



DIVERSIFIKASI PRODUK GULA AREN BERBASIS SPESIALISASI KELOMPOK: PENDEKATAN TRANSFER TEKNOLOGI PADA KUPS DI DESA BONTO MANURUNG

Arfina Sukmawati Arifin¹⁾, Abu Bakar Tawali*¹⁾, Meta Mahendradatta¹⁾,
Rubiana¹⁾, Azzahra Nabilah¹⁾, Andi Nur Fajri Suloi¹⁾, dan Bohari²⁾

*e-mail: abubakar_tawali@unhas.ac.id.

¹⁾ Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Hasanuddin.

²⁾ Program Studi Ilmu Ekonomi, Universitas Muslim Maros.

Diserahkan tanggal 02 September 2026, disetujui tanggal 29 September 2026

ABSTRAK

Desa Bonto Manurung, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, memiliki potensi komoditas aren yang dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber kegiatan ekonomi melalui produksi gula aren. Namun, pemanfaatan komoditas tersebut masih perlu dikembangkan melalui diversifikasi produk yang sesuai dengan kapasitas dan spesialisasi kelompok usaha. Kegiatan ini bertujuan untuk memetakan spesialisasi produksi kelompok pengolah gula aren di Desa Bonto Manurung, mengembangkan Standar Operasional Prosedur (SOP) produk diversifikasi, meningkatkan pengetahuan mitra mengenai diversifikasi dan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), serta mengevaluasi perubahan pengetahuan setelah pelatihan. Kegiatan dilaksanakan pada Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Aren Jaya dan KUPS Aren Tompobulu dengan menggunakan pendekatan diversifikasi berbasis spesialisasi kelompok. Tahapan kegiatan meliputi pemetaan kapasitas mitra, pengembangan dan uji coba SOP, pelatihan, demonstrasi, praktik produksi, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Sebanyak 35 peserta menyelesaikan *pre-test* dan *post-test* secara lengkap. Hasil kegiatan menghasilkan tiga produk diversifikasi, yaitu teng-teng, gula cair pandan, dan gula semut jahe, yang disesuaikan dengan produk utama masing-masing kelompok di Desa Bonto Manurung. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 68,19 menjadi 86,10, sehingga terjadi peningkatan sebesar 26% dengan perbedaan yang signifikan ($p < 0,01$) dan ukuran efek yang besar (Cohen's $d = 1,04$). Pendekatan diversifikasi berbasis spesialisasi menunjukkan potensi sebagai strategi pemberdayaan masyarakat Desa Bonto Manurung untuk mengembangkan nilai tambah komoditas aren melalui pemanfaatan kapasitas produksi lokal.

Kata kunci: Gula aren, Diversifikasi produk, Pemberdayaan masyarakat, Transfer teknologi.

ABSTRACT

Bonto Manurung Village, Tompobulu District, Maros Regency, has considerable potential for sugar palm commodities, which are utilized by the local community as a source of economic activity through sugar palm production. However, the utilization of this commodity still needs to be developed through product diversification tailored to the capacity and specialization of each business group. This activity aimed to map the production specialization of sugar palm processing



groups in Bonto Manurung Village, develop Standard Operating Procedures (SOPs) for diversified products, improve partners' knowledge of product diversification and Good Manufacturing Practices (GMP), and evaluate changes in knowledge following the training. The activity was conducted with KUPS Aren Jaya and KUPS Aren Tompobulu using a group specialization-based diversification approach. The activities consisted of capacity mapping, SOP development and trials, training, demonstrations, production practices, and evaluation using *pre-tests* and *post-tests*. A total of 35 participants completed the *pre-test* and *post-test* completely. The results produced three diversified products, namely teng-teng, pandan-flavored liquid sugar, and ginger-flavored granulated sugar, which were tailored to the main products of each group in Bonto Manurung Village. The average knowledge score increased from 68.19 to 86.10, representing a 26% increase that was statistically significant ($p < 0.01$) and had a large effect size (Cohen's $d = 1.04$). The specialization-based diversification approach demonstrates potential as a community empowerment strategy for increasing the added value of sugar palm commodities through the utilization of local production capacities in Bonto Manurung Village.

Keywords: *Palm sugar, Product diversification, Community empowerment, Technology transfer.*

PENDAHULUAN

Gula aren (*Arenga pinnata*) merupakan salah satu komoditas hasil hutan bukan kayu yang berpotensi mendukung perekonomian masyarakat pedesaan. Desa Bonto Manurung, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, merupakan salah satu sentra produksi gula aren dengan luas areal tanaman aren sekitar 495,147 hektar di kawasan hutan bukan kayu (Musdalifah et al., 2022). Komoditas ini menjadi sumber penghidupan masyarakat melalui kegiatan penyadapan dan pengolahan nira. Di Kecamatan Tompobulu yang meliputi Desa Bonto Manurung, Bonto Manai, dan Bonto Somba, tercatat 41 pohon aren produktif, dengan produksi rata-rata 8–22 liter nira per pohon per hari melalui dua kali penyadapan (Musdalifah et al., 2022). Potensi tersebut menunjukkan peluang pengembangan aren

sebagai produk unggulan melalui peningkatan nilai tambah dan diversifikasi.

Besarnya potensi produksi perlu diikuti dengan peningkatan kualitas dan standarisasi proses pengolahan. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) atau Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) penting untuk menghasilkan produk yang konsisten dan aman melalui pengendalian bahan baku, sanitasi, higiene pekerja, fasilitas produksi, penyimpanan, dan distribusi (Cahya et al., 2023). Namun, pengetahuan dan penerapan prinsip produksi yang sesuai standar pada usaha mikro pengolah gula aren di Desa Bonto Manurung masih perlu diperkuat. Oleh karena itu, edukasi, praktik, dan pendampingan menjadi bagian penting dalam meningkatkan kapasitas sumber daya manusia dan kualitas pengelolaan usaha.

Di sisi lain, produk gula aren yang dihasilkan masyarakat masih didominasi oleh gula

aren cetak dan gula semut, sehingga peluang pengembangan produk olahan lainnya masih terbuka. Diversifikasi produk dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas sekaligus memperluas sasaran konsumen sesuai kebutuhan dan preferensi pasar (Yanuartati et al., 2024). Namun, diversifikasi tidak cukup hanya berorientasi pada penambahan jenis produk karena setiap kelompok usaha memiliki kapasitas, keterampilan, peralatan, dan pengalaman produksi yang berbeda.

Kondisi tersebut menjadi dasar pelaksanaan kegiatan pada Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) Aren Jaya dan KUPS Aren Tompobulu sebagai kelompok mitra. KUPS Aren Jaya telah memproduksi gula batok dan gula cair, sedangkan KUPS Aren Tompobulu memiliki spesialisasi pada produksi gula semut. Perbedaan karakteristik tersebut memerlukan strategi pengembangan yang sesuai dengan kapasitas masing-masing kelompok. Oleh karena itu, kegiatan ini menerapkan diversifikasi berbasis spesialisasi kelompok, dengan menjadikan produk dan sistem produksi yang telah dikuasai mitra sebagai dasar pengembangan inovasi. KUPS Aren Jaya diarahkan mengembangkan gula cair pandan dan teng-teng, sedangkan KUPS Aren Tompobulu mengembangkan gula semut jahe.

Pendekatan tersebut didukung oleh penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), pelatihan, demonstrasi, dan praktik produksi yang mengintegrasikan prinsip

CPPOB. Kebaruan kegiatan terletak pada integrasi pemetaan spesialisasi kelompok, pengembangan produk turunan yang sesuai dengan sistem produksi eksisting, dan SOP sebagai instrumen transfer teknologi. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kapasitas kelompok usaha melalui diversifikasi berbasis spesialisasi, pengembangan SOP produk turunan, serta peningkatan pengetahuan mitra mengenai diversifikasi produk dan CPPOB.

METODE PELAKSANAAN

A. Lokasi, Waktu, dan Mitra Kegiatan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PPM) dilaksanakan pada Maret–Juli 2026 di Desa Bonto Manurung, Kecamatan Tompobulu, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Mitra kegiatan terdiri atas dua kelompok usaha, yaitu KUPS Aren Jaya dan Aren Tompobulu.

B. Pendekatan dan Tahapan Kegiatan.

Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif melalui empat tahapan utama, yaitu:

- (1) Identifikasi kapasitas dan kebutuhan mitra,
- (2) Penyusunan SOP produk diversifikasi,
- (3) Transfer teknologi melalui pelatihan dan praktik, serta
- (4) Evaluasi dan pendampingan.

Setiap tahapan dirancang berdasarkan kondisi produksi eksisting masing-masing kelompok, sehingga produk baru dikembangkan

kan melalui modifikasi terhadap sistem produksi yang telah dikuasai mitra.

1. Identifikasi kondisi awal mitra.

Identifikasi kondisi awal masing-masing mitra dilakukan dengan wawancara, observasi lapangan, dan diskusi dengan seluruh pihak yang terlibat, yaitu dua kelompok usaha sebagai mitra, aparat desa dan juga masyarakat sebagai target konsumen, untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi terkini usaha, jenis produk yang telah dihasilkan, kapasitas produksi, dan peralatan yang tersedia, serta peluang pengembangan produk baru.

2. Penyusunan SOP produk diversifikasi.

Standar Operasional Prosedur (SOP) sebagai acuan dalam pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Penyusunan SOP dilakukan pada bulan Maret - Mei 2026 dengan tujuan pengembangan produk baru. SOP disusun melalui proses uji coba di laboratorium dan evaluasi organoleptik untuk menemukan formula terbaik yang dapat diterapkan pada kelompok mitra. SOP yang dikembangkan meliputi tiga jenis produk baru yaitu: teng-teng (kacang salut gula aren), gula aren cair pandan, dan gula aren semut jahe. Setiap SOP memuat formulasi, tahapan proses produksi, parameter proses yang harus dikendalikan, serta penerapan prinsip Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB)

3. Transfer teknologi, pelatihan, dan praktik produksi.

Transfer teknologi dilaksanakan secara partisipatif melalui penyampaian materi, de-

monstrasi, diskusi, dan praktik langsung. Materi pelatihan meliputi konsep diversifikasi dan nilai tambah produk, prinsip CPPOB, pengenalan SOP, pengendalian proses, serta teknik produksi produk diversifikasi.

Pelatihan dilaksanakan sesuai dengan spesialisasi kelompok. Peserta tidak hanya memperoleh penjelasan mengenai produk baru, tetapi juga mempraktikkan tahapan produksi menggunakan SOP yang telah dikembangkan. Pendekatan ini memungkinkan peserta memahami hubungan antara proses produksi yang telah dikuasai dengan tahapan inovasi yang ditambahkan. Dengan demikian, transfer teknologi diarahkan pada peningkatan kemampuan adopsi, bukan hanya penyampaian informasi.

4. Evaluasi.

Evaluasi dilakukan untuk mengukur perubahan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Sebanyak 35 peserta yang menyelesaikan *pre-test* dan *post-test* secara lengkap. Instrumen evaluasi terdiri atas 15 pertanyaan mengenai konsep diversifikasi, produk turunan gula aren, pengendalian proses, dan CPPOB.

Pre-test diberikan sebelum penyampaian materi, sedangkan *post-test* diberikan setelah pelatihan dan praktik produksi. Skor kedua tes dibandingkan untuk mengetahui perubahan tingkat pengetahuan peserta. Data dianalisis menggunakan paired t-test pada tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Besarnya peruba-

han juga dianalisis menggunakan Cohen's d untuk mengetahui ukuran efek pelatihan.

Selain evaluasi pengetahuan, keberhasilan penerapan teknologi diamati melalui keterampilan melakukan tahapan produksi dan kemampuan menghasilkan produk diversifikasi sesuai prosedur. Pendampingan dilakukan setelah pelatihan melalui kunjungan dan komunikasi berkala serta memberikan koreksi apabila ditemukan kendala dalam proses produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pemetaan Spesialisasi dan Potensi Diversifikasi.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa kelompok mitra memiliki karakteristik usaha dan basis kompetensi yang berbeda. KUPS Aren Jaya telah mengembangkan produk gula batok dan gula cair, sedangkan KUPS Aren Tompobulu memiliki spesialisasi pada produksi gula semut. Perbedaan tersebut menjadi pertimbangan utama dalam menentukan bentuk intervensi teknologi. Pendekatan yang diterapkan tidak diarahkan untuk menyeragamkan produk kedua kelompok, tetapi untuk mengidentifikasi peluang diversifikasi yang paling kompatibel dengan produk, keterampilan, bahan, dan proses produksi yang telah dikuasai.

KUPS Aren Jaya memproduksi gula batok dan gula cair sebagai produk utama dengan

total produksi masing-masing sebesar 46,75 kg dan 17,75 kg selama periode Maret–Juli 2026. Sementara itu, KUPS Aren Tompobulu berfokus pada produksi gula semut dengan total produksi mencapai 8.150 kg selama periode pencatatan (29 Juni–23 Juli 2026), atau rata-rata 354,35 kg per hari. Data tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok telah memiliki kapasitas produksi yang memadai serta mampu mempertahankan kontinuitas produksi sesuai dengan komoditas unggulan masing-masing. Peningkatan kapasitas produksi mendorong diversifikasi produk dan membuka peluang permintaan pasar yang lebih besar (Rahman et al., 2026). Meskipun demikian, produk yang dipasarkan masih didominasi oleh produk utama, sehingga peluang peningkatan nilai tambah melalui pengembangan variasi produk dapat dimanfaatkan.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan mitra bukan semata-mata keterbatasan kemampuan memproduksi gula aren, tetapi keterbatasan dalam mengembangkan produk turunan berdasarkan kapasitas yang telah tersedia. Dengan demikian, diversifikasi perlu ditempatkan sebagai proses pengembangan bertahap dari produk eksisting, bukan sebagai penggantian sistem produksi. Hasil identifikasi potensi diversifikasi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pemetaan spesialisasi kelompok usaha.

Kelompok Mitra	Produk Eksisting	Spesialisasi/ Kekuatan Utama	Permasalahan Pengembangan	Strategi Diversifikasi	Produk Hasil Diversifikasi
KUPS Aren Jaya	Gula aren batok dan gula aren cair	Pengolahan gula aren batok dan gula aren cair	Produk masih didominasi produk utama, pemanfaatan produk sebagai bahan baku produk turunan belum optimal	Modifikasi produk eksisting dan pemanfaatan gula aren sebagai bahan baku produk pangan	Gula aren cair pandan dan teng-teng
KUPS Aren Tompobulu	Gula aren semut	Pengolahan gula aren semut	Variasi produk dan inovasi rasa masih terbatas	Penambahan bahan fungsional/cita rasa pada produk gula semut	Gula aren semut jahe

Berdasarkan hasil pemetaan, strategi diversifikasi dirancang secara spesifik untuk masing-masing kelompok. KUPS Aren Jaya diarahkan untuk mengembangkan gula cair pandan dan teng-teng, sedangkan KUPS Aren Tompobulu diarahkan untuk mengembangkan gula semut jahe. Pemilihan tersebut memungkinkan bahan baku, produk dasar, peralatan, dan pengalaman produksi yang telah dimiliki tetap digunakan. Dengan demikian, inovasi tidak menciptakan sistem produksi yang sepenuhnya baru, tetapi menambahkan nilai melalui modifikasi terhadap proses yang telah berjalan.

Gula cair pandan dikembangkan dari produk gula cair yang telah diproduksi oleh KUPS

Aren Jaya melalui penambahan bahan pembentuk rasa dan aroma pandan serta penyesuaian pada tahap pengolahan. Strategi tersebut memungkinkan kelompok mempertahankan kompetensi utama dalam produksi gula cair sekaligus menghasilkan produk dengan karakteristik yang berbeda.

Produk teng-teng dikembangkan dengan memanfaatkan gula batok sebagai salah satu bahan dasar. Pengembangan ini menunjukkan bahwa diversifikasi dapat dilakukan tidak hanya dengan menambahkan bahan pada produk utama, tetapi juga dengan mengubah fungsi produk eksisting menjadi bahan baku untuk produk pangan lain. Dengan demikian, nilai tambah tidak hanya berasal dari

peningkatan harga produk, tetapi juga dari perluasan bentuk pemanfaatan produk gula aren.

Pengembangan gula semut jahe oleh KUPS Aren Tompobulu tetap mempertahankan proses dasarnya. Pembuatannya hanya menambahkan tahapan pencampuran bubuk jahe. Strategi ini memperlihatkan inovasi yang dilakukan melalui perubahan bertahap terhadap produk yang telah dikuasai. Pendekatan tersebut relevan bagi kelompok usaha skala kecil karena tidak menuntut perubahan menyeluruh terhadap fasilitas dan keterampilan produksi.

B. Pengembangan SOP sebagai Instrumen Transfer Teknologi.

Pengembangan produk diversifikasi dilengkapi dengan penyusunan SOP untuk memberikan pedoman yang lebih terstruktur kepada kelompok. SOP mencakup formulasi bahan, urutan tahapan produksi, proses pengolahan, pengeringan atau pemasakan, serta pengemasan. SOP tidak hanya diposisikan sebagai dokumen teknis, tetapi juga sebagai instrumen untuk menerjemahkan teknologi pendampingan ke dalam prosedur yang dapat diulang oleh mitra. Peserta dapat menggunakan SOP sebagai acuan ketika

melakukan produksi setelah kegiatan pelatihan selesai.

Penyusunan SOP untuk masing-masing kelompok memperhatikan prosedur dan SOP yang sebelumnya telah diterapkan. SOP gula cair pandan dikembangkan sebagai modifikasi lanjutan dari proses produksi gula cair yang telah menjadi produk utama KUPS Aren Jaya. Seluruh tahapan awal produksi tetap dipertahankan, sedangkan inovasi dilakukan pada tahap penambahan sari pandan dan proses pengemasan. Hal yang sama diterapkan pada produk teng-teng. Gula batok yang sebelumnya dipasarkan sebagai produk akhir dimanfaatkan sebagai bahan baku utama pembuatan teng-teng. Pendekatan ini memungkinkan kelompok mengembangkan produk bernilai tambah dengan memanfaatkan produk eksisting sehingga proses adaptasi teknologi menjadi lebih sederhana. Pelatihan berkelanjutan, penyuluhan dan pendampingan diperlukan agar UMKM dapat menerapkan SOP secara optimal sehingga kualitas produk meningkat, konsumen lebih puas, pengembangan usaha lebih berkelanjutan dan kompetitif di pasar lokal maupun regional (Suherini et al., 2026). Tabel 2 dapat memperlihatkan perbedaan SOP sebelumnya. SOP diversifikasi produk dapat dilihat pada Gambar 1.

Arfina Sukmawati Arifin, Abu Bakar Tawali, Meta Mahendradatta, Rubiana, Azzahra Nabilah, Andi Nur Fajri Suloj, dan Bohari: *Diversifikasi Produk Gula Aren Berbasis Spesialisasi Kelompok: Pendekatan Transfer Teknologi Pada KUPS di Desa Bonto Manurung.*

Tabel 2. Pengembangan SOP produk diversifikasi kelompok usaha.

Kelompok	Produk Diversifikasi	Basis Produk	Modifikasi Utama Proses	SOP yang dikembangkan
KUPS Aren Jaya	Gula aren cair pandan	Gula cair	Penambahan pandan dan penyesuaian proses pengolahan	SOP gula aren cair pandan
KUPS Aren Jaya	Teng-teng	Gula batok	Pemanfaatan gula aren sebagai bahan pengikat bahan utama dan pembentukan produk	SOP teng-teng
KUPS Aren Tompobulu	Gula aren semut	Gula semut	Penambahan jahe dan pencampuran	SOP gula aren semut jahe



Gambar 1. Standar Operasional Prosedur (SOP) produk diversifikasi gula aren.

C. Pelaksanaan Pelatihan.

Pelatihan pada kegiatan ini disusun berdasarkan spesialisasi kelompok usaha yang telah diidentifikasi sebelumnya. Materi, SOP, serta praktik produksi disesuaikan dengan produk utama yang telah dikuasai oleh masing-masing kelompok, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual.

Pendekatan tersebut memungkinkan peserta mengembangkan produk baru tanpa harus mempelajari seluruh tahapan produksi dari awal, tetapi cukup melakukan modifikasi pada proses yang telah menjadi kompetensi kelompok.

Proses transfer teknologi dilakukan menggunakan SOP yang telah dikembangkan se-

bagai media pembelajaran utama. Selama praktik, peserta tidak hanya mengikuti tahapan pembuatan produk baru, tetapi juga memahami keterkaitan antara SOP diversifikasi dengan alur produksi yang telah diterapkan sebelumnya. Pada Kelompok Aren Jaya, misalnya, pengembangan gula cair pandan dan teng-teng diawali dari proses produksi gula cair dan gula batok yang telah dikuasai, sehingga inovasi dilakukan melalui penam-

bahan atau modifikasi pada tahapan tertentu. Demikian pula pada Kelompok Tompobulu, proses produksi gula semut jahe dikembangkan dengan mempertahankan tahapan produksi gula semut yang telah berjalan, kemudian dilanjutkan dengan proses penambahan jahe dan pengeringan ulang sesuai SOP. Gambaran pelaksanaan pelatihan dan hasil diversifikasi produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2 dan 3.



Gambar 2. Pelaksanaan pelatihan dan demonstrasi pembuatan produk diversifikasi.

Arfina Sukmawati Arifin, Abu Bakar Tawali, Meta Mahendradatta, Rubiana, Azzahra Nabilah, Andi Nur Fajri Suloi, dan Bohari: Diversifikasi Produk Gula Aren Berbasis Spesialisasi Kelompok: Pendekatan Transfer Teknologi Pada KUPS di Desa Bonto Manuring.



Gambar 3. Hasil Diversifikasi produk turunan gula aren.

D. Evaluasi Peningkatan Pengetahuan Mitra.

Evaluasi dilakukan menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan. Sebanyak 35 peserta menyelesaikan pengisian instrumen secara lengkap. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 68,19 pada *pre-test* menjadi 86,10 pada *post-test* (Gambar 4) dengan peningkatan rata-rata sebesar 26%.

Hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik dengan nilai $p < 0,001$. Selain signifikansi statistik, nilai Cohen's d sebesar 1,04 menunjukkan ukuran efek yang besar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi penyampaian materi, demonstrasi, praktik, dan

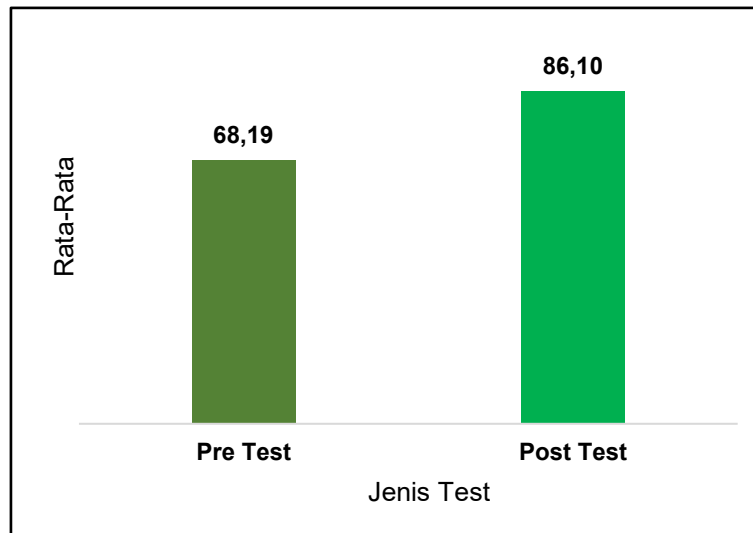
pendampingan memberikan perubahan pengetahuan yang cukup kuat pada peserta.

Peningkatan pengetahuan menjadi penting karena diversifikasi berbasis spesialisasi membutuhkan pemahaman mengenai hubungan antara produk awal dan tahapan inovasi yang ditambahkan. Peserta tidak hanya diperkenalkan pada produk baru, tetapi juga memahami alasan pemilihan produk, bahan yang digunakan, perubahan proses, dan prinsip CPPOB yang perlu diterapkan. Dengan demikian, proses pembelajaran diarahkan agar peserta memahami logika teknologi, bukan sekadar mengikuti tahapan produksi.

Hasil tersebut sejalan dengan kegiatan pemberdayaan kelompok pengolah gula aren lainnya yang menunjukkan bahwa pelatihan diversifikasi dapat meningkatkan pengetahuan

dan keterampilan mitra serta menghasilkan produk dengan nilai tambah lebih tinggi. Namun, kontribusi kegiatan ini terletak pada penyesuaian materi dan praktik berdasarkan

spesialisasi masing-masing kelompok, sehingga bentuk intervensinya tidak bersifat seragam.



Gambar 4. Hasil skor pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan (n = 35).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil menerapkan diversifikasi berbasis spesialisasi usaha melalui pengembangan gula cair pandan dan teng-teng pada KUPS Aren Jaya serta gula semut jahe pada KUPS Aren Tompobulu. Pendekatan ini memungkinkan inovasi produk disesuaikan dengan kapasitas dan sistem produksi yang telah dikuasai mitra, serta didukung SOP dan prinsip CPPOB. Evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata pengetahuan peserta dari 10,23 menjadi 12,91 dengan $p < 0,001$ dan Cohen's $d = 1,04$, yang menunjukkan peningkatan signifikan dengan ukuran efek besar. Pendekatan diversifikasi berbasis spesialisasi

berpotensi menjadi model pemberdayaan yang adaptif bagi kelompok usaha berbasis komoditas lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemdiktisaintek) atas dukungan pendanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat Skema Pemberdayaan Desa Binaan melalui Program Pemberdayaan Berbasis Wilayah dengan nomor kontrak 01439/UN4.1.7/PM.01.01/2026.

Arfina Sukmawati Arifin, Abu Bakar Tawali, Meta Mahendradatta, Rubiana, Azzahra Nabilah, Andi Nur Fajri Suloi, dan Bohari: *Diversifikasi Produk Gula Aren Berbasis Spesialisasi Kelompok: Pendekatan Transfer Teknologi Pada KUPS di Desa Bonto Manurung.*

DAFTAR PUSTAKA

- Cahya, N., Putri, R. R., Afdilah, M. R., & Utami, S. W. (2023). Analisis Penerapan Gmp Pada Umkm Tahu Pak Tris Kelurahan Mertasinga, Cilacap. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 8(2), 146-152.
- Musdalifah, Djafar, M., & Mukhlisa, A. N. (2022). Inventarisasi Nilai Kerapatan Dan Manfaat Ekonomi Tanaman Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) di Kecamatan Tompobulu (Studi kasus: Desa Bonto Somba, Bonto Manurung dan Bonto Manai). *Jurnal Eboni*, 4(2), 41-46.
- Rahman, T., Riyanto, D. A., & Trisention, P. M. (2026). Peningkatan Kapasitas Produksi dan Pemasaran melalui Integrasi Teknologi Produksi dan Digital Marketing UMKM Kerupuk Kemplang Ummi. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 7(2), 364-373. <https://doi.org/10.63447/jpni.v7i2.1659>.
- Suherini, F., Simamora, Y., & Lusiana, L. (2026). Implementation of Standard Operating Procedures (SOP) in Improving Product Quality in Food Smes in Solok City. *Jurnal Multidisiplin Sahombu*, 6(03), 801-807.
- Yanuartati, B. Y. E., Sudjarmiko, D. P., Hayati, H., Siddik, M., & Sari, N. M. W. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Diversifikasi Produk Gula Aren di Desa Setiling, Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pepadu*, 5(3), 480-487.