

PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PEMBUATAN OLAHAN SEMANGKA PADA KELOMPOK TANI PELANGI NUSANTARA

Fandi Tuju¹, Mirnawati Dewi², Pratiwi Hamzah³, Fatma Puspita Sari⁴, Reyyo
Pangestu⁵, Yova Maulidya⁶, Reysha Mei Lasari⁷, Ella Afrida Purba⁸

^{1,2,4,5,6}Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Palangka Raya

^{3,7,8}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Palangka Raya

*e-mail: fandi_7@mipa.upr.ac.id

ABSTRAK

Desa Anjir Pulang Pisau merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. Desa ini memiliki luar lahan sebesar 110 hektar dengan jumlah produksi buah semangka sebanyak 294 ton untuk luas lahan 10,5 hektar. Salah satu kelompok tani yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Tani Pelangi Nusantara. Program pengabdian difokuskan pada pengembangan agroindustri semangka melalui pemberdayaan kelompok tani semangka untuk mengolah semangka yang tidak layak jual (ukuran dan bentuk semangka). Buah dan kulit semangka dapat diolah menjadi beberapa produk konsumsi dan bernilai ekonomis sehingga tidak menghasilkan limbah karena semua bagian semangka dapat diolah. Metode pelaksanaan dalam pengabdian ini dilaksanakan dalam 2 tahap yaitu sosialisasi dan pendampingan pembuatan olahan semangka. Hasil pengisian kuesioner menunjukkan peningkatan yang positif dari beberapa aspek setelah pemaparan materi. Peserta menjadi lebih sadar dan tahu bahwa olahan semangka bukan hanya berasal dari dagingnya saja tetapi semua bagian semangka dapat diolah menjadi produk olahan bergizi. Peserta juga bersedia untuk mengonsumsi olahan produk dalam kegiatan ini serta memiliki antusias tinggi untuk ikut dalam kegiatan pengolahan buah semangka setelah mengetahui seberapa aman olahan semangka dan kandungan gizi dalam buah dan kulit semangka. Pendampingan pengolahan semangka menjadi ajang bagi Kelompok Tani Pelangi Nusantara untuk praktik langsung pengolahan semangka sampai pada proses pengemasan yang terdiri dari 5 jenis produk olahan. Tahapan kegiatan pengabdian ini menjadi langkah awal usaha produk olahan semangka masyarakat Desa Anjir Pulang Pisau khususnya Kelompok Tani Pelangi Nusantara.

Kata Kunci: *semangka, kelompok tani, produk, Kalimantan Tengah*

ABSTRACT

Anjir Pulang Pisau Village is one of the villages located in Kahayan Hilir District, Pulang Pisau Regency, Central Kalimantan. The village covers an area of 110 hectares, with a watermelon production of 294 tons from 10.5 hectares of cultivated land. One of the farmer groups partnering in this community service program is the *Pelangi Nusantara* Farmer Group. The program focuses on developing the watermelon agroindustry by empowering farmer groups to process watermelons that are unsuitable for sale due to size and shape. Both the flesh and rind of watermelons can be processed into various consumable products with economic value, ensuring zero waste utilization, as every part of the fruit can be utilized. The implementation method of this community service consists of two stages: socialization and assistance in watermelon processing. The results of the questionnaire showed positive improvements across several aspects after the presentation. Participants became more aware and knowledgeable that watermelon-based products are not limited to the flesh, but all parts of the fruit can be processed into nutritious food products. They also expressed willingness to consume the processed

products and showed high enthusiasm to participate in watermelon processing activities after learning about the safety and nutritional content of both the flesh and rind. The assistance activities provided the *Pelangi Nusantara* Farmer Group with an opportunity to gain hands-on experience in processing watermelons, from harvesting to packaging, resulting in five types of processed products. These stages of the community service program serve as the initial step toward developing watermelon-based products for the community of Anjir Pulang Pisau Village, particularly for the *Pelangi Nusantara* Farmer Group.

Keywords: *watermelon, farmer group, products, Central Kalimantan*

PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat merupakan sebuah pendekatan strategis yang fundamental dalam upaya meningkatkan kualitas hidup dan membangun kemandirian ekonomi, khususnya di lingkungan komunitas agraris. Secara ideal, pemberdayaan tidak hanya berhenti pada peningkatan produktivitas pertanian, tetapi juga berlanjut pada pengembangan keterampilan pascapanen, seperti pengolahan hasil pertanian menjadi produk bernilai tambah. Transformasi dari sekadar petani menjadi pelaku *agroindustri* skala kecil adalah kunci untuk menciptakan sumber pendapatan alternatif, mengurangi ketergantungan pada hasil panen mentah, dan pada akhirnya meningkatkan kesejahteraan keluarga petani secara berkelanjutan (Suhaila et al., 2024; Susanti et al., 2025). Bagi kelompok tani dengan pendapatan yang cenderung fluktuatif dan seringkali tidak mencukupi, program pemberdayaan yang berfokus pada hilirisasi produk menjadi sebuah intervensi yang sangat krusial (Hamid, 2018).

Dalam konteks ini, Desa Anjir Pulang Pisau di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah, menyajikan sebuah potret potensi agraris yang luar biasa. Desa ini merupakan salah satu sentra utama penghasil buah semangka di wilayah tersebut, didukung oleh lahan pertanian yang luas dan produktivitas yang tinggi. Data statistik menunjukkan bahwa Kalimantan Tengah merupakan kontributor signifikan terhadap produksi semangka nasional, dan Desa Anjir Pulang Pisau adalah salah satu motor penggeraknya (BPS, 2023). Dengan potensi sebesar ini, idealnya, komoditas semangka seharusnya menjadi sumber kemakmuran yang stabil bagi para petani. Desa ini memiliki potensi besar untuk tidak hanya dikenal sebagai penghasil buah segar, tetapi juga sebagai pusat olahan semangka yang inovatif.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya sebuah kesenjangan yang ironis, yaitu sebuah paradoks kelimpahan. Di satu sisi, para petani mampu menghasilkan panen semangka dalam jumlah yang sangat besar. Di sisi lain, kelimpahan ini justru seringkali mendatangkan masalah. Ketika musim panen raya tiba, pasar dibanjiri oleh pasokan semangka yang melimpah, menyebabkan harga jual anjlok secara drastis. Selain itu, sifat buah semangka yang mudah rusak dan rentan terhadap faktor cuaca membuat kerugian pascapanen menjadi risiko yang sangat tinggi. Akibatnya, potensi ekonomi dari hasil panen yang melimpah tersebut tidak dapat dimaksimalkan, dan para petani seringkali berada dalam posisi tawar yang lemah.

Kesenjangan antara potensi agraris dengan kesejahteraan ekonomi ini diperdalam oleh adanya keterbatasan pada aspek sumber daya manusia. Berdasarkan hasil survei dan *Focus Group Discussion (FGD)* yang dilakukan bersama aparat desa dan kelompok tani setempat, teridentifikasi bahwa para petani di Desa Anjir Pulang Pisau, khususnya yang tergabung dalam Kelompok Tani Pelangi Nusantara, belum memiliki jiwa kewirausahaan yang mandiri. Mereka masih sangat bergantung pada pola penjualan konvensional melalui tengkulak atau pedagang perantara, sehingga tidak memiliki kontrol atas harga jual. Lebih jauh lagi, tingkat inovasi dalam pengolahan produk sangatlah minim; satu-satunya produk olahan yang ada adalah selai, dan bagian buah yang tak kalah berpotensi seperti kulit semangka sepenuhnya terbuang.

Menghadapi serangkaian permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk mengimplementasikan sebuah inovasi yang bersifat holistik. Nilai kebaruan dari program ini tidak hanya terletak pada pengenalan satu jenis produk baru, melainkan pada upaya untuk membangun sebuah ekosistem *agroindustri* semangka skala kecil yang terintegrasi. Inovasinya adalah mentransformasikan pola pikir dan keterampilan Kelompok Tani Pelangi Nusantara dari sekadar "petani" menjadi "produsen" yang kreatif. Program ini akan secara sistematis mengatasi kesenjangan yang ada, mulai dari penanaman jiwa wirausaha, pengenalan teknologi pengolahan yang tepat guna, hingga strategi pemasaran yang lebih modern.

Secara spesifik, inovasi inti dari program ini adalah pengenalan konsep diversifikasi produk yang berbasis pada prinsip *zero waste* atau pemanfaatan maksimal (Chasanah et al., 2025; Fatima & Jeradu, 2025). Para petani akan diberikan pelatihan untuk mengolah tidak hanya buah semangka yang tidak layak jual (karena ukuran atau bentuknya), tetapi juga kulit semangka yang selama ini dianggap sebagai limbah. Berbagai produk turunan baru akan dikembangkan, yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi dan daya simpan yang lebih lama dibandingkan buah segar (Matruty, 2025; Maulidin et al., 2025). Produk-produk olahan ini kemudian akan dikemas dan dipasarkan sebagai produk oleh-oleh khas daerah, dengan merek "Ikon Semangka khas Desa Anjir Pulang Pisau", menciptakan sebuah identitas produk yang kuat dan unik.

Berdasarkan latar belakang mengenai pentingnya pemberdayaan petani, adanya kesenjangan antara potensi panen melimpah dengan nilai ekonomi yang rendah di Desa Anjir Pulang Pisau, serta inovasi program pemberdayaan berbasis *agroindustri* dan diversifikasi produk, maka tujuan dari kegiatan pengabdian ini menjadi sangat jelas. Program ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada Kelompok Tani Pelangi Nusantara untuk mengolah buah dan limbah semangka menjadi produk-produk yang bernilai ekonomis. Melalui pendekatan ini, diharapkan para petani akan memiliki sumber pendapatan tambahan yang signifikan, mengurangi kerugian pascapanen, serta mampu membangun sebuah model ekonomi kreatif yang berkelanjutan dan berbasis pada potensi lokal.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap pertama yaitu sosialisasi manfaat buah dan kulit semangka menjadi produk bergizi (Krestina et al., 2024; Wulandari et al., 2025). Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Anjir pada tanggal 7 Juni 2025, yang diikuti oleh Ibu-Ibu Kelompok Tani Pelangi Nusantara. Sosialisasi ini dikemas dalam bentuk pemaparan materi dengan memberikan kuesioner sebagai alat ukur keberhasilan kegiatan. Pengisian kuesioner ini dilakukan 2 tahap dengan pre-test dan post-test untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan Ibu-ibu kelompok tani terhadap semangka dan sikap serta persepsi terhadap olahan semangka setelah mengikuti pemaparan materi dari tim pengabdian. Kuesioner berisi data responden, pengetahuan tentang olahan semangka, sikap terhadap olahan semangka, persepsi terhadap produk olahan, serta saran dan harapan (Tabel 1).

Tabel 1. Kuesioner Sosialisasi Olahan Semangka

Kuesioner	Pertanyaan	Pilihan Jawaban
Data Responden	Jenis kelamin	• Laki-laki • Perempuan
	Usia	• < 20 tahun • 21-30 tahun • 31-40 tahun

		• 41-50 tahun • > 50 tahun
	Pendidikan Terakhir	• Sekolah Dasar • Sekolah Menengah Pertama • Sekolah Menengah Atas • Diploma/Sarjana • Lainnya:
	Apakah Anda pernah mendengar tentang olahan dari kulit semangka?	• Ya • Tidak
Pengetahuan tentang Olahan Semangka	1. Seberapa pengetahuan Anda mengenai olahan semangka menjadi produk seperti permen jelly, sirup, dan teh kulit semangka?	• Sangat tahu • Cukup tahu • Kurang tahu • Tidak tahu sama sekali
	2. Menurut Anda, apa manfaat dari mengolah kulit semangka menjadi produk olahan? (Bisa pilih lebih dari satu)	• Mengurangi sampah dan limbah • Menambah nilai ekonomi • Mengandung nutrisi yang bermanfaat • Tidak tahu / tidak yakin
Sikap terhadap Olahan Semangka	1. Bagaimana pandangan Anda tentang kemungkinan mengkonsumsi produk olahan dari kulit semangka?	• Sangat tertarik • Cukup tertarik • Netral • Tidak tertarik • Tidak setuju sama sekali
	2. Apakah Anda bersedia mencoba produk seperti permen jelly kulit semangka, sirup buah semangka, dan teh kulit semangka?	• Sangat bersedia • Bersedia • Netral • Tidak bersedia • Tidak bersedia sama sekali
Persepsi terhadap Produk Olahan	1. Menurut Anda, seberapa aman produk olahan dari kulit semangka untuk dikonsumsi?	• Sangat aman • Aman • Cukup aman • Kurang aman • Tidak aman sama sekali
	2. Apa faktor yang mempengaruhi keputusan Anda untuk membeli produk olahan	• Rasa • Harga • Kandungan nutrisi • Kemasan • Rekomendasi orang lain

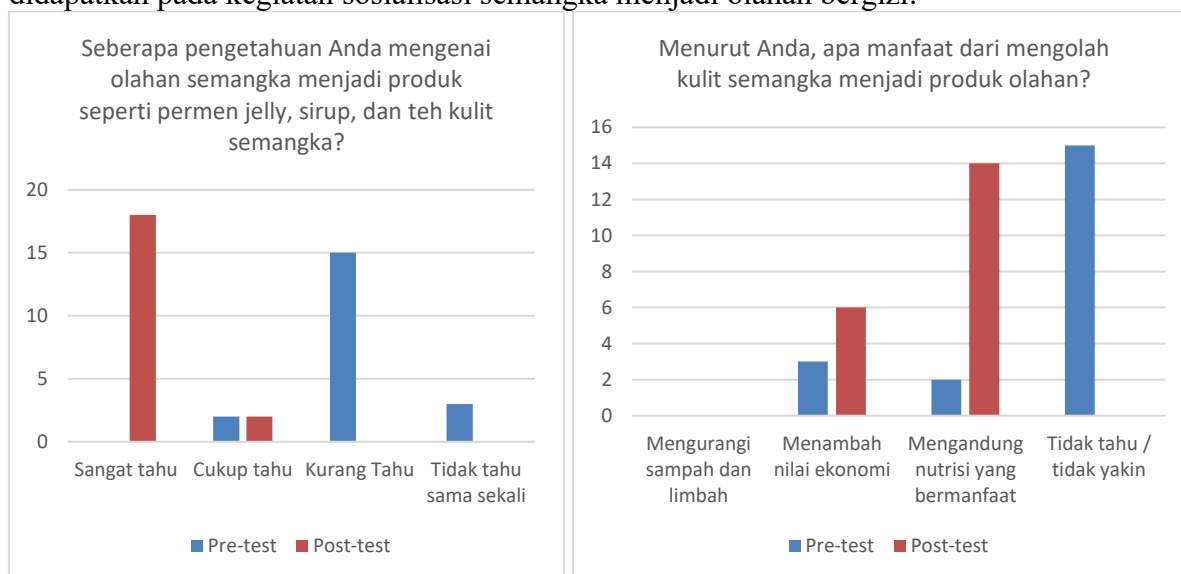
	kulit semangka? (Pilih semua yang relevan)	• Lainnya:
Saran dan Harapan	- Menurut Anda, apa yang perlu dilakukan agar masyarakat lebih tertarik dan yakin untuk mengonsumsi produk olahan kulit semangka? (Jawaban terbuka) - Adakah saran atau komentar lainnya terkait sosialisasi olahan semangka ini? (Jawaban terbuka)	

Tahap kedua pelaksanaan kegiatan ini yaitu pendampingan pembuatan olahan semangka yang dilaksanakan pada Minggu, 15 Juni 2025. Ada 5 jenis olahan semangka dalam kegiatan ini yang terbuat dari daging dan kulit semangka. Lima jenis olahan semangka tersebut di antaranya, permen jelly semangka, teh sachet kulit semangka, sirup semangka, manisan kulit semangka, dan permen kulit semangka. Kegiatan ini bertujuan untuk melatih Kelompok Tani Pelangi Nusantara untuk dapat mengolah semua bagian semangka menjadi produk bernilai ekonomi dengan konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan diikuti oleh sekitar 20 Ibu-ibu kelompok tani pada tahap pertama kegiatan yang pertama yaitu sosialisasi pemanfaatan semangka menjadi olahan bergizi. Kuesioner yang dibagikan (pre-test dan post-test) selanjutnya dilakukan analisis untuk dijadikan alat ukur keberhasilan sosialisasi awal ini. Berikut adalah grafik hasil pengisian kuesioner yang didapatkan pada kegiatan sosialisasi semangka menjadi olahan bergizi:

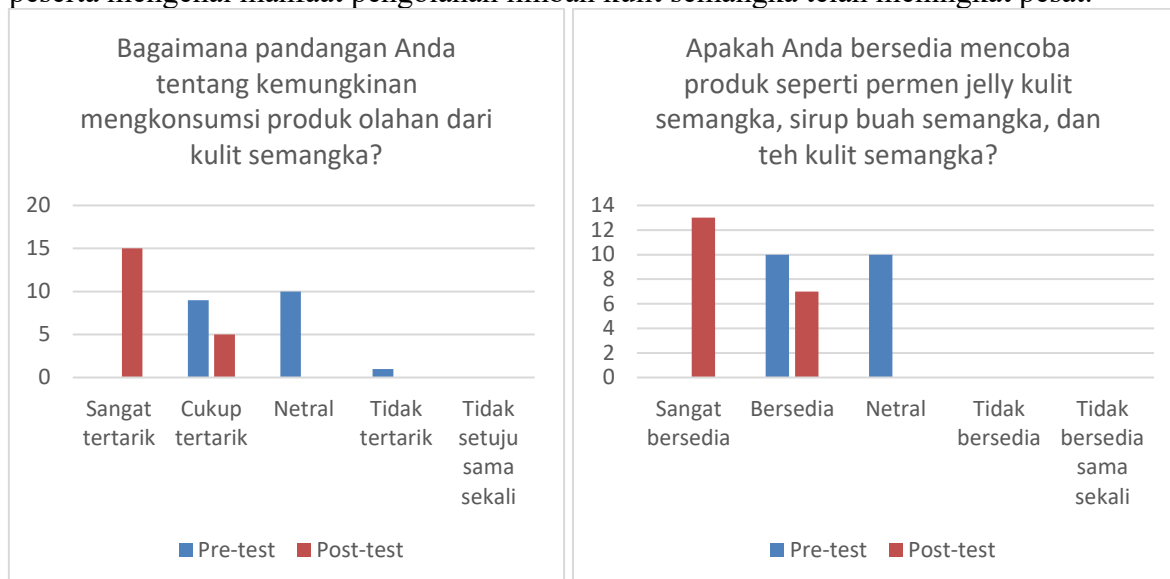


Gambar 1. Grafik Hasil Pengisian Kuesioner (Pengetahuan tentang Olahan Semangka)

Gambar 1 menyajikan perbandingan tingkat pengetahuan responden mengenai olahan semangka antara sebelum dan sesudah perlakuan. Pada hasil pre-test, terlihat bahwa

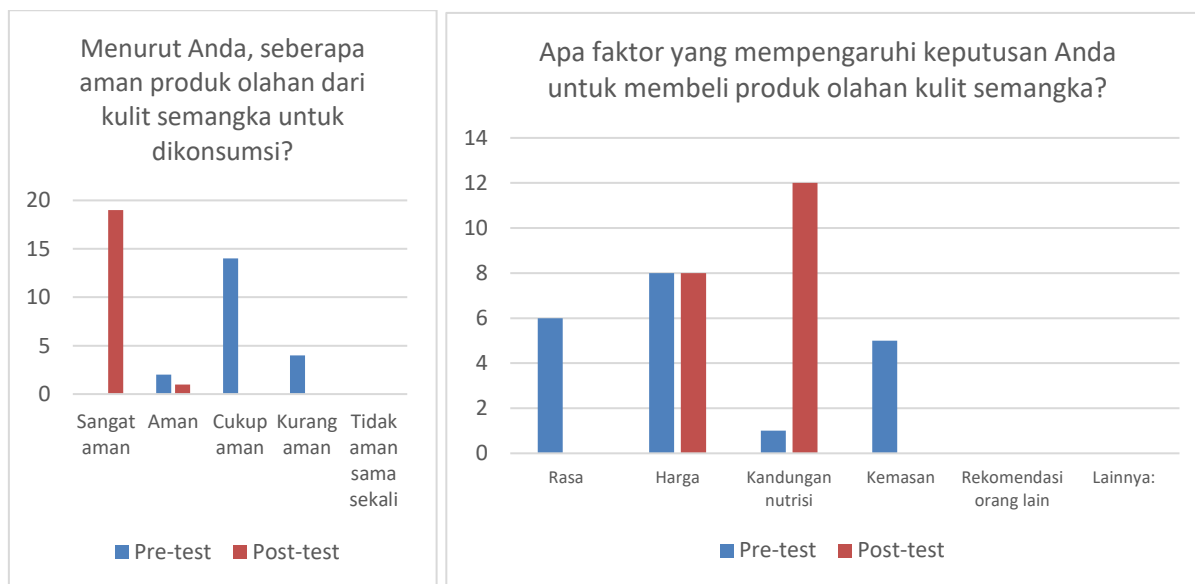
Copyright (c) 2025 COMMUNITY : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

pengetahuan awal peserta sangat terbatas, dimana 15 responden menyatakan kurang tahu dan 3 responden tidak tahu sama sekali. Setelah dilakukan intervensi, hasil post-test menunjukkan peningkatan pemahaman yang sangat drastis. Sebanyak 18 responden menyatakan menjadi sangat tahu mengenai produk olahan seperti permen jeli, sirup, dan teh kulit semangka. Pergeseran signifikan ini membuktikan bahwa kegiatan edukasi yang diberikan berhasil meningkatkan wawasan dan pengetahuan para responden secara efektif. Grafik kedua pada Gambar 1 mengilustrasikan perubahan pemahaman responden mengenai manfaat mengolah kulit semangka. Pada tahap pre-test, mayoritas responden atau sebanyak 15 orang memilih jawaban tidak tahu atau tidak yakin. Namun, setelah diberikan penyuluhan, terjadi pergeseran jawaban yang signifikan pada post-test. Sebanyak 14 responden menyatakan bahwa manfaatnya adalah kandungan nutrisi, sementara 6 responden lainnya menjawab dapat menambah nilai ekonomi. Jawaban tidak tahu sama sekali menghilang, yang menandakan bahwa pemahaman peserta mengenai manfaat pengolahan limbah kulit semangka telah meningkat pesat.



Gambar 2. Grafik Hasil Pengisian Kuesioner (Sikap terhadap Produk Olahan)

Gambar 2 menyajikan grafik yang menunjukkan perubahan kesediaan responden untuk mencoba produk olahan semangka. Sebelum adanya intervensi, sikap responden cenderung terbagi antara bersedia (10 orang) dan netral (10 orang), tanpa ada satu pun yang menyatakan sangat bersedia. Hal ini mengindikasikan adanya keraguan awal. Namun, setelah diberikan edukasi, hasil post-test menunjukkan pergeseran minat yang sangat positif. Sebanyak 13 responden menyatakan menjadi sangat bersedia, sementara kategori netral menghilang. Perubahan drastis ini membuktikan bahwa informasi yang diterima berhasil meningkatkan antusiasme dan minat coba para responden terhadap produk inovasi tersebut. Grafik kedua dalam Gambar 2 mengilustrasikan perubahan pandangan responden tentang kemungkinan mengonsumsi produk olahan dari kulit semangka. Pada saat pre-test, pandangan mayoritas responden didominasi oleh sikap netral (10 orang) dan cukup tertarik (9 orang), dimana belum ada yang merasa sangat tertarik. Setelah pelaksanaan program, terjadi peningkatan ketertarikan yang sangat signifikan. Hasil post-test menunjukkan sebanyak 15 responden menyatakan sangat tertarik untuk mengonsumsi produk tersebut. Pergeseran dari sikap netral menjadi sangat tertarik ini mengonfirmasi bahwa edukasi berhasil mengubah persepsi dan meningkatkan penerimaan responden.



Gambar 3. Grafik Hasil Pengisian Kuesioner (Persepsi terhadap Produk Olahan)

Gambar 3 menyajikan grafik perubahan persepsi responden mengenai tingkat keamanan produk olahan dari kulit semangka. Sebelum intervensi, terlihat adanya keraguan yang tinggi, dimana mayoritas responden (14 orang) menganggap produk tersebut hanya cukup aman, dan tidak ada satupun yang merasa sangat aman. Setelah diberikan edukasi, terjadi peningkatan kepercayaan yang sangat signifikan. Pada hasil post-test, sebanyak 19 responden menyatakan produk tersebut sangat aman untuk dikonsumsi. Hilangnya jawaban ragu-ragu membuktikan bahwa penyuluhan yang diberikan berhasil meyakinkan responden mengenai keamanan dan kelayakan produk inovasi ini. Grafik kedua dalam Gambar 3 menunjukkan pergeseran faktor yang menjadi pertimbangan responden dalam membeli produk. Pada tahap pre-test, faktor utama yang mempengaruhi keputusan adalah harga (8 orang) dan rasa (6 orang), sementara kandungan nutrisi hanya menjadi perhatian minor. Namun, setelah diberikan pemahaman mengenai manfaatnya, terjadi perubahan prioritas yang drastis. Pada post-test, kandungan nutrisi menjadi faktor paling dominan yang dipilih oleh 12 responden. Pergeseran ini mengindikasikan bahwa edukasi tentang manfaat kesehatan berhasil mengubah preferensi konsumen menjadi lebih berorientasi pada nilai gizi produk.

Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam 2 tahapan dan merupakan rangkaian pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat BIMA Diktisaintek 2025. Rangkaian kegiatan ini diawali dengan sosialisasi pemanfaatan semangka menjadi olahan bergizi (Gambar 4). Sosialisasi ini dikemas dalam bentuk pemaparan materi oleh tim pengabdian sebagai bagian untuk pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat Desa Anjir Pulang Pisau terhadap semangka yang dapat dijadikan berbagai macam olahan bergizi. Tim pengabdian mempersiapkan segala sesuatu dimulai dari pembuatan materi yang akan dipaparkan pada sosialisasi ini. Tim pengabdian terdiri dari 3 dosen dan dibantu 6 orang mahasiswa dari Program Studi Biologi dan Manajemen Universitas Palangka Raya mulai dari persiapan hingga pelaksanaan kegiatan.



Gambar 4. Foto Bersama Tim Pengabdian dan Ibu-Ibu Kelompok Tani Pelangi Nusantara

Sosialisasi pemanfaatan semangka menjadi olahan bergizi dilaksanakan pada Sabtu, 7 Juni 2025 di rumah ketua Kelompok Tani Pelangi Nusantara, Desa Anjir Pulang Pisau, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pung Pisau. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh sekitar 20 Ibu-ibu yang tergabung dalam Kelompok Tani Pelangi Nusantara. Kegiatan diawali dengan pembukaan kegiatan oleh Ketua Tim Pengabdian, Fandi Tuju, S.Pd., M.Si. Sebelum masuk pada materi, para peserta kegiatan diarahkan untuk mengisi kuesioner (pre-test) untuk mengetahui pengetahuan awal peserta mengenai olahan semangka. Pemaparan materi mengenai manfaat buah dan kulit semangka menjadi olahan bergizi disampaikan langsung oleh salah satu anggota tim pengabdian yaitu Mirnawati Dewi, M.Si (Gambar 5). Sosialisasi diakhiri dengan pengisian kuesioner (post-test) untuk mengukur pengetahuan peserta setelah mendapatkan pemaparan materi (Gambar 6).



Gambar 5. Sosialisasi Pemanfaatan Semangka menjadi Olahan Bergizi



Gambar 6. Pengisian Kuesioner

Berdasarkan hasil data responden yang terdiri dari Ibu-Ibu dengan kisaran usia 30 sampai 50 tahun dengan pendidikan terakhir paling rendah yaitu SMP, didapatkan bahwa semua peserta sudah pernah mendengar mengenai olahan semangka. Akan tetapi pengetahuan ini masih sebatas olahan daging semangka dan tidak dengan kulit semangka. Hal ini disebabkan oleh olahan semangka di Desa Anjir Pulang Pisau semuanya masih menggunakan daging semangka dan tidak ada olahan menggunakan kulit buah semangka. Pemaparan materi ini penting untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada Kelompok Tani Pelangi Nusantara bahwa olahan semangka tidak hanya dagingnya saja tetapi juga dapat menggunakan kulit semangka untuk menjadi olahan bergizi dan bernilai ekonomi (Ansori, 2022).

Sementara itu, berdasarkan hasil kuesioner pada bagian selanjutnya yaitu pengetahuan tentang olahan semangka didapatkan hasil yang baik setelah mendapatkan pemaparan materi. Sebagian besar peserta kegiatan masih belum mengetahui bahwa semangka dapat diolah menjadi bermacam-macam olahan bergizi. Pengetahuan peserta hanya sebatas pada olahan daging semangka menjadi selai yang merupakan salah satu olahan buah semangka Desa Anjir Pulang Pisau, sedangkan kulit semangka masih dianggap limbah yang tidak bisa dimanfaatkan ataupun diolah menjadi makanan bergizi. Kulit semangka memiliki kandungan konsentrasi yang baik dan tentunya bermanfaat bagi tubuh manusia seperti flavonoid, antioksidan, fenolik, dan likopen (Ni'amah, 2023). Di samping itu, terdapat aktivitas antioksidan dan antimikroba dalam kulit semangka yang dianggap kuat jika dibandingkan dengan bagian lain pada buah semangka seperti dagingnya (Neglo et al., 2021).

Pemaparan materi yang disampaikan terbukti memberikan dampak positif terhadap peserta kegiatan sosialisasi ini karena memberikan pemahaman baru tentang semua bagian semangka dapat diolah dan dijadikan olahan bergizi sehingga tidak meninggalkan limbah. Ini juga berdampak pada hasil kuesioner bagian selanjutnya yang juga memberikan hasil positif setelah mendapatkan materi. Setelah peserta mengetahui kandungan dan manfaat daging dan kulit buah semangka, peserta menjadi paham dan antusias untuk mencoba olahan buah semangka. Olahan semangka dalam hal ini tidak hanya dari daging buah saja tetapi juga olahan dari kulit buah semangka. Peserta mengakui tertarik untuk mengonsumsi olahan daging dan kulit semangka yang nantinya ditawarkan oleh tim pengabdian yang terdiri dari 5 olahan buah semangka.

Pengisian kuesioner selanjutnya juga memberikan hasil yang baik dari persepsi terhadap produk olahan semangka setelah mendapatkan pemaparan materi dari tim pengabdian. Hasil ini menunjukkan keberhasilan dari kegiatan sosialisasi ini, dimana persepsi semua peserta mengenai keamanan untuk mengonsumsi olahan semangka menjadi berubah. Peserta memberikan tanggapan bahwa olahan semangka aman untuk dikonsumsi setelah melewati proses pengolahan. Selain itu, peserta juga menunjukkan kesediaan mereka untuk membeli produk hasil olahan semangka setelah mengetahui kandungan gizi dalam semangka. Peserta menunjukkan antusias positif pada pengisian kuesioner (post-test) kedua karena semua aspek mengalami peningkatan dan dapat merubah persepsi Masyarakat terhadap produk olahan semangka meskipun produk tersebut masih tergolong baru dan jarang didengar oleh setiap peserta.

Kegiatan sosialisasi ini memberikan hasil baik yang signifikan berdasarkan grafik yang ditampilkan pada bagian hasil. Hasil ini menjadi tolak ukur keberhasilan kegiatan ini dimana semua aspek dalam pengisian kuesioner memberikan hasil positif dari segi pengetahuan (Gambar 1), sikap (Gambar 2), dan persepsi peserta (Gambar 3). Di samping itu, ada juga saran dan harapan dari para peserta terhadap keberlanjutan produksi olahan semangka ini. Salah satu saran dari peserta kegiatan yaitu untuk menjadikan kegiatan ini sebagai langkah awal kerjasama tim pengabdian dengan Kelompok Tani Pelangi Nusantara supaya ke depannya dapat menjalin kerjasama dalam hal produksi olahan semangka. Selain itu, ada salah satu peserta yang menuliskan harapan untuk ke depannya tim pengabdian dapat memberikan pelatihan pengolahan daging dan kulit semangka menjadi berbagai macam produk olahan bergizi.

Menindaklanjuti kegiatan sosialisasi sebelumnya, tim pengabdian melanjutkan rangkaian proses pengabdian kepada Masyarakat ini ke tahap selanjutnya. Tahap selanjutnya yang dilaksanakan oleh tim pengabdian adalah pendampingan pembuatan olahan semangka kepada Kelompok Tani Pelangi Nusantara yang dilaksanakan pada Minggu, 15 Juni 2025. Kegiatan ini dikemas dalam bentuk praktik langsung pengolahan semangka dari awal sehingga menghasilkan olahan buah semangka (Gambar 7). Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada Kelompok Tani Pelangi Nusantara dalam pengolahan semangka sampai peserta mengetahui setiap tahapan pembuatan sampai serta alat dan bahan-bahan apa saja yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu produk olahan semangka.



Gambar 7. Pendampingan Pembuatan Olahan Semangka

Olahan dari semua bagian semangka ini memiliki banyak manfaat karena semua bagian semangka memiliki kandungan yang berguna bagi tubuh manusia. Seluruh bagian buah semangka, baik kulit, daging, maupun bijinya, mengandung *citrulline*, yaitu asam amino non-esensial yang akan berubah menjadi L-arginin setelah dikonsumsi. Senyawa *citrulline* berperan

dalam sistem oksida nitrat pada manusia serta memiliki potensi sebagai antioksidan dan vasodilator. *Citrulline* juga merupakan prekursor penting dalam pembentukan arginin, di mana arginin berfungsi menghasilkan nitrit oksida (NO) melalui aktivitas enzim NO sintase. Nitrit oksida sendiri berperan krusial dalam mengatur berbagai fungsi biologis (Allerton et al., 2018). Kulit semangka memiliki kadar *citrulline* yang tinggi jika dihitung berdasarkan berat kering, yaitu sebesar 24,70 dan 16,70 mg/g dwt (Rimando & Perkins-Veazie, 2005). Penelitian terkini juga mengungkapkan bahwa konsentrasi *citrulline* pada kulit semangka lebih besar dibandingkan dengan yang terdapat pada daging buahnya (Casacchia, 2020).

Ada 2 produk olahan yang dibuat dari daging semangka dalam kegiatan pendampingan ini. Produk olahan pertama yaitu permen jelly semangka dan sirup semangka. Semangka sebelumnya sudah disiapkan oleh kelompok tani dan peserta kegiatan. Peserta kegiatan yang terdiri dari 20 Ibu-ibu langsung mengerjakan tahap-tahap pembuatan olahan semangka. Kegiatan ini tidak lagi melewati tahapan penyampaian materi, tapi langsung dengan praktik pengolahan semangka (Gambar 8). Semangka yang sudah disiapkan kemudian dibelah dan dipisahkan daging dengan kulitnya. Daging buah semangka dibagi menjadi 2 untuk pembuatan sirup dan permen jelly. Daging semangka ini kemudian diblender menggunakan chopper sampai menjadi jus dan tidak ada daging buah yang tersisa.



Gambar 8. Praktik Pengolahan Buah Semangka

Tahapan selanjutnya untuk sirup dimasak di panci besar menggunakan kompor gas yang juga sudah disediakan peserta kegiatan. Olahan sirup semangka ini juga menggunakan beberapa tambahan bahan-bahan yang diperlukan untuk menghasilkan produk yang layak konsumsi. Hasil akhir setelah melewati proses masak di kompor, selanjutnya ditunggu sampai dingin. Setelah itu, sirup dikemas pada botol-botol sirup berukuran sedang dan disimpan dalam kulkas. Olahan daging semangka selanjutnya yaitu permen jelly. Hasil blender daging semangka tadi juga dimasak seperti sirup di panci besar menggunakan kompor. Olahan ini juga membutuhkan beberapa tambahan bahan untuk menghasilkan permen jelly yang layak dikonsumsi. Setelah adonan permen jelly selesai dimasak, selanjutnya langsung dituang dicetakan dan didiamkan sebentar sebelum akhirnya dimasukkan ke dalam kulkas.

Produk selanjutnya yang diolah adalah permen kulit semangka dan manisan kulit semangka yang terbuat dari kulit semangka bagian berwarna putih. Kulit semangka yang sudah dipisahkan dengan daging sebelumnya, dipotong-potong kecil dan selanjutnya direndam. Air rendaman ini merupakan campuran beberapa bahan yang akan memberikan cita rasa manis pada kulit semangka. Olahan permen kulit semangka selanjutnya melewati tahapan pengeringan

lewat oven selama kurang lebih 2 jam sebelum akhirnya dikemas di toples kecil. Manisan kulit semangka selanjutnya dimasak dengan beberapa bahan tambahan. Tahap selanjutnya, manisan kulit semangka ini di kemas pada toples kaca kecil dan disimpan di kulkas.

Produk terakhir yaitu teh sachet yang terbuat dari kulit semangka bagian paling luar yang berwarna hijau. Kulit semangka tadi dipisahkan bagian putih dan hijaunya dan yang akan digunakan untuk teh sachet adalah bagian hijau paling luar. Bagian ini selanjutnya dikeringkan di oven sampai kering dan tidak ada kandungan airnya sama sekali. Seperti halnya produk olahan lainnya, teh kulit semangka ini juga ditambahkan beberapa bahan yang dikemas dalam kantong teh. Jadi, dalam 1 kantong teh berisi kulit semangka dan ditambah beberapa bahan lainnya untuk menambahkan aroma dan mengeluarkan cita rasa yang kuat dari kulit semangka.

Semua produk ini merupakan hasil olahan semangka yang akan menjadi bagian dari usaha Kelompok Tani Pelangi Nusantara yang nantinya akan diperjualbelikan. Permen jelly semangka, teh sachet kulit semangka, sirup semangka, manisan kulit semangka, dan permen kulit semangka akan menjadi olahan hasil kerjasama tim pengabdian UPR dengan Kelompok Tani Pelangi Nusantara Desa Anjir Pulang Pisau. Kedua kegiatan yang sudah dilakukan yang terdiri dari sosialisasi dan pendampingan ini memberikan dampak positif bagi kemajuan kelompok tani untuk usaha kedepannya memanfaatkan semua bagian semangka sehingga tidak menghasilkan limbah rumah tangga.

KESIMPULAN

Pengetahuan dan pemahaman masyarakat Desa Anjir Pulang Pisau khususnya Ibu-ibu Kelompok Tani Pelangi Nusantara mengalami peningkatan setelah mendapatkan paparan materi mengenai kandungan nutrisi dalam semua bagian semangka yang dapat diolah menjadi 5 produk olahan bergizi. Pendampingan pembuatan olahan semangka lebih memantapkan pengetahuan peserta dalam pengolahan semangka menjadi olahan bergizi sampai pada proses pengemasannya. Dua kegiatan ini bisa berjalan dengan baik atas kerja tim pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa, dengan Kelompok Tani Pelangi Nusantara. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemdiktisaintek yang sudah mendanai kegiatan ini lewat Program BIMA Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Allerton, T. et al. (2018). L-Citrulline Supplementation: Impact on Cardiometabolic Health. *Nutrients*, 10(7), 921. <https://doi.org/10.3390/nu10070921>
- Ansori, Y. Z. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Semangka Inul Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Selai Dan Permen Jelly. *Papanda Journal of Community Service*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.56916/pjcs.v1i1.51>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Produksi Tanaman Buah-Buahan, 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Casacchia, T. (2020). Nutraceutical Properties and Health-Promoting Biological Activities of Fruits of Watermelon Cultivars With Different Origins. *FARMACIA*, 68(4), 679–686. <https://doi.org/10.31925/farmac.2020.4.13>
- Ceptedy, & Amini, A. F. (2016). *Kecamatan Kahayan Hilir Dalam Angka 2016*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulang Pisau.
- Chasanah, A. N. et al. (2025). Fostering Economic Self-Reliance in Mekar Bersatu Village, Central Lombok, Through The Strengthening of Micro, Small, Adan Medium Enterprises (Msmes). *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 61. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.5108>
- Fatima, I., & Jeradu, V. (2025). Sosialisasi Ekonomi Kreatif “Pembuatan Tempe Berbahan Baku Kacang-Kacangan Lokal” Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Keluarga Di
- Copyright (c) 2025 COMMUNITY : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

- Desa Watu Lanur. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 85. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.5570>
- Hamid, H. (2018). *Manajemen Pemberdayaan Masyarakat*. De La Macca.
- Krestina, W. et al. (2024). Pelatihan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) Untuk Praktikum Biologi Bagi Guru Dan Siswa SMAN 4 Palangka Raya. *SERVIZIO ALLA COMUNITA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 13–22. <https://jurnal.unpar.ac.id/index.php/sac/article/view/7970>
- Matruty, D. J. (2025). Ekonomi Kreatif Berlandaskan Nilai Kristiani: Mengelola Talenta Untuk Kemandirian Dan Pelayanan Jemaat. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 278. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.6878>
- Maulidin, M. et al. (2025). Pelatihan Pembuatan Produk Abon Jambu Mente Di Desa Sekotong Tengah. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 120. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.6207>
- Neglo, D. et al. (2021). Comparative Antioxidant and Antimicrobial Activities of The Peels, Rind, Pulp and Seeds of Watermelon (*Citrullus Lanatus*) Fruit. *Scientific African*, 11, e00582. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00582>
- Ni'amah, A. (2023). *Pemanfaatan Limbah Kulit Semangka (Citrullus lanatus (Thunb.) Matsum. & Nakai) Menjadi Produk Olahan Teh Cilla Sumber Penambahan Bunga Melati (Jasminum sambac (L.) Ait.)*. Universitas Islam Negeri Walisongo.
- Rimando, A. M., & Perkins-Veazie, P. M. (2005). Determination of Citrulline in Watermelon Rind. *Journal of Chromatography A*, 1078(1–2), 196–200. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2005.05.009>
- Suhaila, S. et al. (2024). Efektivitas Promosi Program B2SA Dalam Upaya Pencegahan Stunting Di 5 Wilayah Sumatera Selatan. *CENDEKIA Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(3), 306. <https://doi.org/10.51878/cendekia.v4i3.3175>
- Susanti, R. et al. (2025). Peningkatan Nilai Produktivitas Pakan Bernutrisi Tinggi Dengan Teknologi Fermentasi Jerami Padi Menggunakan Rumen Ternak Termodifikasi Untuk Peningkatan Berat Badan Kambing. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 203. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.6514>
- Wulandari, M. et al. (2025). Pengelolaan Sampah Organik Di Desa Wisata Air Hitam Sebagai Upaya Implementasi Green Economy, Kelurahan Kereng Bangkirai. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(1), 231–237. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i1.8392>