

Diversifikasi Produk Minuman Serbuk Pidada melalui Pelatihan pada Industri Rumah Tangga di Muaragembong Bekasi

Ari Setiyaningrum^{1*}, Sri Hapsari Wijayanti¹, Rahmawati Rahmawati², Diana Lestari¹, Karren The¹, Gabriela Sabina Hannyanto¹, Celline Tabitha Parman¹

¹Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta, Indonesia

²Universitas Sahid, Jakarta, Indonesia

*Correspondence: ari.setiyaningrum@atmajaya.ac.id

ABSTRACT

*The short shelf life of liquid pidada syrup has become a major challenge for the Senturi Group in Muaragembong Bekasi in processing pidada fruit (*Sonneratia caseolaris*). Therefore, this Community Service program aimed to develop product diversification through the processing of pidada fruit into powdered beverages and to enhance partners' knowledge and skills in product production and packaging. Powdered pidada beverages offer advantages in extending shelf life, facilitating storage, and expanding product distribution. The program was implemented using a participatory approach through counseling, demonstrations, hands-on practice, discussions, and mentoring, with a focus on product formulation development and packaging training using simple technologies suitable for household-scale enterprises. Program evaluation was conducted through pre-test and post-test assessments as well as partner satisfaction questionnaires. The results showed an average increase in individual scores of 39.29% ($n = 7$) in the production training and 25% ($n = 6$) in the packaging training of powdered pidada beverages. Partners also expressed satisfaction with the training materials and facilitators and reported direct benefits from the activities. Overall, this program contributed to strengthening partners' capacity and creating opportunities to enhance value addition and economic potential based on local commodities.*

Keywords: Community Empowerment; Packaging; Powdered Beverage; Product Diversification; Pidada Fruit.

ABSTRAK

*Masa simpan yang pendek menjadi permasalahan utama Kelompok Senturi di Muaragembong Bekasi dalam pengolahan buah pidada (*Sonneratia caseolaris*) menjadi sirup pidada cair. Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan diversifikasi produk melalui pengolahan buah pidada menjadi minuman serbuk serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam proses pembuatan dan pengemasan produk. Minuman serbuk pidada memiliki keunggulan dalam memperpanjang umur simpan, memudahkan penyimpanan, dan memperluas jangkauan distribusi produk. Kegiatan pengabdian dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan, dengan fokus pada pengembangan formulasi produk dan pelatihan pengemasan menggunakan teknologi sederhana yang sesuai untuk skala usaha rumah tangga. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pre-test dan post-test serta kuesioner kepuasan mitra. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor individu sebesar 39,29% ($n = 7$) pada pelatihan pembuatan dan sebesar 25% ($n = 6$) pada pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada. Mitra juga menyatakan puas terhadap materi dan narasumber serta merasakan manfaat langsung dari kegiatan yang dilaksanakan. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi pada peningkatan kapasitas mitra dan membuka peluang penguatan nilai tambah serta potensi ekonomi berbasis komoditas lokal.*

Kata Kunci: Buah Pidada; Diversifikasi Produk; Minuman Serbuk; Pemberdayaan Masyarakat; Pengemasan Produk.

Copyright © 2025 The Author(s): This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)

1. Pendahuluan

Buah pidada (*Sonneratia caseolaris*) merupakan salah satu komoditas mangrove yang banyak dijumpai di wilayah pesisir, termasuk Kecamatan Muaragembong, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Buah ini memiliki karakteristik fisik berupa tekstur lunak, rasa asam segar, serta kandungan gizi yang cukup tinggi, seperti vitamin C, serat, dan senyawa fitokimia yang berperan sebagai antioksidan alami (Dari & Juanita, 2020; Kelen et al., 2025). Potensi tersebut menjadikan buah pidada relevan untuk dikembangkan sebagai bahan baku produk pangan bernilai tambah.

Meskipun memiliki potensi gizi yang tinggi, pemanfaatan buah pidada masih menghadapi kendala utama berupa umur simpan yang pendek akibat kandungan air yang tinggi dan tekstur buah yang lunak (Azzahra et al., 2025; Ramadani et al., 2020). Kondisi ini menyebabkan buah pidada mudah mengalami kerusakan apabila tidak segera diolah, sehingga membatasi nilai ekonominya dan peluang pengembangan produk berbasis komoditas lokal.

Berbagai upaya pengolahan buah pidada telah dilakukan, antara lain dalam bentuk permen, kue kering, dodol, selai, sirup cair, hingga minuman fermentasi (Hasanah et al., 2022; Ken et al., 2023; Setiyaningrum et al., 2023). Namun, sebagian besar produk tersebut masih berbentuk basah atau cair, yang relatif memiliki keterbatasan dari sisi daya simpan dan distribusi. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi pengolahan buah pidada masih perlu diarahkan pada produk yang lebih praktis dan tahan lama.

Pengolahan buah pidada menjadi minuman serbuk sebagai bentuk diversifikasi produk masih relatif jarang diterapkan, khususnya dalam konteks kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Produk minuman serbuk memiliki keunggulan berupa kadar air yang rendah, kemudahan penyimpanan, serta potensi peningkatan nilai jual dan jangkauan pasar (Abdullah et al., 2021; Fortin et al., 2021). Salah satu metode yang sesuai untuk mengolah bahan cair menjadi produk serbuk adalah *foam mat drying*, yaitu teknik pengeringan yang mengubah bahan cair menjadi busa sebelum dikeringkan (Widyasanti et al., 2018).

Kelompok Senturi di Desa Pantai Bahagia, Muaragembong, Bekasi sebagai mitra pengabdian masih menghadapi keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah buah pidada menjadi produk minuman serbuk, khususnya terkait formulasi, proses pengeringan, dan pengemasan produk. Keterbatasan ini menjadi hambatan dalam upaya diversifikasi produk dan penguatan kapasitas usaha berbasis komoditas lokal, sehingga diperlukan intervensi yang berfokus pada peningkatan kapasitas mitra secara kontekstual.

Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah meningkatkan kapasitas Kelompok Senturi dalam mengolah dan mengemas minuman serbuk buah pidada sebagai produk pangan bernilai tambah melalui pelatihan berbasis praktik dan pendekatan partisipatif.

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini melibatkan tujuh anggota kelompok Senturi yang berdomisili di Desa Pantai Bahagia, Kecamatan Muaragembong, Kabupaten Bekasi. Metode pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan selama lima bulan, mulai Juni hingga Oktober 2025, melalui tiga tahapan utama, yakni persiapan, pelaksanaan, serta *monitoring*, evaluasi, dan pendampingan.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas mitra secara kontekstual sesuai dengan kebutuhan dan karakteristiknya, bukan untuk menghasilkan generalisasi statistik terhadap populasi yang lebih luas. Oleh karena itu, jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini bersifat terbatas dan disesuaikan dengan karakteristik serta kebutuhan Kelompok Senturi sebagai mitra pengabdian. Analisis pre-test dan post-test digunakan untuk menggambarkan perubahan pengetahuan dan keterampilan mitra sebelum dan sesudah pelatihan sebagai indikator efektivitas kegiatan, bukan sebagai dasar inferensi statistik. Hasil yang diperoleh merefleksikan dampak langsung program terhadap mitra sasaran dan relevan untuk menilai keberhasilan proses pemberdayaan yang dilakukan.

Tahapan persiapan dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2025. Sebelum program pengabdian dilaksanakan bersama Kelompok Senturi sebagai mitra, tim terlebih dahulu menyelesaikan proses administrasi dan perizinan pada tanggal 2-3 Juli 2025. Selanjutnya, tim menyusun rancangan kegiatan pembuatan minuman serbuk dengan metode *foam mat drying* serta merumuskan formulasi minuman serbuk berbasis buah pidada.

Proses perumusan dan pengujian formulasi dilakukan di Laboratorium Teknologi Pengolahan Pangan, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Kampus III Bumi Serpong Damai (BSD). Tahap awal pembuatan produk diawali dengan pengolahan buah pidada menjadi sirup sebagai bahan dasar minuman serbuk.

Pembuatan sirup pidada dilakukan dengan mencampurkan 500 g buah pidada kupas dengan 1000 mL air (rasio 1:2), yang kemudian melalui dua tahap penyaringan untuk memisahkan biji dan ampas buah. Sari buah yang diperoleh ditambahkan gula sebanyak 75% dari berat buah dan dipanaskan hingga mendidih selama lima menit, lalu didinginkan. Selanjutnya, proses pembuatan minuman serbuk dilakukan dengan mencampurkan sirup pidada dengan bahan pengisi dan putih telur, dikocok hingga membentuk busa (*stiff peak*), kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 65°C selama satu malam. Foam kering yang dihasilkan dihaluskan hingga berbentuk bubuk dan dikemas dalam sachet dengan komposisi yang telah ditentukan.

Penelitian ini menggunakan dua formulasi minuman serbuk buah pidada (Tabel 1). Berdasarkan hasil analisis sensori serta pertimbangan aspek ekonomis, dipilih formulasi II sebagai yang terbaik. Oleh karena itu, formulasi II ditetapkan sebagai acuan dalam pelatihan kepada Kelompok Senturi.

Tabel 1. Rancangan formulasi minuman serbuk buah pidada

Formulasi	Maltodekstrin (g)	Gum arab (g)	Putih Telur (%)
I	10	0	4
II	7.5	7.5	3

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada hari pertama berlangsung pada Kamis, 28 Agustus 2025 pukul 10.00–16.00 di rumah produksi Kelompok Senturi, Desa Pantai Bahagia, Muaragembong, Bekasi. Kegiatan diawali dengan serah terima fasilitas penunjang produksi minuman serbuk pidada dari tim pelaksana PkM kepada mitra, kemudian dilaksanakan *pre-test* terkait materi pembuatan minuman serbuk pidada. Selanjutnya, tim menyampaikan materi mengenai definisi dan manfaat minuman serbuk serta buah pidada, aspek keamanan pangan, kerusakan pangan, dan tahapan pembuatan minuman serbuk pidada dengan formulasi II. Setelah sesi pemaparan, kegiatan dilanjutkan dengan praktik langsung pembuatan minuman serbuk pidada, serta ditutup dengan sesi foto bersama serta

dilaksanakan *post-test*. Instrumen evaluasi yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* dalam pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada mencakup pemberian lima soal pilihan ganda yang bersumber dari materi pelatihan pembuatan produk, yaitu pertanyaan tentang keamanan pangan, alat dan bahan yang digunakan, metode pembuatan, dan metode pengeringan. *Pre-test* dan *post-test* pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan uji beda *independent sample t test* menggunakan aplikasi excel dan SPSS untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara sebelum dan setelah pelatihan pembuatan.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian hari kedua dilaksanakan pada Jumat, 29 Agustus 2025 pukul 09.30–13.30 di rumah produksi Kelompok Senturi, Desa Pantai Bahagia, Muaragembong, Bekasi. Kegiatan diawali dengan dilakukannya *pre-test*, setelah itu paparan mengenai pengemasan, lalu praktik penghancuran serbuk pidada sehingga menjadi minuman serbuk pidada, dan dilakukan pengemasan dengan mesin *press*. Kegiatan hari kedua ditutup dengan *post-test*, pengisian formulir evaluasi pelatihan, dan foto bersama. Dalam pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada, instrumen evaluasi yang digunakan meliputi pemberian soal pilihan ganda berjumlah lima soal yang didasarkan dari materi pelatihan pengemasan produk, yaitu pertanyaan tentang fungsi utama dari kemasan, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mendesain kemasan, jenis-jenis kemasan, dan konsep VIEW (*Visibility, Information, Emotional Appeal, Workability*) dalam kemasan. *Pre-test* dan *post-test* pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan uji beda *independent sample t test* menggunakan aplikasi excel dan SPSS untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara sebelum dan setelah pelatihan pengemasan.

3. Hasil

3.1 Hasil Pelatihan Pembuatan Minuman Serbuk Pidada

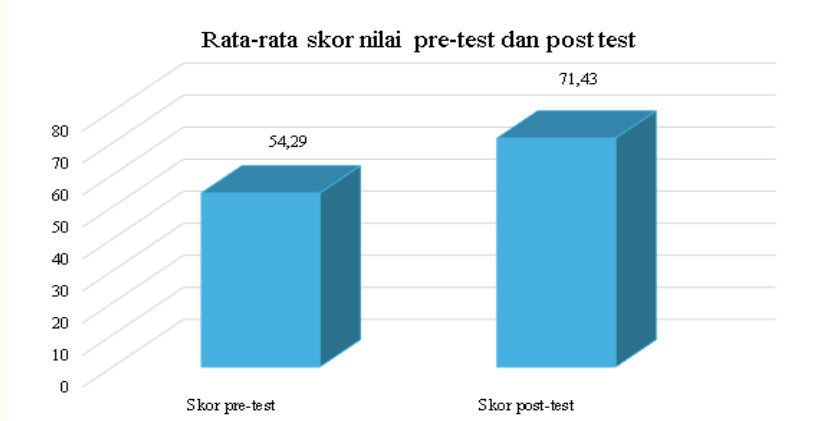
Hasil pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada dievaluasi melalui pengukuran pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelatihan, analisis statistik pendukung, serta evaluasi persepsi dan kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Perubahan tingkat pemahaman mitra sebelum dan sesudah pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 1 untuk menggambarkan kecenderungan peningkatan pemahaman mitra, baik secara individual maupun rata-rata.

Tabel 2. Hasil *pre-test* dan *post-test* pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada

No. Peserta	Skor <i>pre-test</i>	Skor <i>post-test</i>	Persentase Kenaikan Skor Individu
1	80	100	25%
2	60	60	0%
3	20	40	100%
4	60	60	0%
5	40	60	50%
6	60	100	66,67%
7	60	80	33,33%
Rata-Rata Skor	54,29	71,43	33,29%

Sumber: data diolah tim PkM (2025)



Gambar 1. Grafik Perbandingan skor penilaian *pre-test* dan *post-test* pembuatan minuman serbuk pidada

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Untuk melengkapi analisis terhadap perubahan skor sebelum dan sesudah pelatihan, dilakukan uji statistik menggunakan *independent sample t test*. Hasil uji beda tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji *independent sample t test* pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada

F (Levene)	Sig. (Levene)	t	df	Sig. (2- tailed)	Selisih Rata- rata	Std. Error	95% CI (Lower)	95% CI (Upper)
0,699	0,419	-1,532	12	0,151	-17,143	11,188	-41,519	7,234

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa peningkatan skor yang terjadi setelah pelaksanaan pelatihan belum menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pelatihan memberikan dampak positif terhadap pemahaman mitra, perubahan yang terjadi lebih merefleksikan peningkatan kapasitas secara praktis dan kontekstual, sejalan dengan karakter kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang tidak berorientasi pada generalisasi statistik.

Selain pengukuran capaian pengetahuan, evaluasi pelatihan juga dilakukan untuk mengetahui persepsi dan tingkat kepuasan mitra terhadap pelaksanaan kegiatan pembuatan minuman serbuk pidada. Hasil evaluasi tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada

Aspek Penilaian	N (Valid)	Mean
Kepuasan peserta	7	4,71
Manfaat pelatihan	7	4,86
Materi pelatihan	7	4,71
Narasumber	7	4,57

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memberikan respons yang sangat positif terhadap pelaksanaan pelatihan. Aspek manfaat pelatihan dinilai sebagai faktor yang paling dominan dirasakan oleh mitra, diikuti oleh kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan, materi yang disampaikan, dan narasumber. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya

meningkatkan pemahaman teknis mitra, tetapi juga dinilai relevan dan sesuai dengan kebutuhan mereka di lapangan.

3.2 Hasil Pelatihan Pengemasan Minuman Serbuk Pidada

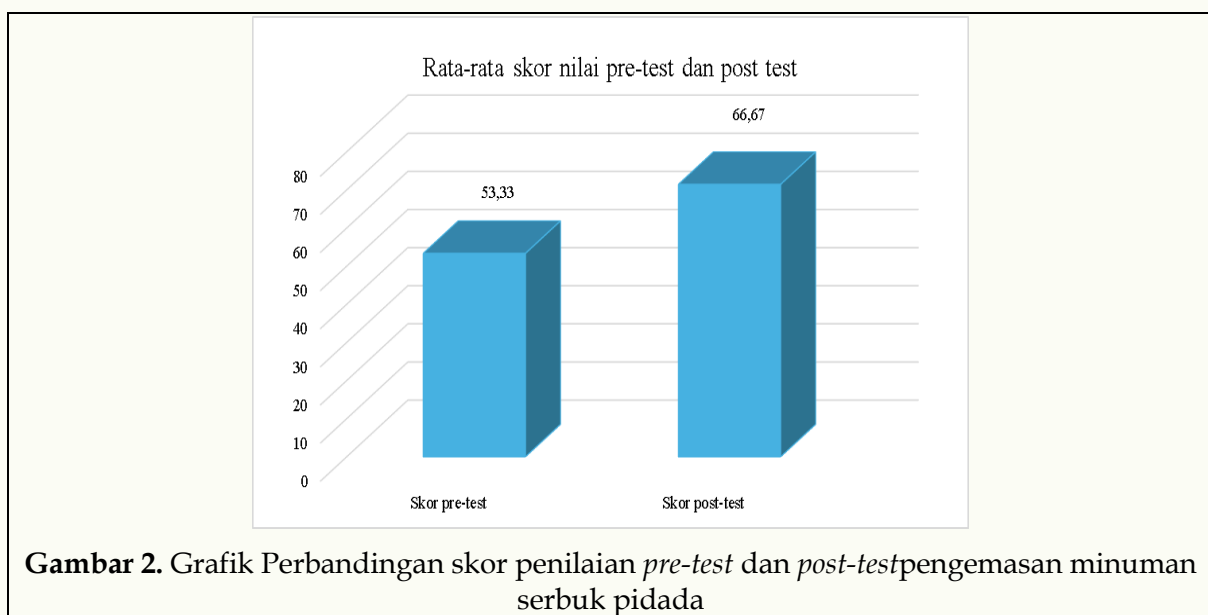
Hasil pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada dievaluasi melalui pengukuran pengetahuan mitra sebelum dan sesudah pelatihan, analisis statistik pendukung, serta evaluasi persepsi dan kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

Perubahan tingkat pemahaman mitra sebelum dan sesudah pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada disajikan pada Tabel 5 dan Gambar 2. Penyajian ini bertujuan untuk menggambarkan kecenderungan peningkatan pemahaman mitra secara individual maupun rata-rata setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 5. Hasil *pre-test* dan *post-test* pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada

No. Peserta	Skor <i>pre-test</i>	Skor <i>post-test</i>	Persentase Kenaikan Skor Individu
1	40	80	100%
2	40	40	0%
3	40	40	0%
4	60	60	0%
5	60	80	33%
6	80	100	25%
Rata-Rata Skor	53,33	66,67	25%

Sumber: data diolah tim PkM (2025)



Gambar 2. Grafik Perbandingan skor penilaian *pre-test* dan *post-test* pengemasan minuman serbuk pidada

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Untuk melengkapi analisis terhadap perubahan skor yang terjadi, dilakukan uji statistik menggunakan *independent sample t-test*. Hasil uji beda tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji *independent sample t test* pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada

F (Levene)	Sig. (Levene)	t	df	Sig. (2- tailed)	Selisih Rata-rata	Std. Error	95% CI (Lower)	95% CI (Upper)
1,667	0,226	-1,118	10	0,290	-13,333	11,926	-39,905	13,239

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa peningkatan skor yang terjadi setelah pelatihan pengemasan belum menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pelatihan memberikan dampak positif terhadap pemahaman mitra, perubahan yang terjadi lebih mencerminkan peningkatan kapasitas praktis dan keterampilan aplikatif dalam pengemasan produk, sesuai dengan karakter kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

Selain pengukuran capaian pengetahuan, evaluasi pelatihan juga dilakukan untuk mengetahui persepsi dan tingkat kepuasan mitra terhadap pelaksanaan pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada. Hasil evaluasi tersebut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada

Aspek Penilaian	N	Mean
Kepuasan peserta	6	4,86
Manfaat pelatihan	6	4,71
Materi pelatihan	6	4,57
Narasumber	6	4,71

Sumber: data diolah tim PkM (2025)

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta memberikan respons yang sangat positif terhadap pelaksanaan pelatihan pengemasan. Kepuasan terhadap kegiatan pelatihan menjadi aspek yang paling dominan dirasakan oleh mitra, diikuti oleh kepuasan terhadap narasumber, manfaat pelatihan, dan materi yang disampaikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan pengemasan dinilai relevan dan mampu mendukung peningkatan keterampilan mitra dalam mengemas produk minuman serbuk pidada secara lebih baik.

4. Pembahasan

Materi pelatihan pembuatan dan pengemasan minuman serbuk pidada disampaikan melalui pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian. Melalui pendekatan ini, peserta tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pihak yang terlibat dalam diskusi, berbagi pengalaman, dan praktik langsung selama pelatihan berlangsung. Interaksi dua arah yang terbangun dalam proses pelatihan memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan antara tim pelaksana dan mitra, sehingga materi yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi nyata peserta di lapangan (Nuryana et al., 2025).

4.1 Pelatihan Pembuatan Minuman Serbuk Pidada

Pendekatan partisipatif yang menekankan keterlibatan aktif peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan pengabdian diterapkan untuk memastikan proses pelatihan berjalan secara kontekstual dan responsif terhadap kebutuhan mitra. Pendekatan ini memungkinkan mitra tidak hanya berperan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai subjek yang terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, diskusi, dan praktik. Pola interaksi dua arah semacam ini dinilai relevan dalam konteks pengabdian kepada masyarakat karena

mampu menyesuaikan materi pelatihan dengan kondisi nyata mitra di lapangan, sekaligus memperkuat kapasitas masyarakat pesisir dalam mengelola potensi lokal secara berkelanjutan (Palupi et al., 2025).

Pelatihan diawali dengan penyampaian materi mengenai kebersihan dan keamanan pangan, pengenalan bahan dan alat, serta tahapan teknis pembuatan minuman serbuk pidada. Penyampaian materi tersebut diperkuat melalui praktik langsung, sehingga peserta dapat secara langsung menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Teknologi yang digunakan relatif sederhana dan mudah diakses oleh pelaku usaha rumah tangga, seperti penggunaan blender dan mixer untuk pencampuran bahan serta oven gas untuk proses pengeringan. Selama kegiatan berlangsung, anggota Kelompok Senturi menunjukkan antusiasme dan keterlibatan yang tinggi dalam mengikuti setiap tahapan pelatihan, sebagaimana terlihat pada dokumentasi kegiatan pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada (Gambar 3).



Gambar 3. Foto kegiatan pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada

Sumber: Dokumentasi tim PkM (2025)

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra dalam proses pembuatan minuman serbuk pidada. Peningkatan ini tidak hanya tercermin dari hasil evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan, tetapi juga dari kemampuan mitra dalam mengikuti tahapan produksi secara lebih mandiri selama praktik berlangsung. Secara praktis, temuan ini bermakna sebagai bertambahnya kapasitas mitra dalam mengolah buah pidada menjadi produk olahan yang memiliki nilai tambah dan potensi pasar. Hal ini sejalan dengan berbagai inovasi produk berbasis pidada yang menekankan pemanfaatan komoditas mangrove sebagai produk minuman bernilai ekonomi dan fungsional (Afriansyah et al., 2019), serta kegiatan pelatihan berbasis praktik yang terbukti meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah pidada menjadi pangan fungsional (Luthfiyana et al., 2024). Makna praktis semacam ini menjadi indikator penting keberhasilan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, meskipun perubahan yang terjadi tidak selalu ditujukan untuk menghasilkan generalisasi statistik.

Temuan tersebut sejalan dengan hasil pengabdian yang dilaporkan oleh Faramayuda dan Windyaswari (2025), yang menunjukkan bahwa pelatihan pembuatan produk serbuk instan mampu meningkatkan keterampilan teknis dan kesiapan usaha mitra UMKM melalui pendekatan praktik langsung. Selain itu, Susilawati et al. (2025) juga menegaskan bahwa pelatihan pengolahan pangan lokal yang memanfaatkan teknologi sederhana dapat meningkatkan nilai tambah produk sekaligus memperkuat kapasitas pelaku usaha rumah tangga. Keselarasan hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pemanfaatan sumber daya lokal merupakan strategi yang efektif dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Meskipun demikian, pelaksanaan pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada masih menghadapi beberapa tantangan, antara lain keterbatasan pengalaman mitra dalam menggunakan peralatan pengolahan pangan serta variasi kualitas buah pidada sebagai bahan baku. Variasi bahan baku tersebut berpotensi memengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pendampingan lanjutan, terutama dalam aspek standarisasi bahan baku dan penguatan keterampilan teknis, agar kualitas produk dapat lebih konsisten.

Berdasarkan temuan tersebut, pelatihan pembuatan minuman serbuk pidada memberikan dampak positif baik dari sisi sosial maupun ekonomi. Dari aspek sosial, kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan rasa percaya diri mitra dalam mengolah sumber daya lokal, serta memperkuat interaksi dan solidaritas antaranggota kelompok. Dari sisi ekonomi, keterampilan yang diperoleh membuka peluang diversifikasi produk dan potensi peningkatan pendapatan melalui pemanfaatan buah pidada sebagai bahan baku lokal. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis mitra, tetapi juga berperan dalam mendorong kemandirian ekonomi dan penguatan ekonomi lokal secara berkelanjutan.

4.2 Pelatihan Pengemasan Minuman Serbuk Pidada

Pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada difokuskan pada peningkatan pemahaman mitra mengenai peran kemasan sebagai elemen penting dalam meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk. Materi yang disampaikan oleh narasumber mencakup fungsi kemasan, unsur-unsur yang harus terdapat pada kemasan produk pangan, serta strategi mendesain kemasan yang menarik dan informatif. Pola pelatihan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian yang menekankan edukasi pengemasan dan pelabelan sebagai langkah peningkatan kesiapan pemasaran produk pangan berbentuk serbuk, khususnya melalui penguatan aspek informasi dan tampilan produk (Wiyono et al., 2024; Aryani et al., 2022). Penyampaian materi tersebut dilengkapi dengan praktik langsung pengemasan minuman serbuk pidada ke dalam kemasan sachet aluminium foil, sehingga peserta dapat memahami tidak hanya aspek konseptual, tetapi juga penerapannya secara nyata dalam konteks usaha rumah tangga.

Dalam pelaksanaan praktik, teknologi yang digunakan bersifat sederhana dan mudah dioperasikan oleh mitra, yaitu mesin penyegel (sealer) plastik manual. Penggunaan teknologi sederhana ini disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas pelaku usaha rumah tangga, sehingga memungkinkan peserta untuk menerapkan keterampilan pengemasan secara mandiri setelah pelatihan. Pendekatan pemanfaatan alat sederhana untuk meningkatkan kualitas kemasan juga banyak digunakan dalam program pengabdian sejenis karena dinilai realistis untuk diadopsi oleh pelaku usaha skala rumah tangga (Arisalwadi et al., 2024; Hendrawan et al., 2022). Hasil dari pelatihan pengemasan ditunjukkan melalui produk minuman serbuk pidada yang telah dikemas dalam kemasan sachet aluminium foil (Gambar 4), yang mencerminkan kemampuan mitra dalam menerapkan teknik pengemasan secara lebih rapi dan profesional.



Gambar 4. Produk minuman serbuk pidada yang sudah dikemas

Sumber: Dokumentasi tim PkM (2025)

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra dalam mengemas minuman serbuk pidada secara lebih rapi dan menarik. Secara praktis, peningkatan ini bermakna sebagai bertambahnya kapasitas mitra dalam menyiapkan produk yang siap dipasarkan, tidak hanya dari sisi kualitas isi, tetapi juga dari tampilan kemasan. Penguasaan keterampilan pengemasan menjadi faktor penting karena kemasan berperan langsung dalam membentuk persepsi konsumen terhadap kualitas dan profesionalitas produk, serta mendukung peningkatan daya saing produk pada konteks usaha masyarakat (Imron et al., 2024).

Temuan ini mendukung hasil pengabdian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan pengemasan produk olahan berbasis buah mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kapasitas mitra dalam menyiapkan produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi (Karlina et al., 2024). Keselarasan temuan tersebut memperkuat argumen bahwa pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan praktik langsung merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan kompetensi mitra dalam aspek pengemasan produk pangan.

Meskipun demikian, pelaksanaan pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada juga menghadapi beberapa tantangan, terutama keterbatasan kemampuan awal mitra dalam menggunakan peralatan pengemasan. Kondisi ini menyebabkan hasil pengemasan pada tahap awal belum sepenuhnya seragam dan rapi. Tantangan tersebut menunjukkan perlunya pendampingan lanjutan, khususnya dalam aspek teknis penggunaan alat dan standarisasi hasil pengemasan, agar kualitas produk dapat lebih konsisten.

Dalam konteks pengembangan produk, pelatihan pengemasan minuman serbuk pidada memberikan dampak positif baik dari sisi sosial maupun ekonomi. Dari aspek sosial, kegiatan ini membantu meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri mitra dalam mengemas produk secara lebih profesional, sekaligus memperkuat kerja sama dan interaksi antaranggota kelompok. Dari sisi ekonomi, keterampilan pengemasan yang diperoleh membuka peluang peningkatan nilai jual dan daya saing produk, serta mendukung perluasan pasar dan kemandirian usaha rumah tangga. Dengan demikian, pelatihan pengemasan berperan penting dalam mendukung keberlanjutan pengembangan usaha berbasis komunitas.

5. Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan riset dan pengembangan formulasi minuman serbuk buah pidada, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan edukasi dan pelatihan bersama Kelompok Senturi di Desa Pantai Bahagia, Muaragembong, Bekasi. Pelatihan pembuatan dan pengemasan minuman serbuk pidada terbukti mampu meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan mitra dalam memanfaatkan komoditas lokal melalui diversifikasi pangan. Formulasi minuman serbuk pidada terpilih terdiri atas campuran sirup buah pidada dengan 7,5 g maltodekstrin, 7,5 g gum arab, dan 3% putih telur. Peningkatan kapasitas mitra tercermin dari hasil evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan, baik pada aspek pembuatan maupun pengemasan produk, serta tingginya tingkat kepuasan mitra terhadap pelaksanaan kegiatan.

Implikasi dari kegiatan pengabdian ini terlihat pada penguatan kapasitas teknis dan kemandirian mitra dalam mengolah dan mengemas minuman serbuk pidada sebagai produk bernilai tambah. Dari sisi ekonomi, keterampilan yang diperoleh membuka peluang diversifikasi produk, peningkatan nilai jual, dan daya saing produk di pasar, sehingga berpotensi mendukung peningkatan pendapatan rumah tangga. Keberlanjutan program dapat diarahkan pada pengembangan lanjutan produk, seperti analisis kandungan gizi dan masa simpan, serta pendampingan dalam pengurusan izin edar dan sertifikasi halal. Selain itu, penyiapan kader lokal yang bertanggung jawab terhadap kelanjutan usaha menjadi langkah penting untuk memastikan keberlangsungan dan pengembangan usaha berbasis komunitas secara berkelanjutan.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DPPM) di bawah naungan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemendikristek) yang telah memberikan dukungan dana Tahun Anggaran 2025 untuk Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan nomor kontrak utama 120/C3/DT.05.00/PM/2025 dan nomor kontrak turunan 1052/LL3/DT.06.01/2025. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kelompok Senturi sebagai mitra pengabdian yang telah bersedia bekerja sama dalam mewujudkan kegiatan PkM. Penulis juga berterima kasih kepada mahasiswa/i Unika Atma Jaya dari Program Studi Teknologi Pangan: (1) Evelyn Netanya Minerva; (2) Jennifer Aurelia; (3) Chrezagnieszka Zeevanka Chayra; (4) Catherine Claudia Citradianti; (5) Nicholson Setiawan; dan (6) Andhika Chrisnadhi, serta mahasiswi dari Program Studi Manajemen: (1) Aurelia Christaline Firmansyah; dan (2) Fannycia yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PkM ini.

Daftar Pustaka

- Abdullah, S. S., Jayanti, M., Jayanto, I., & Antasionasti, I. (2021). Pelatihan produksi minuman serbuk jahe, kunyit, temulawak Majelis Ta'lim Irsyaadul Ibaad dan PKK Bailang upaya peningkatan produktivitas ekonomi dan imunitas. *Vivabio: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(3), 16-24. <https://doi.org/10.35799/vivabio.v3i3.36640>
- Afriansyah, S., Tira, B. S., & Khasanah, A. N. (2019). Pearl tea: Inovasi teh herbal buah mangrove pidada (*Sonneratia caseolaris*) sebagai sumber antioksidan dalam mendukung tercapainya industri kreatif 4.0 daerah Jambi. *Khazanah Intelektual*, 3(3), 527-542. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v3i3.43>

- Arisalwadi, M., Zamzani, M., Hidayat, J. P., Sitaresmi, D. T., Redho, M., & Robiandi, F. (2024). Pelatihan pengemasan produk-produk opak di RT 18 Kelurahan Karang Joang, Kota Balikpapan. *Dedikasi PKM*, 5(1). <https://doi.org/10.32493/dedikasipkm.v5i1.36372>
- Aryani, M., Septika, B. H., Krisnahadi, T., Ilhamalimy, R. R., & Supratman, S. (2022). Pelatihan pengemasan dan labeling produk untuk meningkatkan kemampuan manajemen pemasaran bagi UKM Kale Cookies. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3). <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i3.6003>
- Azzahra, P., Moulina, M. A., & Widawati, L. (2025). Karakteristik permen jeli buah pidada (*Sonneratia caseolaris*) berdasarkan variasi konsentrasi gelatin. *Jurnal Agriovet*, 7(2), 1–18. <https://doi.org/10.51158/8hk9rt33>
- Dari, D. W., & Juanita, D. (2020). Karakteristik fisik dan sensori minuman sari buah pidada. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 23(3), 532–541. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v23i3.33204>
- Faramayuda, F., & Windyaswari, A. S. (2025). Pelatihan pembuatan serbuk jamu instan sebagai model pemberdayaan UMKM di Kota Cimahi. *Room of Civil Society Development*, 4(4), 725–733. <https://doi.org/10.59110/rcsd.734>
- Fortin, G. A., Asnia, K. K. P., Ramadhani, A. S., & Maherawati, M. (2021). Minuman fungsional serbuk instan kaya antioksidan dari bahan nabati. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(4), 984–991. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i4.8977>
- Hasanah, U., Faried, A. I., & Sembiring, R. (2022). Pemberdayaan masyarakat pengolahan mangrove menjadi permen jelly dan sirup mangrove berbasis nilai jual sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat Desa Kota Pari, Kecamatan Pantai Cermin. *Community Development Journal*, 3(2), 890–894. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i2.5063>
- Hendrawan, A. K., Iswahyuni, A. D., & Ramadhani, A. (2022). Pelatihan pembuatan kemasan (packaging) untuk meningkatkan pemasaran produk olahan makanan dan minuman di mitra binaan Fatayat NU Kabupaten Cilacap. *Abdi Teknayasa*, 3(1). <https://doi.org/10.23917/abditeknayasa.v3i1.430>
- Imron, A., Notoatmojo, M. I., & Ariyanti, R. (2024). Strategi peningkatan daya saing produk melalui pelatihan kemasan produk pada pelaku usaha perempuan di Desa Api-Api Wonokerto. *Harmoni*, 1(3). <https://doi.org/10.62383/harmoni.v1i3.321>
- Karlina, I., Anggraini, R., Hidayati, J. R., Kurniawati, E., Koenawan, C. J., & Zahra, A. (2024). Inovasi produk ekonomis dari buah mangrove pidada (*Sonneratia caseolaris*): Pemberdayaan masyarakat Desa Pengudang Pulau Bintan. *Jurnal Pustaka Abdimas*, 1(2), 93–101. <https://doi.org/10.61548/pa.v1i2.46>
- Kelen, E., Lestary, T. T., & Noviyanti, N. I. (2025). Pengaruh potensi bahan pangan lokal sirup buah pidada (*Sonneratia caseolaris*) terhadap kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 7 Tarakan. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 8(2), 682–693. <https://doi.org/10.54100/bemj.v8i2.462>
- Ken, W. R. R. W., Kurbandi, S. B. R., Tedi, K. N., Sri, H. L., & Tyas, W. J. (2023). Pelatihan pengemasan dan pemasaran bagi kelompok wanita wirausaha olahan mangrove di Pantai Harapan Jaya, Muara Gembong. *Ejoin: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(7), 722–730. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i7.1287>
- Luthfiyana, N., Bija, S., Mutmainnah, M., Samsuriadi, S., Aeni, N., & Raraq, E. (2024). Pelatihan pembuatan pangan fungsional kombucha dan manisan buah pidada

- (*Sonneratia caseolaris*) di SMA Negeri 1 Tarakan. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 808–815. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1835>
- Nuryana, R. S., Jatnika, D. C., & Firsanty, F. P. (2025). Efektivitas sosialisasi sebagai pendekatan partisipatif dalam program sosial: Tinjauan sistematis literatur. *SHARE Social Work Journal*, 15(1), 35–47. <https://doi.org/10.40159/share.v15i1.63487>
- Palupi, N. P., Utoro, P. A. R., Hardi, E. H., Susmiyati, H. R., Diana, R., Andriyani, Y., Rachmawati, M., Marwati, M., & Banin, M. M. (2025). Strategi pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pengolahan unggulan mangrove dan ikan lokal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 238–250. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22544>
- Ramadani, D. T., Dari, D. W., & Aisah, A. (2020). Daya terima permen jelly buah pidada (*Sonneratia caseolaris*) dengan penambahan karagenan. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 9(1), 15–24. <https://doi.org/10.36565/jab.v9i1.151>
- Setiyaningrum, A., Lestari, D., Wijayanti, S. H., Natalie, N., Wijaya, A. P., Limanjaya, S., & Mandy, M. (2023). Pembuatan dan pemasaran yoghurt pidada bagi kelompok industri rumah tangga di Desa Muaragembong Bekasi. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 6(3), 483–491. <https://doi.org/10.24912/jbmi.v6i3.26528>
- Susilawati, Buchori, A. S., Vernanda, D., Yudiyanto, O., & Rachelia, F. C. (2025). Optimalisasi nilai tambah rambutan dengan teknologi vacuum frying dan pemasaran digital di Desa Tanggulun Barat. *Room of Civil Society Development*, 4(1), 43–55. <https://doi.org/10.59110/rcsd.443>
- Widyasanti, A., Septianti, N. A., & Nurjanah, S. (2018). Pengaruh penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik fisikokimia bubuk tomat hasil pengeringan pembusaan (foam mat drying). *Agrin*, 22(1), 22–38. <https://doi.org/10.20884/1.agrin.2018.22.1.456>
- Wiyono, A. E., Mahardika, N. S., Sari, V. J., Tiwakana, Y. M., Nashiruddin, M. L., Leemans, J. Y., Larasati, M. D., Prajamukti, R., Pamungkas, A. C. J., & Putra, S. (2024). Education on packaging and labeling for milky orange powder drink products in Mundurejo Village, Jember Regency. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bestari*, 3(11). <https://doi.org/10.55927/jpmb.v3i11.12125>