

PENGENALAN TEKNOLOGI PRODUKSI KACANG TANAH SANGRAI UNTUK INDUSTRI RUMAH TANGGA DI DESA UWEN PANTAI, KECAMATAN TANIWEL TIMUR, SERAM BAGIAN BARAT

Nelson Gaspersz^{1*}, Priska Marisa Pattiasina², Shielda Natalia Joris³

^{1,2,3}Program Studi Kimia, FST, Universitas Pattimura

*Corresponding author's e-mail: nelsongaspersz86@gmail.com

Abstrak

Maluku memiliki potensi pertanian yang besar, khususnya dalam budidaya kacang tanah yang banyak diusahakan di Desa Uwen Pantai, Kecamatan Taniwel Timur, Kabupaten Seram Bagian Barat. Budidaya kacang tanah berkembang karena kondisi lahan yang mendukung, perawatan yang mudah, dan siklus panen yang relatif singkat yaitu 3–4 bulan. Harga pasar yang kompetitif menjadikan kacang tanah sebagai komoditas yang menjanjikan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, praktik produksi dan pemasaran kacang tanah saat ini masih bersifat tradisional, beroperasi dalam skala terbatas tanpa memenuhi standar pasar. Program pemberdayaan masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas lokal dalam pengolahan kacang sangrai melalui pengenalan teknologi mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran transformatif, anggota masyarakat mendapatkan pelatihan komprehensif dalam penerapan teknologi dan manajemen usaha yang berorientasi pasar. Mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi menampilkan bilah tumpul inovatif yang diposisikan secara strategis di dalam tabung sampel untuk memfasilitasi distribusi panas yang merata, memastikan kualitas produk yang konsisten dengan cita rasa dan aroma sangrai yang khas. Program ini mencakup kegiatan sosialisasi, pelatihan partisipatif, penerapan teknologi, dan pendampingan berkelanjutan dalam produksi, pengemasan, dan pemasaran. Hasil implementasi awal menunjukkan peningkatan signifikan: kapasitas produksi meningkat dari batch kecil menjadi 5–10 kg per siklus (2–3 jam), kemasan produk berkembang dari plastik polos menjadi aluminium foil berlabel warna penuh, dan margin keuntungan mencapai 84,48%. Inisiatif ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan daya saing produk, memperluas akses pasar, memfasilitasi legalisasi usaha, dan pada akhirnya berkontribusi pada pemulihan ekonomi pascapandemi di Desa Uwen Pantai.

Kata kunci: Kacang tanah, Mesin sangrai pasir putar, Pemberdayaan, Teknologi Pengolahan, Uwen Pantai

Abstract

Maluku possesses substantial agricultural potential, particularly in peanut cultivation, which is extensively practiced in Uwen Pantai Village, East Taniwel Sub-district, West Seram Regency. Groundnut cultivation thrives due to favorable land conditions, minimal maintenance requirements, and relatively short harvest cycles of 3–4 months. The competitive market price positions peanuts as a promising commodity for enhancing community welfare. However, current peanut production and marketing practices remain predominantly traditional, operating at limited scales without adherence to market standards. This community empowerment program aims to enhance local capacity in roasted peanut processing through the introduction of modified rotating sand roaster technology. Employing a transformative learning approach, community members receive comprehensive training in technology application and market-oriented business management. The modified rotating sand roaster features innovative blunt blades positioned strategically within the sample tube to facilitate uniform heat distribution, ensuring consistent product quality with distinctive roasted flavor and aroma. The program encompasses socialization activities, participatory training, technology application, and continuous mentoring in production, packaging, and marketing. Initial implementation results demonstrate significant improvements: production capacity increased from small batches to 5–10 kg per cycle (2–3 hours), product packaging advanced from plain plastic to full-color labeled aluminum foil, and profit margins reached 84.48%. This initiative is expected to improve product quality and competitiveness, expand market access, facilitate business legalization, and ultimately contribute to post-pandemic economic recovery in Uwen Pantai Village. Abstract A maximum of 250 Indonesian words printed in italics with Cambria 10 point. The abstract should be clear, descriptive and should provide a brief overview of community service issues undertaken / researched. Abstracts include reasons for the selection of topics or the importance of research topics / community service, methods of research / devotion and outcome summary. The abstract should end with a comment about the importance of the result or a brief conclusion.

Keywords: Empowerment, Peanuts, Processing technology, Rotary sand roaster, Uwen Pantai

1. PENDAHULUAN

Maluku merupakan salah satu provinsi kepulauan yang kaya akan sumber daya alam, baik di darat maupun di laut. Hal ini dipengaruhi oleh letak geografis Maluku yang berada di kawasan tropis. Kehadiran sinar matahari hampir sepanjang tahun dan curah hujan yang tinggi menjadikan daratan dan lautan di wilayah ini subur dengan keanekaragaman hayati yang tinggi. Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Maluku mencatat produksi 18.153,94 ton cengkih, 6.068,81 ton pala, 91.085,17 ton kelapa, 952,07 ton sagu, 424,03 ton kopi, 8.331,88 ton kakao, 92.601,06 ton beras, dan 1.426 ton kacang tanah (BPS Maluku, 2024). Dalam setiap konsumsi makan, ikan digunakan sebagai sumber utama protein hewani. Tanaman rempah, selain diperdagangkan, juga dimanfaatkan sebagai bumbu masak, bahan pangan dan minuman, serta sering digunakan dalam pengobatan tradisional. Tanaman hortikultura, pertanian, dan perkebunan tidak hanya dikonsumsi sendiri tetapi juga dibudidayakan sebagai sumber ekonomi masyarakat. Namun, pendapatan masyarakat belum mampu meningkatkan kesejahteraan, terutama bagi mereka yang tinggal di kawasan pesisir (Jannah et al., 2016; Otaya & Herson, 2023).

Salah satu potensi pangan pertanian adalah kacang tanah yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Kacang tanah merupakan salah satu sumber protein nabati (30,4%), karbohidrat (11,7%), serat (2,5%), dan kaya lemak tak jenuh (47,7%) yang baik untuk memenuhi nutrisi tubuh, berada di urutan setelah kedelai (Purwono & Hartono, 2008). Kacang tanah banyak dibudidayakan di daerah pesisir seperti Maluku karena kondisi tanah yang sesuai, kemudahan pemeliharaan, ketahanan terhadap hama dan penyakit, toleransi terhadap kondisi kering, dan usia panen yang relatif singkat (3–4 bulan) dibandingkan tanaman lain. Selain itu, kacang tanah merupakan tanaman palawija yang menempati urutan ketiga setelah kedelai dan jagung. Kacang tanah sering ditanam di lahan kering setelah panen pertama tanaman utama, yang dapat membantu memulihkan nutrisi tanah (Syamsuri & Alang, 2022). Dari sudut pandang ekonomi, harga kacang tanah kering relatif kompetitif terhadap bahan pangan pokok seperti beras, sehingga layak untuk dibudidayakan dan diolah lebih lanjut sebagai salah satu sumber pendapatan masyarakat (Maulidya et al., 2025; Juniasih et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya (Dyah Arianti et al., 2021; Sari et al., 2019), untuk dapat meningkatkan jumlah produksi, melalui Program Pengabdian Masyarakat (PPM), kegiatan ini dilaksanakan dengan menerapkan teknologi tepat guna berupa mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi (Gaspersz et al., 2023; Pattiasina et al., 2025; Papilaya et al., 2023). Mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi ini diharapkan dapat membantu mitra masyarakat dalam proses pengolahan yang lebih cepat dengan hasil produksi lebih tinggi dan kualitas lebih baik dari sebelumnya. Hal ini akan berdampak langsung pada pengolahan kacang tanah menjadi produk olahan dalam industri rumah tangga sebagai solusi untuk meningkatkan ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat Desa Uwen Pantai pasca pandemi Covid-19 (Gaspersz et al., 2020).

Permasalahan yang ditemukan pada kelompok industri rumah tangga di Desa Uwen Pantai, Kecamatan Taniwel Timur, Kabupaten Seram Bagian Barat antara lain: penggunaan metode konvensional menyebabkan waktu produksi lebih lama, konsumsi bahan bakar lebih besar, dan sangat bergantung pada tenaga manusia; kualitas produksi pangan rumahan dari kacang tanah masih sangat rendah; rendahnya kualitas produk olahan kacang tanah menyebabkan harga jual murah dan produk sulit dipasarkan lebih luas; ketidaktersediaan teknologi yang memadai (tidak ber-SNI) untuk menjawab kebutuhan pasar; serta belum adanya sertifikasi dan izin PIRT.

Manfaat utama kegiatan ini adalah mitra dapat langsung memanfaatkan teknologi tepat guna untuk mengolah kacang tanah menjadi kacang sangrai dengan cita rasa dan aroma sangrai yang khas. Masyarakat juga dibantu dalam peningkatan fasilitas rumah produksi dan penggunaan teknologi maju untuk meningkatkan kualitas produk olahan kacang tanah, sehingga dapat meningkatkan nilai jual dan memperluas jangkauan pemasaran produk.

2. METODE

Metodologi pelaksanaan kegiatan pengabdian pengolahan kacang tanah ini didasarkan pada kegiatan berupa transfer teknologi tepat guna berbasis masyarakat di Maluku (Gaspersz et al., 2020). Pendekatan ini menekankan pembelajaran transformatif, pelatihan partisipatif, dan pendampingan berkelanjutan untuk memastikan adopsi teknologi yang efektif dan keberlanjutan jangka panjang. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini melalui tahapan berikut (Otaya & Herson, 2023).

2.1. Persiapan

Tahapan yang dilaksanakan dalam persiapan meliputi: (1) menyiapkan surat izin dan mendapatkan persetujuan dari Kepala Desa Uwen Pantai; (2) survei ke lokasi kelompok mitra di Desa Uwen Pantai; dan (3) penyusunan materi penyuluhan berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur pendukung, di mana materi penyuluhan disusun dalam bentuk buku panduan bagi mitra.

2.2. Sosialisasi atau Penyuluhan

Sosialisasi atau penyuluhan dilaksanakan kepada kelompok mitra dengan menggali solusi permasalahan melalui diskusi kelompok terfokus (focus group discussion) yang diadakan di Desa Uwen Pantai pada tanggal 24–25 Agustus 2024.

2.3. Pelatihan Partisipatif

Kegiatan ini dilaksanakan dengan mendemonstrasikan penggunaan mesin putar dalam produksi kacang sangrai. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 27–29 September 2024. Mitra secara langsung mempraktikkan produksi kacang sangrai menggunakan mesin putar. Selain itu, mitra juga diberikan pelatihan pengemasan produk ke dalam kemasan berlabel yang memuat informasi penting terkait produk.

2.4. Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi dilakukan dengan memberikan keterampilan teknis dalam pengolahan kacang tanah melalui penggunaan teknologi kepada mitra, sehingga mudah dan murah untuk diterapkan. Teknologi tepat guna yang diterapkan dalam proses pengolahan kacang tanah adalah mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi. Mitra secara langsung menerapkan penggunaan mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi untuk memproduksi kacang sangrai.

2.5. Pendampingan

Mitra didampingi dalam proses produksi kacang sangrai menggunakan mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi. Pendampingan juga dilaksanakan pada tahap pengemasan, pelabelan, dan pemasaran produk.

2.6. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara berkala untuk mengukur tingkat ketercapaian tujuan kegiatan pengabdian, baik dari aspek peningkatan pengetahuan, keterampilan produksi, maupun dampak ekonomi yang dirasakan oleh mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Persiapan

Tahapan persiapan merupakan langkah awal yang sangat penting untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan secara terarah, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan mitra. Pada tahap ini, tim pelaksana terlebih dahulu menyiapkan administrasi berupa surat izin pelaksanaan kegiatan serta melakukan koordinasi dengan pemerintah setempat guna memperoleh persetujuan dari Kepala Desa Uwen Pantai. Proses perizinan dan koordinasi ini dilakukan sebagai bentuk penghormatan terhadap struktur pemerintahan desa sekaligus untuk

membangun komunikasi dan kerja sama yang baik dengan pihak terkait. Setelah memperoleh persetujuan, tim kemudian melaksanakan survei awal ke lokasi kelompok mitra di Desa Uwen Pantai untuk mengidentifikasi kondisi lapangan, potensi yang dimiliki masyarakat, serta berbagai permasalahan yang dihadapi mitra dalam menjalankan aktivitasnya.

Hasil survei lapangan selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan materi penyuluhan agar materi yang diberikan lebih relevan, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Penyusunan materi dilakukan melalui kombinasi hasil observasi langsung, wawancara dengan kelompok mitra, serta studi literatur dari berbagai sumber ilmiah dan referensi pendukung lainnya. Dengan pendekatan tersebut, materi penyuluhan diharapkan mampu memberikan pemahaman yang komprehensif sekaligus solusi praktis bagi mitra. Seluruh materi kemudian disusun secara sistematis dalam bentuk buku panduan yang dirancang sebagai media pembelajaran dan pegangan bagi mitra selama maupun setelah kegiatan berlangsung, sehingga manfaat program dapat dirasakan secara berkelanjutan.

3.2. Sosialisasi (Pembelajaran Transformatif)

Peningkatan pengetahuan masyarakat (pembelajaran transformatif) dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi berupa penyampaian materi tentang desain alat pengolahan kacang tanah menjadi produk olahan, perencanaan strategi pemasaran produk, dan pemikiran kreatif (*Design Thinking*) dalam menemukan solusi dari setiap permasalahan yang muncul dalam proses produksi (Abankwa et al., 2025; Amisah et al., 2025; Idowu et al., 2020). Sesi ini melibatkan presentasi materi oleh tiga dosen universitas kepada mitra kelompok petani kacang tanah, mencakup desain alat, strategi pemasaran, dan pendekatan *design thinking*, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi untuk kelompok kerja industri rumah tangga di Desa Uwen Pantai

Kegiatan diawali dengan pengarahan singkat dari ketua tim, dilanjutkan dengan penyajian materi pertama tentang kacang tanah, meliputi kandungan gizi dan pengolahannya sebagai bahan pangan. Dijelaskan bahwa kacang tanah banyak dibudidayakan di daerah pesisir seperti Maluku karena kondisi tanah yang sesuai, kemudahan perawatan, tidak mudah terserang hama dan penyakit, memiliki toleransi terhadap kondisi kering, dan usia panen yang relatif singkat. Kacang tanah juga sering ditanam di lahan kering setelah panen pertama tanaman utama, yang dapat membantu memulihkan nutrisi tanah. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dari segi ekonomi, harga kacang tanah kering relatif kompetitif terhadap pangan pokok beras, sehingga layak untuk dibudidayakan dan diolah lebih lanjut sebagai salah satu sumber pendapatan masyarakat (Çiftçi & Suna, 2022).

Materi kedua yang disajikan berkaitan dengan penerapan teknologi tepat guna berupa mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi. Salah satu permasalahan yang dihadapi mitra adalah lamanya proses pemanasan dalam produksi kacang sangrai. Hal ini karena proses pengolahan masih konvensional menggunakan wajan yang diisi pasir dan dipanaskan bersama kacang tanah sambil terus diaduk secara manual. Dari segi waktu produksi, hal ini dinilai tidak efektif sehingga mengakibatkan peningkatan jumlah bahan bakar kayu yang harus digunakan untuk proses pemanasan. Kapasitas produksi juga bergantung pada ketersediaan bahan baku, peralatan pemanasan, dan kayu bakar, yang menyebabkan jumlah produksi tidak pasti dan sedikit. Selain itu, biaya produksi pun meningkat sehingga harga jual produk relatif lebih mahal. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim membantu masyarakat dengan menyediakan teknologi tepat guna berupa mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi yang dapat diterapkan mitra dalam pengolahan kacang sangrai (Abankwa et al., 2025; Amissah et al., 2025; Idowu et al., 2020).

Selain itu, mitra juga diberikan pemahaman mengenai desain kemasan untuk mengemas produk kacang sangrai. Tim juga menyampaikan bahwa produk perlu dikemas untuk memastikan kualitas terjaga dalam jangka waktu tertentu. Pelabelan yang baik pada kemasan akan memudahkan produk mitra lebih dikenal dan diingat oleh pembeli. Desain kemasan yang menarik juga meningkatkan nilai jual produk. Hal ini berdampak pada peningkatan produksi kacang sangrai yang dapat dikemas dalam kemasan berlabel dan dijual dengan harga lebih kompetitif. Selain itu, agar produk dapat menjangkau pasar yang lebih luas, mitra juga diinformasikan tentang pentingnya perizinan seperti PIRT, izin BPOM, atau label Halal.

3.3. Konstruksi Mesin Sangrai Pasir Putar yang Dimodifikasi

Mesin Sangrai Pasir Putar yang Dimodifikasi telah melalui tahap pembuatan menggunakan bahan baja tahan karat dan besi. Mesin Sangrai Pasir Putar yang Dimodifikasi merupakan alat yang dapat digunakan untuk memanaskan kacang tanah dalam media pasir dengan bantuan mesin penggerak untuk menghasilkan kacang sangrai. Bagian utama alat adalah tabung sampel yang diletakkan secara horizontal dan memiliki bagian jendela untuk memasukkan pasir dan kacang tanah. Bagian tabung dihubungkan dengan dinamo agar dapat berputar dan kotak gigi yang membantu mengurangi kecepatan putaran. Dinamo dihubungkan ke panel kontrol untuk mengatur arus listrik yang masuk atau mengatur sistem untuk menghidupkan dan mematikan alat. Sementara untuk pemanasan, masih menggunakan kompor gas atau minyak tanah (Abankwa et al., 2025; Musa et al., 2020). Proses pembuatan mesin pemanggang kacang berputar seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pembuatan dan modifikasi mesin sangrai

3.4. Uji Coba Penggunaan Alat oleh Tim

Mesin sangrai pasir putar yang telah dibuat kemudian diuji coba oleh tim. Media pasir dibersihkan dan disaring dari kotoran, dimasukkan terlebih dahulu dan dipanaskan pada suhu tertentu untuk memastikan tidak terkontaminasi mikroorganisme. Selanjutnya, sampel kacang tanah dimasukkan ke dalam tabung sampel, kemudian sampel dalam tabung dipanaskan pada suhu tertentu dalam keadaan tertutup dan tabung sampel diputar dengan bantuan mesin penggerak dinamo atau motor listrik sehingga sampel dapat teraduk. Bilah tumpul yang digunakan dalam tabung sampel berfungsi untuk mempercepat proses pengadukan kacang tanah dalam media pasir. Posisi bilah di dalam tabung sampel diatur dalam pola tertentu, sehingga ketika proses putaran berlangsung, sampel kacang tanah dalam media pasir akan teraduk berulang kali ke arah tengah tabung sampel selama proses putaran. Hal ini memungkinkan pemanasan yang merata pada kacang tanah dan penyangraian yang sempurna. Kapasitas satu proses produksi dapat menampung 5–10 kg kacang tanah dengan media pasir yang digunakan seberat 15 kg dan memerlukan waktu pemanasan 2–3 jam.



a)



b)



c)

Gambar 3. Uji coba penggunaan alat a) pemanasan sampel kacang dengan alat sangrai pasir putar, b) kacang tanah hasil sangrai bercampur dengan pasir ditampung pada wadah, dan c) kacang sangrai dipisahkan dari pasir

3.5. Uji Coba Pengemasan Produk oleh Tim

Kacang sangrai yang dihasilkan menggunakan mesin sangrai pasir yang dimodifikasi kemudian dikemas. Kemasan yang digunakan terbuat dari aluminium foil (center seal) yang dilabeli dengan ukuran 14 × 23 cm. Pada tahap uji coba pengemasan ini, sampel kacang sangrai dikemas dengan berat bersih 200 gram. Alur pengemasan produk kacang sangrai mencakup: (a) penempelan label kemasan, (b) memasukkan produk ke dalam kemasan, (c) penimbangan produk, (d) perekatan kemasan, dan (e) tampilan produk kemasan kacang sangrai, seperti yang

terlihat pada Gambar 4. Desain kemasan juga memuat informasi gizi dari produk yang telah diukur di Laboratorium Biokimia Universitas Pattimura, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 (Ma et al., 2025).

Tabel 1. Informasi Nilai Gizi Kacang Sangrai

Informasi Nilai Gizi		
Takaran Saji		25 g
Sajian per Kemasan		8
Jumlah Per Sajian		
Energi Total		87 kkal
		%AKG*
Lemak Total	9 g	13 %
Protein	4 g	7 %
Karbohidrat Total	8 g	2 %
Gula	0 g	
Natrium	0 g	
Mineral	0 g	

* Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal.
Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah



Gambar 4. Alur pengemasan produk kacang sangrai a) penempelan label kemasan, b) memasukkan produk ke dalam kemasan, c) penimbangan produk, d) merekatkan kemasan, e) tampilan produk kemasan kacang sangrai

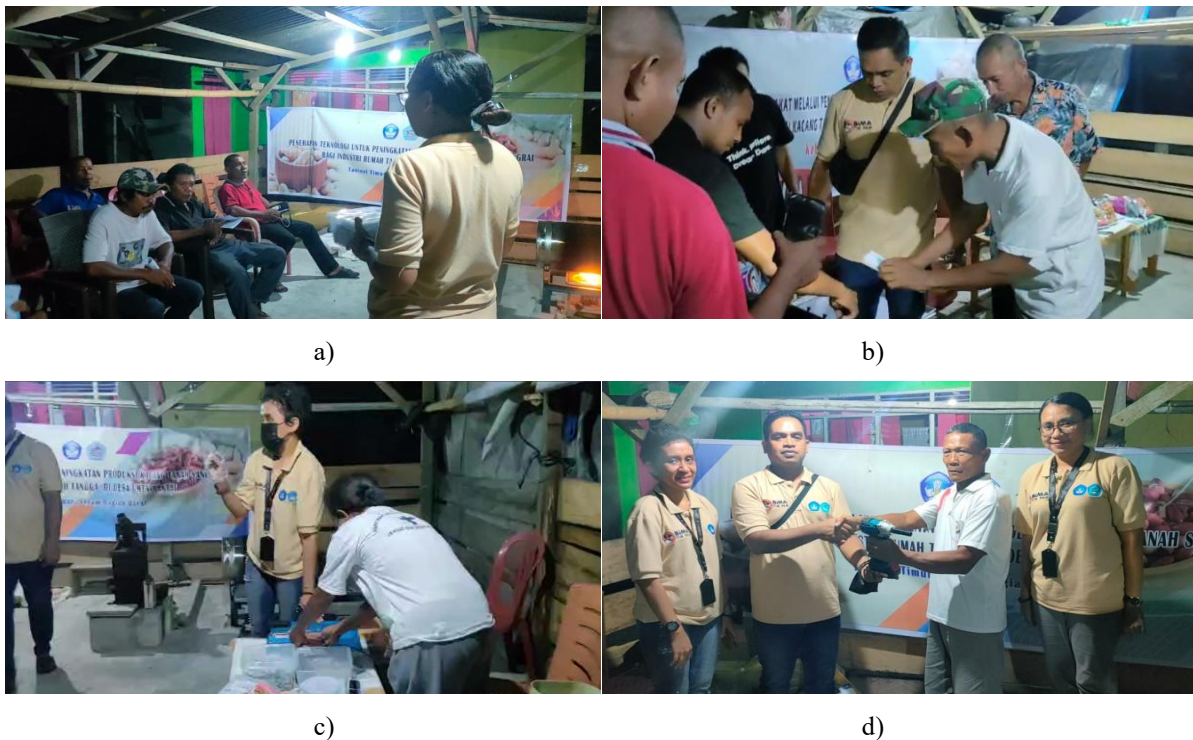
3.6. Penerapan Produk Teknologi dan Inovasi kepada Masyarakat

Produk teknologi tepat guna berupa mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi telah diselesaikan oleh tim PPM. Mesin sangrai pasir putar memiliki modifikasi (inovasi) pada bilah tumpul yang tertanam dalam tabung sampel. Bilah tumpul ini berfungsi untuk memudahkan proses pengadukan sampel kacang tanah dalam media pasir. Posisi bilah dalam tabung sampel diatur dalam pola tertentu, sehingga ketika proses putaran berlangsung, sampel kacang tanah dalam media pasir akan teraduk ke arah tengah tabung sampel berulang kali selama proses putaran. Hal ini memungkinkan distribusi suhu pemanasan yang merata pada kacang tanah dan kematangan yang sempurna.

Pada tahap ini tim baru melaksanakan tahap uji coba penggunaan alat untuk produksi kacang sangrai (Gambar 5). Uji coba yang dilakukan diawali dengan produksi menggunakan mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi, dilanjutkan dengan pengemasan produk ke dalam kemasan aluminium foil (center seal) dengan berat bersih produk 200 gram. Kapasitas satu produksi dapat menampung 5–10 kg kacang tanah dengan media pasir yang digunakan seberat 15 kg dan memerlukan waktu pemanasan 2–3 jam. Partisipasi masyarakat pada tahap awal uji coba oleh tim adalah menyediakan bahan baku berupa kacang tanah yang dikirim langsung dari

Desa Uwen Pantai ke lokasi Universitas Pattimura tempat dilaksanakannya uji coba produksi kacang sangrai menggunakan mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi.

Penerapan teknologi tepat guna oleh kelompok industri rumah tangga mitra di Desa Uwen Pantai, Kecamatan Taniwel Timur, Kabupaten Seram Bagian Barat dalam proses pengolahan kacang tanah menjadi kacang sangrai diharapkan memberikan manfaat langsung di mana produksi menjadi lebih efektif dan efisien. Mitra terbantu dengan adanya alat yang dapat menghilangkan metode konvensional yang menguras tenaga dalam proses pengadukan. Waktu yang diperlukan untuk proses pemanasan relatif lebih singkat dibandingkan pemanasan menggunakan wajan. Kapasitas produksi kacang sangrai meningkat dengan alat yang dapat menampung lebih banyak kacang tanah dalam satu produksi. Hal ini tentunya dapat meningkatkan produktivitas mitra dalam produksi kacang sangrai dalam jumlah lebih banyak dari sebelumnya. Produk kacang sangrai yang dihasilkan pun tetap memiliki cita rasa dan aroma khas kacang sangrai pasir. Pengemasan produk ke dalam kemasan berlabel juga meningkatkan harga jual produk dan lebih kompetitif dibandingkan penjualan kacang mentah atau menggunakan kemasan plastik biasa, serta dapat menjangkau pasar yang lebih luas (Purwantini et al., 2025).



Gambar 5. Pelatihan penggunaan alat untuk mitra: a) presentasi cara pengoperasian alat dan pengemasan, b) praktek penggunaan alat mesin sangrai oleh mitra, c) proses pengemasan produk, dan d) serah terima set alat produksi dari tim PkM kepada mitra

3.7. Implementasi Produk Teknologi dan Inovasi oleh Masyarakat

Setelah mendapatkan pelatihan, mitra kemudian secara mandiri memproduksi kacang sangrai. Mitra mulai dengan menyediakan 60 kg kacang tanah mentah sebagai bahan baku. Mitra menggunakan 10 kg kacang tanah per putaran produksi, dengan 15 kg pasir sebagai media pemanas dan waktu pemanasan 2,5 jam. Pemanasan masih dilakukan menggunakan kompor minyak tanah. Kacang sangrai kemudian disortir kembali untuk memisahkan yang berkondisi buruk dan yang terlalu kecil. Kacang tanah kemudian dikemas ke dalam wadah dengan berat bersih 200 gram. Pada tahap awal produksi, mitra dapat menghasilkan 250 paket kacang sangrai. Penjualan produk ditangani oleh mitra dan dibantu tim untuk pemasaran di Kota Ambon. Harga jual produk adalah Rp15.000 per bungkus. Total pendapatan dari penjualan kacang sangrai mencapai Rp3.750.000. Sementara itu, biaya produksi, termasuk bahan baku dan input proses produksi, berjumlah Rp2.032.750. Keuntungan yang diperoleh mitra adalah Rp1.717.250 atau

84,48%, yang sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya (Purwantini et al., 2025). Beberapa capaian positif dari kegiatan ini dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Positif Kegiatan

No.	Indikator	Sebelum	Sesudah
1.	Kemasan	Plastik bening (tanpa label kemasan)	<i>Full colour print</i> center seal
2.	Bentuk dan Jenis	Kotak	Variatif
3.	Merek	-	Kacang Sangrai "Uwen Pantai"
4.	Harga	10.000/pack	15.000/pack
5.	Kanal	Mulut ke mulut, warung	Mulut ke mulut, warung, daring

3.8. Pendampingan Pasca Kegiatan PkM

Setelah kegiatan PkM, tim terus melakukan pendampingan kepada mitra hingga saat ini. Tim melakukan pendampingan melalui perluasan jaringan pemasaran digital bagi mitra. Selain itu, tim mendampingi mitra dalam meningkatkan kapasitas produksi guna mendukung keberlanjutan usaha kacang sangrai "Uwen Pantai" secara mandiri.

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan melalui presentasi dan diskusi telah meningkatkan pengetahuan kelompok petani di Desa Uwen Pantai mengenai penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pengolahan kacang tanah. Selain itu, sosialisasi ini juga memberikan wawasan mengenai strategi pemasaran yang efektif agar produk kompetitif di pasar dan pemahaman tentang pemecahan masalah dalam mengatasi hambatan selama proses produksi.

Lebih lanjut, pengembangan dan penerapan mesin sangrai pasir putar yang dimodifikasi telah memberikan manfaat bagi mitra dalam menghasilkan kacang sangrai dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Dengan inovasi ini, diharapkan produktivitas dan kualitas produk olahan akan meningkat, sehingga berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pattimura atas pendanaan penelitian ini melalui Skema Layanan Berbasis Komunitas dalam Program Pemberdayaan Masyarakat. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Pemerintahan Desa Uwen Pantai dan para petani kacang tanah setempat atas dukungan dan kerja sama yang berharga selama pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abankwa, E., Boadu, M. K., Amankona, E., & Fatahia, W. (2025). Design and manufacture of a manual vertical groundnut roasting machine. *African Journal of Applied Research*, 11. <https://doi.org/10.26437/ajar.v11i1.823>
- Amissah, J. G. N., Adjei, M. Y. B., Amissah, J. N., Asem, F. E., & Kolog, J. D. (2025). Processing, preservation, and value addition of indigenous food crops in West Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1657056>
- BPS Maluku. (2024). Provinsi Maluku dalam Angka 2024. Badan Pusat Statistik Provinsi Maluku. <https://maluku.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/96a8ee596d346811c1e602b9/provinsi-maluku-dalam-angka-2024.html>

- Çiftçi, S., & Suna, G. (2022). Functional components of peanuts (*Arachis hypogaea* L.) and health benefits: A review. *Future Foods*, 5, 100140. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2022.100140>
- Dyah Arianti, F., Nurwahyuni, E., Minarsih, S., & Faizal Amri, A. (2021). Analysis of peanut farming in the 3rd planting season in Pemalang District, Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 232, 02004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123202004>
- Gaspersz, N., Malle, D., Pattiasina, P. M., & Sri, D. (2023). Pelatihan pengembangan produk berbahan dasar rempah khas Maluku bagi kelompok Bakopel Jemaat Bethania. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 183–190. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v6i1.40312>
- Gaspersz, N., Ubwarin, E., & Rijoly, J. C. D. (2020). Penerapan teknologi pengolahan sagu untuk meningkatkan produksi sagu merah-putih di Desa Porto. *LOGISTA - Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 70–77. <https://doi.org/10.25077/logista.4.2.70-77.2020>
- Idowu, A. A., Abigael, A. O., Kazeem, A. B., & Beatrice, O. M. (2020). Design, fabrication and evaluation of electrically-operated groundnut roasting machine. *American Journal of Engineering and Technology Management*, 5(3), 48–55. <https://doi.org/10.11648/j.ajetm.20200503.11>
- Jannah, E. N., Wastutiningsih, S. P., & Partini, P. (2016). Pemaknaan pelaku usaha dalam pengembangan pangan lokal di Kabupaten Lombok Barat. *Agro Ekonomi*, 27(2). <https://doi.org/10.22146/jae.25786>
- Juniasih, N., Darmawan, D., & Dewi, I. (2022). Analisis pendapatan usahatani kacang tanah (Studi kasus di Subak Gerokgak, Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng). *Jurnal Harian Regional*. <https://doi.org/10.24843/JAA.2022.v11.i01.p21>
- Ma, S., Shi, H., Ding, C., Bi, Y., Zhang, H., & Xu, X. (2025). Impact of different water treatments of peanuts during the roasting process on the flavour profile and chemical qualities of the peanut oil. *International Journal of Food Science and Technology*, 60(1), vvaf063. <https://doi.org/10.1093/ijfood/vvaf063>
- Maulidya, F. R., Fauzi, M., & Ferrianta, Y. (2025). Analysis of factors affecting the production and net income of peanut farmers (*Arachis hypogaea* L.) in the swamp land of Amuntai Tengah District, Hulu Sungai Utara Regency. *European Journal of Agriculture and Food Sciences*, 7(3). <https://doi.org/10.24018/ejfood.2025.7.3.901>
- Musa, A., Olufemi, A., Olukunle, O., & Akintade, A. (2020). Modification and optimization of groundnut (*Arachis hypogaea*) roasting machine. *Journal of Scientific Research and Reports*, 26, 71–83. <https://doi.org/10.9734/JSRR/2020/v26i530260>
- Otaya, L. G., & Herson, H. (2023). Community economic empowerment through home industry activities. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 10(1), 50–60. <https://doi.org/10.21831/jppm.v10i1.58464>
- Papilaya, B. J., Rajab, R., & Sarfan, R. (2023). Ipteks Bagi Masyarakat Kelompok Peternak Ayam Kampung Pada Peternakan Di Negeri Rutong Kota Ambon. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 122–132. <https://doi.org/10.30598/pakem.3.2.122-132>
- Pattiasina, P., Gaspersz, N., & Lawalata, M. (2025). The application of technology to increase palm sugar production from palmyra sap (*Borassus flabellifer* L.) in household industries in Oirata Village, Southwest Maluku. *Unram Journal of Community Service*, 6(4), 926–929. <https://doi.org/10.29303/ujcs.v6i4.1191>
- Purwantini, A. H., Khasanah, L., Pravitasari, R., Syivani, P. A., Lestari, I., & Azis, R. R. (2025). Assistance in digital marketing and MSME accounting to support the business sustainability of Talatik home industry. *Community Empowerment*, 10(2), 279–286. <https://doi.org/10.31603/ce.9794>
- Purwono, & Hartono, I. H. P. (2008). Budidaya 8 jenis tanaman pangan unggul. Penebar Swadaya.
- Sari, S. A., La, S., & Indriani, S. (2019). Pengembangan desain mesin roaster kacang tanah dengan metode quality function deployment. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 9(2). <https://doi.org/10.36040/industri.v9i2.346>

Syamsuri, S., & Alang, H. (2022). Potensi dan kelayakan ekonomi budidaya kacang tanah pada sawah tadah hujan di Desa Raddae Kabupaten Wajo. *AGRIMOR*, 7(3), 86–93. <https://doi.org/10.32938/ag.v7i3.1757>