital. Evaluasi program melalui pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman siswa terhadap diversifikasi produk berbasis limbah kulit buah naga. Selain itu, pelatihan ini berhasil mengubah persepsi peserta terhadap manfaat dan potensi limbah kulit buah naga menjadi peluang usaha yang bernilai ekonomi tinggi. Dengan pendekatan experiential learning, pelatihan ini terbukti efektif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan yang relevan dengan dunia usaha.

**Kata kunci:** Limbah kulit buah naga, sirup inovatif, pelatihan kewirausahaan, diversifikasi produk, *experiential learning*

### ABSTRACT

*The training on processing dragon fruit peel waste into innovative syrup at SMKN 3 Palangka Raya aims to enhance students' knowledge, skills, and entrepreneurial awareness. This activity involves three main stages: preparation, implementation, and evaluation. The training process includes an introduction to entrepreneurship basics, dragon fruit peel syrup production techniques, and marketing strategies using digital media. Program evaluation through pre-tests and post-tests shows a significant increase in students' understanding of product diversification based on dragon fruit peel waste. Additionally, the training successfully transformed participants' perceptions of the benefits and potential of dragon fruit peel waste into high-value business opportunities. Through the experiential learning approach, this training proved effective in transferring knowledge and skills relevant to the business world.*

**Keywords:** *Dragon fruit peel waste, innovative syrup, entrepreneurship training, product diversification, experiential learning*

## 1. PENDAHULUAN

SMKN 3 Palangka Raya merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, yang berkomitmen menghasilkan lulusan siap kerja dengan jiwa wirausaha, kreativitas, inovasi, dan keberanian mengambil risiko. Sejalan dengan visinya untuk menjadi lembaga pendidikan dan pelatihan kejuruan unggulan yang berkarakter, profesional, dan mampu bersaing di era global, SMKN 3 Palangka Raya berfokus pada pelatihan yang membekali siswa dengan keterampilan siap pakai dan kompetensi kewirausahaan untuk mendukung perkembangan ekonomi kreatif di Indonesia (Alexandro & Irwansyah, 2020).

Jurusan Kuliner di SMKN 3 Palangka Raya memiliki potensi besar dalam bidang wirausaha kuliner. Jurusan ini dirancang tidak hanya untuk mengasah keterampilan teknis dalam pengolahan makanan, tetapi juga untuk mengembangkan inovasi dan peluang usaha baru yang dapat dijadikan basis wirausaha bagi siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan pelatihan intensif dalam mengembangkan jiwa entrepreneurship yang mencakup inovasi produk, diversifikasi produk olahan makanan, pengetahuan dasar bisnis, hingga strategi pemasaran. Salah satu bentuk pelatihan tersebut adalah pemanfaatan bahan lokal, khususnya buah-buahan yang banyak tersedia di Palangka Raya, sebagai bahan dasar produk kuliner kreatif.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu buah yang termasuk ke dalam famili *Cactaceae*, dan menjadi spesies yang paling banyak dicari untuk keperluan konsumsi dan memiliki berbagai macam manfaat bagi kesehatan. Buah naga dibudidayakan di Indonesia karena tekstur tanah di Indonesia sangat cocok untuk menanam buah naga. Sebelumnya tanaman buah naga dikenal hanya sebagai ornamen karena batangnya terlihat unik karena bentuknya seperti segitiga dengan duri sedikit pendek, bentuk bunganya seperti

corong yang mekar, namun lambat laun tanaman buah naga sudah dikenal sebagai tanaman yang menghasilkan buah yang menarik dan enak untuk dikonsumsi.

Kulit buah naga merupakan salah satu limbah yang belum banyak dimanfaatkan, meskipun memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Bagian kulit ini seringkali terbuang begitu saja, padahal kulit mempunyai proporsi sekitar 30-35% dari total berat buah. Limbah kulit buah naga mengandung berbagai senyawa aktif yang bermanfaat, seperti antioksidan, vitamin C, flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, dan saponin, yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber kesehatan alami (Pratiwi et al., 2023). Oleh karena itu, pengolahan kulit buah naga menjadi produk kuliner seperti sirup bukan hanya menawarkan manfaat kesehatan, tetapi juga berpotensi menjadi solusi atas masalah limbah dan pencemaran lingkungan.

Sirup kulit buah naga merupakan produk yang inovatif dan mudah disukai konsumen, terutama anak-anak, yang sering kali enggan mengonsumsi buah naga segar dalam bentuk potongan. Sirup juga memiliki nilai tambah karena daya tahannya yang lama dan proses pembuatannya yang relatif sederhana dan cepat, menjadikannya produk yang ideal untuk pelatihan di SMKN 3 Palangka Raya. Selain itu, sirup kulit buah naga memiliki aroma dan warna yang menarik, sehingga dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi pasar (Pratiwi et al., 2023; Rifqie Mariana et al., 2023).

Pelatihan pengolahan limbah kulit buah naga menjadi produk kuliner berupa sirup di SMKN 3 Palangka Raya diharapkan tidak hanya memberikan pengalaman praktis dalam produksi, tetapi juga melatih keterampilan kewirausahaan siswa. Melalui pelatihan ini, siswa diajarkan bagaimana merencanakan, memproduksi, mengemas, dan memasarkan produk sesuai standar industri. Selain itu, penggunaan limbah kulit buah naga sebagai bahan dasar sirup membantu mengurangi dampak lingkungan akibat limbah yang tidak

terolah, sekaligus menciptakan peluang usaha baru yang bernilai ekonomi tinggi.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian dengan cara memberikan pelatihan kepada Siswa-siswi Jurusan Kuliner di SMKN 3 Palangka Raya terbagi menjadi beberapa tahap, yaitu mulai dari tahap persiapan dan pelatihan. Pada tahap persiapan dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah tentang sistematika pelaksanaan dan hal lain yang diperlukan. Hasil koordinasi digunakan untuk menentukan jadwal pelatihan. Pelatihan dilakukan secara terstruktur dimulai dari edukasi mengenai buah naga, kandungan gizi kulit buah naga, hingga proses pembuatan sirup. Kegiatan berikutnya yaitu demonstrasi praktis pembuatan sirup buah naga. Beberapa siswa diminta untuk membantu prosesnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada persiapan dilakukan koordinasi dengan pihak terkait untuk mensosialisasikan program dan menetapkan jadwal kegiatan. Selain itu, dilakukan pendataan peserta guna memastikan sasaran pelatihan sesuai dengan tujuan, serta mempersiapkan alat dan bahan seperti kulit buah naga, media fermentasi, dan alat pengemasan. Materi pelatihan disusun dalam bentuk modul, presentasi, dan brosur untuk memudahkan peserta memahami proses secara efektif. Menurut penelitian Bethan dan Fadillah (2018), perencanaan yang komprehensif, termasuk penyusunan materi dan perlengkapan pendukung, berperan penting dalam keberhasilan pelaksanaan pelatihan (Bethan & Fadillah, 2018).

Pengabdian kepada masyarakat mengenai pembuatan sirup dari limbah buah naga dilakukan pada tanggal 30 Oktober 2024 bertempat di Aula SMKN 3 Palangka Raya. Peserta kegiatan sebanyak 45 orang siswa kelas 10 jurusan kuliner.

Kegiatan diawali dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMKN 3 Palangka Raya. Sambutan kedua diberikan oleh

Ketua Tim pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan pemaparan mengenai buah naga secara umum beserta manfaatnya. Perbandingan kandungan gizi dari buah dan kulitnya pun dibahas hingga pengetahuan umum mengenai sirup. Diskusi dan tanya jawab dilakukan setelah pemaparan berlangsung.

Demonstrasi pembuatan sirup dipimpin oleh mahasiswa Universitas Palangka Raya yang dibantu beberapa siswa. Pada demonstrasi dijelaskan juga bahwa persiapan pengolahan sirup dari kulit buah naga dimulai dengan pemilihan bahan baku yang berkualitas. Kulit buah naga yang segar dan matang menjadi kunci utama untuk mendapatkan warna sirup yang cantik. Setelah memilih kulit yang tepat dan dibersihkan, langkah selanjutnya adalah menyiapkan alat-alat yang diperlukan seperti timbangan, talenan, pisau, panci, spatula kayu, saringan teh, dan gelas ukur.



Gambar 1. Proses pembuatan sirup

Pembuatan produk olahan sirup kulit buah naga dilakukan dengan menggunakan komposisi bahan, yaitu sebanyak 300 g kulit buah naga, 400 mL air, 250 g gula pasir, dan 1 buah perasan jeruk lemon, dengan cara pembuatan sebagai berikut:

1. Kulit buah naga dicuci dengan air mengalir
2. Dikupas bagian kulit yang berwarna hijau sisanya dipotong menjadi bagian-bagian lebih kecil
3. Potongan kecil kulit buah naga direbus dengan air hingga warna air berubah
4. Ditambahkan gula pasir

5. Ditambahkan perasan lemon, diaduk, lalu direbus hingga mendidih dan mengental
6. Setelah mendidih dan mengental, didinginkan, lalu siap dikemas dan dikonsumsi.



Gambar 2. Demonstrasi pembuatan sirup kulit buah naga

Sirup kulit buah naga hasil demonstrasi ini kemudian dibagikan kepada para siswa untuk dicicipi. Sesi tanya jawab kedua pun dibuka. Para siswa pun diberikan bekal ilmu tambahan mengenai pengemasan sirup yang menarik dan menjual. Prosedur dan lama penyimpanannya pun dijabarkan secara rinci oleh narasumber. Para siswa pun terlihat sangat antusias selama kegiatan berlangsung. Sesi pelatihan ditutup dengan foto bersama (Gambar 3).



Gambar 3. Foto bersama peserta pelatihan

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pembuatan sirup kulit buah naga di SMKN 3 Palangka Raya telah berjalan dengan baik. Para siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam setiap tahap kegiatan, mulai dari awal hingga akhir program. Siswa dan guru terkait berharap program ini dapat berlanjut ke tahap-tahap berikutnya

sehingga memberikan manfaat yang lebih besar.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Palangka Raya atas terlaksananya kegiatan ini melalui Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Palangka Raya Tahun 2024 Skema Program Dosen Pendamping Wirausaha Masyarakat (PDPWM) dengan No. Kontrak 2262/UN24.13/AL.04/2024.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alexandro, S., & Irwansyah, M. (2020). Membangun Jiwa Wirausaha melalui Pendidikan Vokasi di Era Globalisasi. *Journal of Vocational Education and Training*, 10(2), 15-25.
- Delucchi, M. (2014). Measuring Student Learning in Social Statistics. *Teaching Sociology*, Vol. 42(3), 231-239.
- Huda, Miftahul. 2013. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Pratiwi, R., & Anggraeni, P. (2023). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga sebagai Produk Kuliner Kreatif. *Journal of Food Innovation*, 12(3), 45-60.
- Rafiq, M. (2015). Training Evaluation in an Organization using Kirkpatrick Model: A Case Study of PIA. *Journal of Entrepreneurship & Organization Management*, Vol. 04 (03).
- Rifqie, M., & Mariana, T. (2023). Potensi Limbah Buah Naga dalam Meningkatkan Nilai Ekonomi Produk Olahan. *Journal of Agricultural Waste Management*, 5(1), 102-120.
- Silberman, Mel. (2014). *Experiential Learning. (Handbook Experiential Learning)*. Penerjemah: M. Khozim. Bandung: Nusa media.
- Zunaidi, Arif. 2024. *Metodologi Pengabdian Kepada Masyarakat*. Yogyakarta: Yayasan Putra Adi Dharma.