

PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENYANGRAIAN DAN PENGKILINGAN KELAPA UNTUK AGROINDUSTRI KELAPA GONGSENG (U-NEULHEU)

Sri Hartuti^{1*}, Cut Erika², Susilawati³

¹Program Studi Teknik Pertanian, Faperta, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Faperta, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

³Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

sri.hartuti@usk.ac.id¹, cut.erika@usk.ac.id², susila@usk.ac.id³

ABSTRAK

Abstrak: Kelapa merupakan komoditi andalan, yang dimanfaatkan menjadi berbagai produk makanan, minuman, dan kosmetik. Di Aceh, kelapa juga dimanfaatkan menjadi bumbu masakan, seperti kelapa gongseng atau kelapa sangrai giling (*U Neulheu*), kelapa fermentasi (*Pliek U*) dan lainnya. Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi *U Neulheu* melalui penerapan Teknologi Tepat Guna penyangraian dan penggilingan kepada kelompok mitra. Mitra kegiatan ini adalah: Kelompok Usaha Agro meutuah dan UMKM Bungong Jeumpa yang berjumlah 11 Orang. Metode kegiatan ini terdiri atas: survei, FGD, perancangan dan atau pembuatan penyangrai dan penggiling, diseminasi, pendampingan dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa *U Neulheu* yang dihasilkan relatif lebih halus, higienis, dan tingkat kematangan lebih seragam, sehingga warna tampilan produk lebih menarik. Mitra kegiatan terbantu dengan adanya penerapan kedua TTG tersebut, dan bahkan kedua mitra sudah mampu menggunakan dan melakukan perawatan kedua TTG dengan baik. Upaya penerapan TTG kepada mitra perlu dibarengi dengan pemahaman analisis ekonomi usaha, agar mitra yang menerima manfaat mengetahui kondisi usaha dan memahami hal-hal yang perlu ditingkatkan, agar usaha yang dirintis mendapatkan keuntungan dan layak dijalankan.

Kata Kunci: Teknologi Tepat Guna; Penyangraian; Penggilingan; Kelapa Sangrai Giling; *U Neulheu*.

Abstract: Coconut is a mainstay commodity, which is used to make various food, beverage and cosmetic products. In Aceh, coconut is also used as a cooking spice, such as gongseng coconut or ground roasted coconut (*U Neulheu*), fermented coconut (*Pliek U*) and others. The aim of the activity is to improve the quality and quantity of *U Neulheu* production through the application of Appropriate Technology for roasting and milling to partner groups. The partners for this activity are: Meutuah Agro Business Group and Bungong Jeumpa MSMEs, totaling 11 people. The method of this activity consists of: survey, FGD, design and/or manufacture of roasters and grinders, dissemination, mentoring and evaluation. The results of the activity show that the *U Neulheu* produced is relatively smoother, hygienic, and the maturity level is more uniform, so that the color of the product appearance is more attractive. The activity partners were helped by the implementation of the two TTGs, and both partners were even able to use and maintain the two TTGs well. Efforts to apply TTG to partners need to be accompanied by an understanding of business economic analysis, so that partners who receive benefits know business conditions and understand things that need to be improved, so that the business they start can make a profit and be worth running.

Keywords: Appropriate Technology; Roasting; Milling; Roasted Coconut; *U Neulheu*.



Article History:

Received: 05-10-2023

Revised : 17-11-2023

Accepted: 23-11-2023

Online : 09-12-2023



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Kabupaten Aceh Besar merupakan salah satu daerah penghasil kelapa di Provinsi Aceh (Agustina et al., 2023). Tahun 2020, Kecamatan Indrapuri memiliki jumlah produksi kelapa sebesar 110 Ton (BPS, 2021). Kelapa (*Cocos nucifera L.*) memiliki posisi potensial yang sangat menjanjikan untuk dikembangkan sebagai bahan utama dan bahan tambahan untuk berbagai macam produk makanan dan minuman. Pemanfaatan kelapa terutama digunakan menjadi berbagai produk olahan (Yogi, 2023) seperti: VCO (Legasari & Muryati, 2021), kecap (Kartikawati et al., 2023) minyak goreng (Nurhayati et al., 2023), santan sebagai bahan tambahan untuk berbagai makanan dan minuman (Riyanti, 2017) serta bahan baku kosmetik (Rahmawati et al., 2021). Di Aceh, kelapa juga dimanfaatkan menjadi bumbu masakan, seperti kelapa parut, kelapa gongseng atau kelapa sangrai giling yang populer dengan sebutan *U Neulheu*, kelapa fermentasi atau *Pliek U* (Khathir et al., 2021), dan berbagai olahan lainnya.

U Neulheu merupakan bumbu khas masakan Aceh yang diminati (Lubis et al., 2016). Warnanya coklat dan beraroma kuat dan khas kelapa (Ramadhani D. et al., 2023). Di Aceh, *U Neulheu* digunakan dalam berbagai masakan, seperti: olahan Sie Itek, Sie Manok, Sie Mirah, Sie Puteh, Kuah belangong, dan sebagainya, yang merupakan olahan makanan berbahan utama daging sapi, bebek dan ayam. Selain untuk keperluan sehari-hari, permintaan *U Neulheu* biasanya meningkat tajam perayaan Maulid Nabi Muhammad SAW (Zuhra et al., 2019), upacara adat dan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa prospek usaha *U Neulheu* sangat menjanjikan (Ramadhani D. et al., 2023). Sejauh ini di Aceh, *U Neulheu* hanya dapat dibeli di kedai atau pasar tradisional dengan tampilan sederhana. Sementara keberadaannya di pasar minimarket dan swalayan yang di jual dengan izin PIRT dan jaminan halal, masih sangat jarang ditemukan. Tampilan *U Neulheu* seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan *U Neulheu* yang dijual di kelompok usaha mitra

Gampong Grot Blang terletak di Kecamatan Indrapuri, Kabupaten Aceh Besar. Wilayah ini memiliki potensi tanaman kelapa yang cukup banyak (BPS, 2021). Selama ini, masyarakat Gampong Grot Blang memanfaatkan kelapa menjadi berbagai makanan dan minuman untuk konsumsi pribadi

maupun langsung menjual kelapa yang dimiliki ke para pedagang di sekitarnya. Namun ada juga sekelompok ibu-ibu rumah tangga yang mengolah kelapa hasil panennya menjadi produk olahan berupa *U Neulheu* untuk memenuhi kebutuhan pribadi dan dipasarkan pada tetangga maupun warung di seputar tempat tinggalnya. Kelompok usaha ibu-ibu rumah tangga ini bernama Usaha Agro Meutuah. Ada beberapa hasil kebun yang dijual oleh kelompok usaha Agro Meutuah antara lain: buah Langsung, rambutan, kelapa dan kelapa gongseng (*U Neulheu*). Kelompok usaha Agro Meutuah memiliki semangat yang tinggi dalam melakukan usaha, untuk membantu menambah pendapatan keluarga, akan tetapi usaha-usaha yang dilakukan oleh kelompok ini masih sangat konvensional dan membutuhkan dukungan, agar usaha memperoleh hasil lebih tinggi dan berkualitas.

Selain kelompok usaha Agro Meutuah, ada juga sekelompok pemuda/remaja putri yang melakukan usaha home industry produk olahan kelapa gongseng ini. Salah satu pelaku usaha home industry yang memproduksi *U Neulheu* adalah usaha UMKM “Bungong Jeumpa”. *U Neulheu* adalah produk utama yang diproduksi oleh mitra, dengan sumber bahan bakunya adalah kelapa yang diperoleh dari petani setempat, dan secara tidak langsung ikut meningkatkan perekonomian petani kelapa. Namun, minimnya modal membuat pemilik UMKM “Bungong Jeumpa” melakukan usahanya dengan cara dan fasilitas produksi tradisional, sehingga hasil produksinya belum maksimal. UMKM Bungong Jeumpa merupakan sebuah usaha agroindustri yang dirintis oleh Silvia Natasya, salah seorang alumni Teknologi Hasil Pertanian, USK, yang mulai merintis usahanya untuk membuka peluang usaha agroindustri yang bahan bakunya sangat banyak tersedia di lingkungan sekitar. Selain itu, UMKM Bungong Jeumpa juga mengajak teman-teman remaja putri untuk mengembangkan usaha tersebut, sebagaimana yang dipelajari selama di bangku perkuliahan.

Selama ini UMKM Bungong Jeumpa masih memproduksi *U Neulheu* dengan jumlah dan sistem produksi yang sederhana, pengeringan *U Neulheu* masih mengandalkan sinar matahari dan penyangraian *U Neulheu* juga masih sederhana. Sementara penggilingan *U Neulheu* dilakukan menggunakan batu giling manual atau lesung yang menghabiskan banyak waktu dan tenaga. Namun jika jumlah produksi lebih banyak, maka penggilingan *U Neulheu* menggunakan mesin giling di pasar (diupahkan). Selain proses pengeringan, penyangraian dan penggilingan yang masih dilakukan dengan menggunakan peralatan sederhana (Gambar 2), kualitas dari produk *U Neulheu* yang dihasilkan juga masih belum terstandarisasi, belum memiliki kemasan yang menarik dan informasi wajib dan penting lainnya bagi suatu produk, seperti terlihat pada Gambar 2.



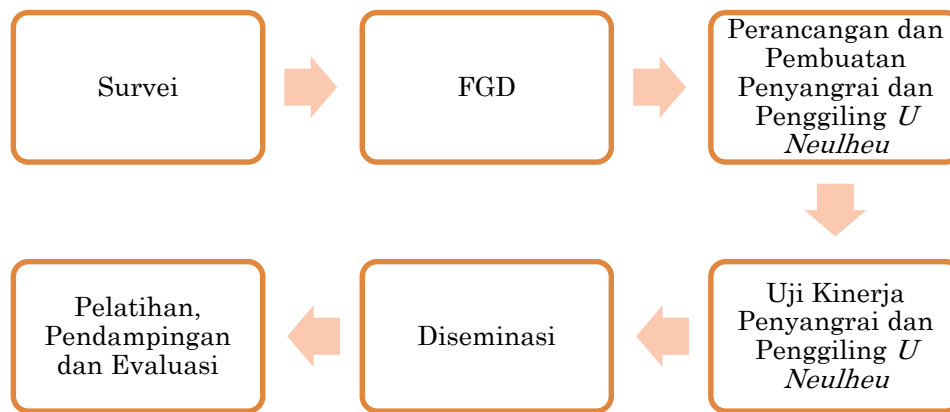
Gambar 2. Peralatan Produksi *U Neulheu* yang digunakan Mitra Pengabdian selama ini.

Berdasarkan *situasi* dan kondisi yang ada pada kedua mitra diketahui bahwa hanya menggunakan metode dan peralatan rumah tangga yang sederhana (Emzain et al., 2023), proses pembuatan *U Neulheu* masih minim teknologi. Apalagi jika usaha ini dijadikan sebagai penyokong perekonomian mitra. Penerapan Teknologi Penyangraian dan Penggilingan *U Neulheu* perlu dilakukan bagi kedua kelompok usaha mitra, mengingat kedua proses pengolahan ini membutuhkan waktu dan tenaga yang besar. Proses penyangraian *U Neulheu* dilakukan biasanya dengan beberapa metode penyangraian dan menggunakan api dan sistem elemen pemanas sebagai sumber energi (Lubis & Fathir, 2016). Beberapa hasil rancangan metode penyangraian *U Neulheu* telah dilakukan (Darsan et al., 2021; Lubis et al., 2016; Tarigan et al., 2021).

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi *U Neulheu* melalui penerapan Teknologi Tepat Guna penyangraian dan penggilingan *U Neulheu* kepada kedua kelompok usaha mitra, yaitu Kelompok Usaha Agro Meutuah dan UMKM Bungong Jeumpa. Penerapan teknologi tersebut harapannya agar produksi *U Neulheu* dapat diolah dengan mudah dan ringan, dengan waktu lebih singkat. Selain itu, *U Neulheu* yang dihasilkan melalui proses penyangraian dan penggilingan menggunakan TTG ini memiliki tingkat kematangan *U Neulheu* lebih seragam, sehingga warna tampilan produk juga lebih seragam dan menarik, serta lebih bersih dan higienis.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di Gampong Grot Blang, Kecamatan Indrapuri, pada Sabtu, 09 september 2023 untuk 2 Kelompok Usaha Mitra yang terdiri atas 6 orang anggota kelompok UMKM Bungong Jeumpa dan 5 orang anggota kelompok UMKM Agro Meutuah berada di lokasi tersebut. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Produk (PKMBP) ini dirancang dalam beberapa kegiatan, antara lain: kegiatan survei, *focus group discussion* (FGD), perancangan dan atau pembuatan penyangrai dan penggiling *U Neulheu*, diseminasi penyangrai dan penggiling *U Neulheu* kepada mitra, pendampingan dan evaluasi, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan ini terdiri atas: (1) Kegiatan Dosen: Penyuluhan, Pelatihan, Sosialisasi, dan Pendampingan kepada kelompok usaha; (2) Kegiatan Mahasiswa: ada 5 orang mahasiswa MBKM Unggul Prodi Teknik Pertanian, USK, Banda Aceh yang bertugas membantu kelompok mitra dalam melakukan proses penyangraian dan penggilingan *U Neulheu* secara otomatis menggunakan TTG yang diperkenalkan dan dihibahkan bagi mitra tersebut, melakukan pendampingan dan evaluasi.

Mitra usaha dalam kegiatan ini terdiri atas dua kelompok usaha mitra, yaitu: Kelompok Usaha Agro meutuah dan UMKM Bungong Jeumpa yang berjumlah 11 Orang. Kedua kelompok mitra usaha ini melakukan usaha di bidang pengolahan makanan, termasuk *U Neulheu* yang dijual di sekitar tempat tinggal mitra tersebut. Adapun Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan terdiri dari:

1. Survey

Kegiatan Pengabdian masyarakat ini diawali dengan kegiatan survei. Kegiatan ini sangat penting dilakukan untuk melihat langsung permasalahan yang dimiliki oleh kedua mitra dalam menjalankan usaha, sehingga solusi yang tepat dapat segera ditemukan. Setelah diperoleh hasil survei.

2. Diskusi Bersama Mitra

Tahapan selanjutnya adalah melakukan diskusi dengan mitra yang merupakan kelompok usaha kelapa sangrai giling di wilayah tersebut melalui kegiatan *focus group discussion* (FGD) (Juanda et al., 2023) tim pengabdian dengan mitra pelaku usaha. Hasil survei dan FGD (Khathir et al., 2021) menunjukkan bahwa kedua mitra masih melakukan proses pembuatan *U Neulheu* secara tradisional dan konvensional, terutama dalam proses penyangraian dan penggilingan. Beberapa tahapan proses pembuatan kelapa gongseng giling yang dilakukan mitra selama ini, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Perancangan, pembuatan, dan penerapan mesin penyangrai dan mesin penggiling *U Neulheu* adalah tahapan kegiatan yang menjadi target selanjutnya oleh Tim Pengabdian dan kedua mitra dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi *U Neulheu* yang dihasilkan. Hal ini bertujuan untuk memudahkan mitra dalam membuat *U Neulheu* dimana sebelumnya seluruh rangkaian proses membuat *U Neulheu* masih dilakukan secara konvensional. Perancangan, pembuatan dan penerapan penyangrai dan penggiling *U Neulheu* otomatis sangat membantu dan sangat diperlukan dalam mengembangkan usaha mitra.

4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara pemantauan dan wawancara yang dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan diseminasi dilaksanakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat bertujuan untuk menyampaikan dan meneruskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni secara luas kepada masyarakat. Beberapa tahapan kegiatan yang dilakukan dalam rangkaian kegiatan ini adalah:

1. Survei

Survei dilakukan untuk menentukan pemilihan lokasi kegiatan dan menentukan mitra kegiatan, dengan memberikan batasan wilayah, terutama: lokasi yang berada di sekitar kampus Universitas Syiah Kuala, wilayah penghasil kelapa, banyak penduduk atau kelompok usaha yang melakukan pengolahan kelapa menjadi *U Neulheu*. Hasil survei memilih 2 kelompok usaha sebagai mitra, yaitu: UMKM Bungong Jeumpa dan Kelompok usaha Agro Meutuah.

2. Focus Group Discussion (FGD)

FGD dilakukan tim pengabdian bersama mitra kegiatan untuk mengetahui tahapan proses pembuatan *U Neulheu* yang dijalankan selama ini. Beberapa hal yang didiskusikan antara lain: jumlah produksi, peralatan yang digunakan, kebutuhan waktu proses pembuatan *U Neulheu*, kualitas produk, pemasaran produk dan peluang pengembangan jumlah produksi. Hasil FGD menentukan perlunya penerapan penyangrai dan penggiling kelapa gongseng tenaga listrik, untuk meringankan dan mempercepat proses produksi *U Neulheu* bagi mitra.

3. Perancangan dan pembuatan Penyangrai dan Penggiling *U Neulheu*

Penyangrai *U Neulheu* otomatis ini, diadopsi dari pengaduk dodol, dengan dimensi penyangrai sebagai berikut; panjang alat: 75 cm, lebar: 58 cm dan tinggi: 75 cm, komponen penyangrai terdiri atas: rangka, komponen

penggerak, pengaduk, wajan, kompor dan gas. Selanjutnya Penggiling *U Neulheu* yang digunakan diadopsi dari mesin penggiling daging dan bumbu bertenaga listrik, dengan dimensi: panjang mesin: 50 cm, lebar: 35 cm, dan tinggi: 65 cm. Komponen penggiling terdiri atas: rangka, pully dan sabuk, corong saluran input bahan, dan saluran output bahan.

4. Uji Kinerja Penyangrai dan Penggiling *U Neulheu*

Uji kinerja dilakukan untuk mengetahui secara jelas prestasi kerja penyangrai dan penggiling *U Neulheu*. Pengujian kinerja penyangrai dan penggiling *U Neulheu* dilakukan di Laboratorium Pascapanen Prodi Teknik Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4. Hasil uji kinerja menunjukkan bahwa kedua TTG tersebut sudah dapat nekerja dengan baik, dan sesuai untuk diterapkan kepada mitra. Kapasitas kerja alat penyangrai ± 10 butir kelapa per 30 menit, sedangkan kapasitas kerja penggilingan *U Neulheu* ini sebesar 2 kg/jam.

5. Diseminasi Kegiatan Penerapan Teknologi Tepat Guna

Pengabdian Masyarakat berbasis produk (PKMBP) ini telah dilaksanakan di Desa Grot Blang, Kecamatan Indrapuri, Aceh Besar, yang diikuti oleh kedua kelompok usaha atau mitra yang telah ditentukan, dengan harapan adanya nilai tambah bagi kelompok usaha atau mitra yang menerima manfaat langsung dari kegiatan ini. Kegiatan pengabdian PKMBP bagi kelompok usaha mitra, dilakukan dengan memberikan pelatihan dan sosialisasi cara pembuatan *U Neulheu* yang lebih baik melalui penerapan TTG Penyangrai dan Penggiling, sehingga produk *U Neulheu* yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan nilai jual yang tinggi. Selain adanya Peningkatan kualitas tentunya juga ada Peningkatan kuantitas produk yang dihasilkan nantinya.

Proses pengolahan kelapa menjadi *U Neulheu* sudah dilakukan secara turun temurun. Tahapan proses pembuatan *U Neulheu* dimulai dari proses pamarutan kelapa, pengeringan di bawah sinar matahari, penyangraian, penggilingan dan pengemasan. Sebelum proses penyangraian dilakukan, kelapa yang telah diparut, dijemur di bawah sinar matahari terlebih dahulu hingga kandungan airnya berkurang dan warna kelapa parut menjadi sedikit kecoklatan. Selanjutnya kelapa parut disangrai sampai berwarna kecoklatan dan beraroma khas kelapa gongseng (Lubis et al., 2016). kemudian kelapa parut sangrai tersebut dihaluskan.

Selama ini, pengolahan dan penerapan Teknologi dalam usaha Agroindustri *U Neulheu* pada kedua kelompok usaha mitra sama sekali belum maksimal dilakukan. Semua tahapan kegiatan masih dilakukan dengan cara manual dan konvensional. Padahal proses pengolahan *U Neulheu* membutuhkan proses yang panjang dan tenaga yang besar, ditambah lagi, semua tahapan kegiatan tersebut, dilakukan oleh kaum perempuan.

Tim pengabdian telah melakukan serangkaian kegiatan sebagaimana disebutkan pada sub bab Langkah-Langkah Pelaksanaan. Semua tahapan pelaksanaan kegiatan telah dilakukan dengan baik. Sosialisasi kepada kelompok usaha yang menjadi mitra pengabdian sekaligus menyerahkan kedua TTG yang dimaksud kepada mitra juga telah dilaksanakan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Diseminasi TTG untuk Penyangraian dan Penggilingan Kelapa Sangrai

6. Pendampingan dan Evaluasi

Penerapan TTG Penyangraian dan Penggilingan *U Neulheu* ini, diketahui mampu mengurangi beban kerja mitra dan mengurangi jumlah jam kerja mitra dalam mengolah kelapa menjadi *U Neulheu*, bahkan penerapan TTG tersebut mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi *U Neulheu* kedua mitra. Penerapan kedua teknologi tersebut pada tahap awal, tidak dapat dilakukan dengan mudah. Kendalanya adalah: mitra masih belum terbiasa, apalagi bagi Kelompok Usaha Agro Meutuah yang para pelakunya merupakan kelompok ibu-ibu rumah tangga yang berasumsi bahwa penggunaan TTG tersebut dapat menambah beban biaya listrik keluarga nantinya. Namun ketika dilakukan penjelasan kepada mitra dan adanya contoh perhitungan ekonomi terhadap usaha yang dijalankan, Selain itu, tidak terlepas dari masalah teknis juga ditemukan. Adanya baut pengaduk yang longgar pada alat penyangraian dan adanya slip pada proses penggilingan *U Neulheu* ketika umpan bahan terlalu banyak, serta berbagai masalah teknis lainnya yang ditemukan di lapangan

Kegiatan pendampingan dan evaluasi ini bertujuan untuk memberikan pendampingan bagaimana penerapan TTG tersebut dapat memberikan manfaat yang positif bagi mitra para pelaku usaha, sekaligus menjadi koreksi bagi tim pengabdian terhadap hal-hal teknis di lapangan (Rahmawati et al., 2021) terhadap penerapan TTG penyangraian dan penggilingan *U Neulheu*. Kegiatan pendampingan ini diharapkan memacu pertumbuhan usaha yang dirintis oleh kelompok usaha mitra untuk maju dan berkembang, sehingga usaha agroindustri *U Neulheu* ini dapat meningkatkan pendapatan dan perekonomian keluarga bagi mitra. Akhir kegiatan pendampingan disertai evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman kepada mitra mengenai hal-hal berikut ini: (1) Pemeliharaan dan perawatan Penyangraian dan Penggilingan *U Neulheu*; (2) Bagaimana proses penggunaan penyangraian

dan penggiling yang baik; dan (3) Bagaimana tingkat keterampilan mitra dalam penggunaan penyangrai dan penggiling *U Neulheu*. Hasil evaluasi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil evaluasi pengetahuan dan keterampilan mitra dalam penggunaan penyangrai dan penggiling *U Neulheu*

Parameter	Pre-Test	Post-Test	Peningkatan
Pengetahuan tentang penyangrai dan penggiling <i>U Neulheu</i> otomatis	27,2%	100,0%	72,7%
Pengetahuan tentang cara perawatan dan pemeliharaan penyangrai dan penggiling <i>U Neulheu</i> otomatis	54,5%	100,0%	45,5%
Keterampilan menggunakan penyangrai dan penggiling <i>U Neulheu</i> otomatis	36,3%	63,6%	27,3%

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang penerapan TTG penyangrai dan penggiling *U Neulheu* ini mendapatkan sambutan yang sangat baik dari kedua kelompok usaha mitra dan masyarakat setempat. Kelompok usaha mitra yang merupakan sasaran kegiatan pengabdian masyarakat telah 100% mengetahui dan memahami tentang tata cara penggunaan, perawatan dan pemeliharaan TTG Penyangrai dan Penggiling *U Neulheu* ini. Namun, hanya 63,6% mitra yang mampu menggunakan kedua TTG tersebut dengan baik.

Penerapan penyangrai dan penggiling *U Neulheu* telah memberikan pengaruh positif bagi mitra, diantaranya adalah kemudahan dalam proses penyangraian dan penggilingan *U Neulheu*, hasil penggilingan *U Neulheu* menjadi lebih cepat, ringan dan lebih halus. Adanya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi *U Neulheu*. Upaya penerapan TTG kepada mitra perlu dibarengi dengan pemahaman tentang analisis ekonomi usaha, agar mitra yang menerima manfaat dapat mengetahui secara jelas kondisi usaha yang dijalankan, serta mengetahui dan memahami hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan, agar suatu usaha (produksi usaha *U Neulheu*) tersebut mendapatkan keuntungan dan layak dijalankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM USK, Banda Aceh yang telah mendanai kegiatan ini melalui Skim PKMBP, Tahun 2023. Apresiasi serta terima kasih kepada Tim Dosen Fakultas Pertanian, mahasiswa MBKM Unggul PSTP 2023, dan semua pihak yang mendukung dan berpartisipasi. sehingga kegiatan ini terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

Ramadhani D., Nur, T. M., & Fauza S. (2023). Analisis pemasaran usaha kelapa gongseng di Desa Cot Puuk Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen (studi

- kasus UD. Industri Kelapa Gongseng Inkego). *Jurnal Sains Pertanian*, 7(2), 51–56.
- Agustina, R., Hartuti, S., & Indah Rubawan, P. (2023). Penilaian Sensori Pliek-U yang Difermentasikan secara Alami. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 8(2), 385–389. www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- BPS. (2021). *Kecamatan Indrapuri dalam Angka 2021*.
- Darsan, H., Saputra, M., Zulfadly, & Muzakir. (2021). Design dan Analisis Numerik Mesin Penyangrai Kelapa Parut untuk Pembuatan Bumbu Masakan Khas Aceh (U Neuleu). *Jurnal Mekanova*, 7(2), 184–194.
- Emzain, Z. F., Mufarrih, AM., Qosim, N., & Sarjiyana. (2023). Implementasi Mesin Pencampur Bumbu Otomatis Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Produksi Umkm Anugerah Abadi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4050–4059. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>
- Juanda, Hartuti, S., & Mujiburrahmad. (2023). Penerapan Fermentasi Biji Kakao (*Theobroma cacao L.*) di Kabupaten Pidie Jaya, Aceh. *Warta Pengabdian Andalas*, 30(2), 223–231. <https://doi.org/10.25077/jwa.30.2>
- Kartikawati, S. M., Azahra, S. D., & Destiana, D. (2023). Diversifikasi Air Kelapa menjadi Produk Kecap untuk Menunjang Ketahanan Pangan Masyarakat Desa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(2), 1514. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13730>
- Khathir, R., Hartuti, S., & Yunita, Y. (2021). Adaptasi teknologi pengering terowongan hohenheim aceh energi matahari pada ukm produsen Pliek U di Aceh Besar (Adaptation of type hohenheim aceh solar tunnel dryer for Pliek U industry in Aceh Besar). *Buletin Pengabdian Bulletin of Community Services*, 1(3). <https://doi.org/10.24815/bulpengmas.v1i3.23352>
- Legasari, L., & Muryati. (2021). Peningkatan Softskill dan Hardskill Masyarakat Desa Lecah melalui Pelatihan Pembuatan VCO (Virgin Coconut Oil). *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(4), 1818–1827. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i4.5053>
- Lubis, H., Fathir, A., & Abas. (2016). *Rancang Bangun Alat Penggongseng Kelapa untuk Pembuatan Bumbu Dapur dengan menggunakan Pemanas Listrik Temperatur 800 C dengan Kapasitas 3 Kg* (Vol. 14, Issue 1).
- Nurhayati, N., Dewi, N. Y. S., Azhari, A., Wardi, H. K., Huzair, A., Ghazali, M., & Anshari, L. M. R. (2023). Introduksi Teknologi Pemurnian Untuk Peningkatan Kualitas Minyak Goreng Kelapa Pada Industri Rumah Tangga. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(3), 2622–2630. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i3.14570>
- Rahmawati, D., Lestanata, Y., & Safaat Adiansyah, J. (2021). Pemanfaatan Potensi Alam melalui Pelatihan Pembuatan Sabun Bagi Kelompok Perempuan Di Desa Dangiang, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. *Pengabdian Masyarakat Mandiri*, 5(2), 414–422. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i2.4057>
- Riyanti, S. (2017). *Pengaruh Penambahan Kelapa Parut Sangrai (Cocos Nucifera) Pada Pembuatan Nugget Ayam Terhadap Daya Terima Konsumen*. Universitas Negeri Jakarta.
- Tarigan, W. R., Sudirman, & Supriyanto. (2021). Rancang Bangun Mesin Sangrai Kelapa Double Jacket. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin SINERGI Polmed.*, 2(1), 27–34.
- Yogi, I. P. (2023). *Rancang Bangun Alat Pengaduk Sangrai Serundeng Berpenggerak Motor Listrik Kapasitas 5kg*. Politeknik Negeri Bali.
- Zuhra, F., Kurnia, R. D. I., & Sukma, S. (2019). Pengembangan Teknologi Produksi Dan Pemasaran U Neulheu Di Desa Lingka Kuta Kecamatan Gandapura Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(3), 146. <https://doi.org/10.32672/btm.v1i3.1508>