Dharma Sevanam: Jurnal Pengabdian Masyarakat
E-ISSN: 2962-8393 (Online)
Vol 05, No 02, Desember 2026

PKM Diversifikasi Olahan Gula Kelapa di Desa Besan, Kabupaten Klungkung

Ni Wayan Nursini[1], Ni Wayan Deswiniyanti[2], Ida Bagus Neo Kurnia Amadea[3]

[1,2,3)] Universitas Dhyana Pura

Email: [1]nursini@undhirabali.ac.id, [2]deswiniyanti@undhirabali.ac.id, [3]neokurniaamadea@undhirabali.ac.id

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Keywords:

diversification, sugar, coconut

Abstract

Besan Village in Klungkung Regency is a coconut sugar-producing area, utilizing the abundant coconut sap available locally. KWT. Sari Kelapa in Besan Village led by Mrs. Ni Luh Wirasmini is one of the groups that continues to process coconut sugar, though their production is currently limited to traditional coconut sugar blocks. Over all the partners faced limitations regarding knowledge of product diversification. The methods employed in this Community Partnership Program (PKM) included community education, the diffusion of science and technology, and training. Evaluation results showed a 22,5% increase in the partners' knowledge and a 30% improvement in their skills; furthermore, the partners became capable of producing diversified coconut sugar products, including liquid coconut sugar, granulated coconut sugar, sugar candy, and coconut sugar molasses. The activity concluded that the partners participated effectively and gained the ability to produce a variety of coconut sugar products, specifically coconut sugar blocks, liquid sugar, granulated sugar, and molasses.

Kata kunci:

diversifikasi, gula, kelapa

Abstrak

Desa Besan, Kabupaten Klungkung merupakan daerah penghasil gula kelapa yang dibuat dari nira kelapa yang cukup melimpah di desa tersebut. Kelompok Wanita Tani (KWT) Sari Kelapa di Desa Besan, Kabupaten Klungkung dengan ketua Ibu Ni Luh Wirasmini merupakan salah satu kelompok yang masih mempertahankan pengolahan gula kelapa namun hanya ngula kelapa batok. Secara garis besar, keterbatasan mitra mencakup minimnya pengetahuan

dalam diversifikasi olahan gula kelapa. Metode yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah Pendidikan Masyarakat, Difusi Ipteks, dan Pelatihan. Pendidikan masyarakat. Hasil evaluasi didapatkan peningkatan pengetahuan mitra sebesar 22,5% (dan peningkatan keterampilan sebesar 30%, dan mitra mampu membuat diversifikasi olahan gula kelapa berupa gula juruh, gula semut, permen gula, dan molase gula kelapa. Simpulan dari kegiatyan ini adalah mitra dapat mengikutimkegiatan dengan baik dan mampu memproduksi diversifikasi olahan gula kelapa berupa gula batok kelapa, gula juruh, gula senut, dan molase.

PENDAHULUAN

Gula kelapa merupakan salah satu salah pangan tradisional yang memiliki ekonomi tinggi dan berperan penting dalam meningkatkan pendapatan masyarakat, terutama di daerah pedesaan yang memiliki potensi sumber daya kelapa yang melimpah masyarakat telah memanfaatkan hasil pohon kelapa berupa nira kelapa sebagai bahan baku pembuatan gula kelapa (Kusumadewi et al., 2022). Kelompok Wanita Tani (KWT) Sari Kelapa di Desa Besan, Kabupaten Klungkung yang beranggotakan 21 orang dengan ketua Ibu Ni Luh Wirasmini merupakan salah satu kelompok yang masih mempertahankan pengolahan gula kelapa sebagai mata pencaharian masyarakat. Namun produk yang dihasilkan masih berupa gula kelapa batok dengan bentuk dan kemasan yang sederhana.

Kondisi ini menyebabkan nilai tambah produk relatif rendah dan daya saing yang masih terbatas (Nursida et al., 2023; Ratnayani et al., 2023). Diversifikasi produk merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah dan memperluas pasar gula kelapa. Diversifikasi tidak hanya berfokus pada pengembangan produk baru, tetapi juga pada peningkatan kualitas, inovasi pengolahan, serta pemanfaatan bahan baku secara optimal. Pengembangan produk dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan daya saing produk di pasar (Ratnayani et al., 2023). Sebagai komoditas yang telah lama dikenal dan dikonsumsi oleh masyarakat, gula kelapa memiliki prospek pengembangan yang cukup besar, termasuk peluang untuk menembus pasar ekspor. Pemanfaatan gula kelapa sebagai alternatif substitusi gula pasir berpotensi memperluas diversifikasi sumber pemanis sekaligus mendukung upaya pengurangan ketergantungan terhadap pasokan gula impor (Sayyida et al., 2018).

Berdasarkan hasil diskusi tim PKM bersama Ibu Ni Luh Wirasmini selaku Ketua Kelompok Wanita Tani (KWT) Sari Kelapa pada 18 Desember 2025, teridentifikasi sejumlah potret kondisi eksisting serta tantangan fundamental yang dihadapi mitra di lapangan. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh mitra dilapangan yaitu (1) Diversifikasi olahan gula kelapa belum optimal yaitu rendahnya

pengetahuan dan keterampilan diversifikasi olahan gula kelapa. (2) Penerapan higiene, sanitasi dan keselamatan kerja yaitu rendahnya pengetahuan dan keterampilan dalam membuat olahan yang bersih, higienis, dan aman dari kecelakaan kerja. (3) Pengemasan produk yang belum optimal dimana potensi olahan gula kelapa belum dimanfaatkan secara maksimal menjadi produk olahan bernilai tinggi dengan kemasan dan *branding* yang modern.

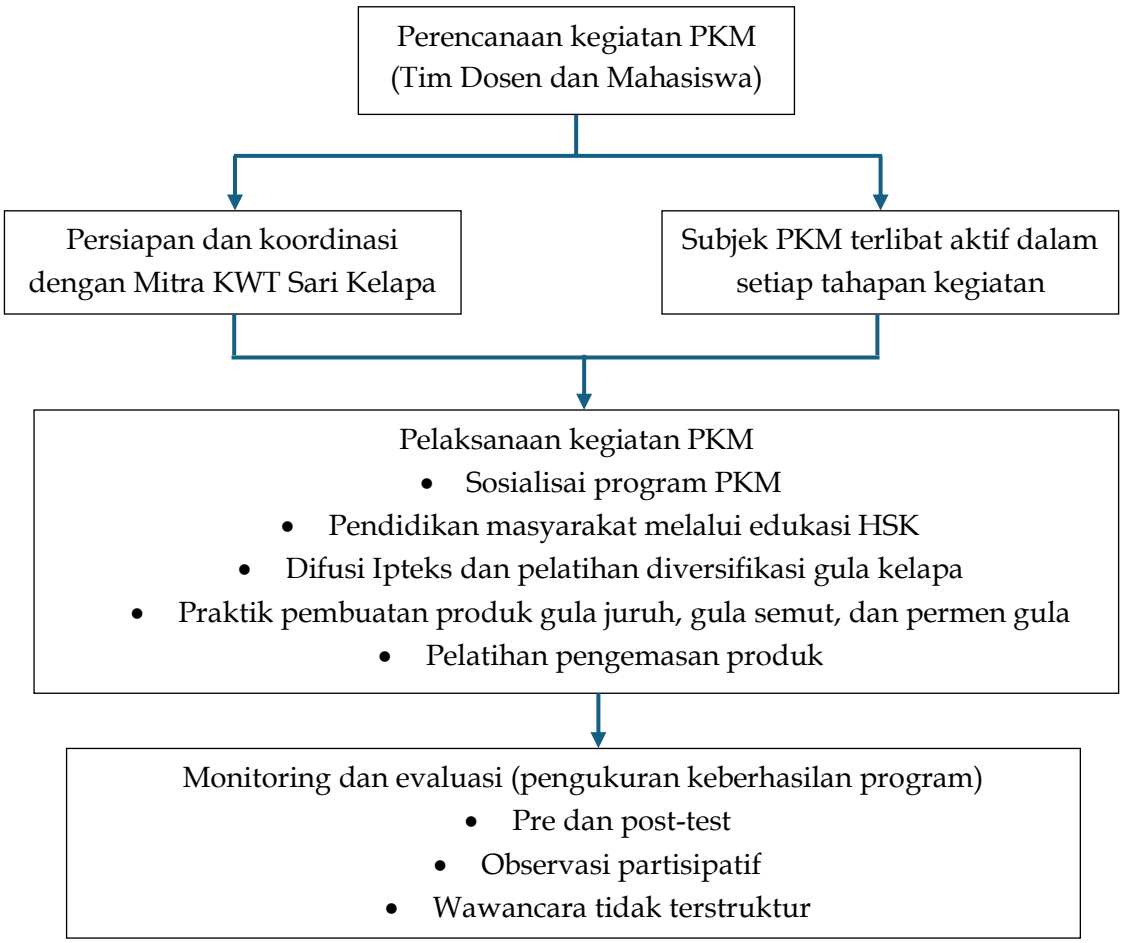
Produksi gula memang sudah dilakukan secara berkesinambungan, namun karena keterbatasan akses teknologi dan keterampilan ini masih menjadi hambataan dalam mengoptimalkan potensi ini. Secara garis besar, keterbatasan mitra mencakup minimnya pengetahuan dalam diversifikasi olahan gula kelapa misalnya menjadi gula juruh, gula semut, permen gula, dan molase. Oleh karena itu perlu melakukan pendampingan dan pelatihan kepada namun karena keterbatasan akses teknologi dan keterampilan ini masih menjadi hambataan dalam mengoptimalkan potensi ini. Secara garis besar, keterbatasan mitra mencakup minimnya pengetahuan dalam diversifikasi olahan gula kelapa misalnya menjadi gula juruh, gula semut, permen gula, dan molase. Oleh karena itu perlu melakukan pendampingan dan pelatihan kepada KWT. Sari Kelapa untuk dapat memproduksi berbagai variasi olahan gula kelapa.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2026 bersama Kelompok Wanita Tani (KWT) Sari Kelapa yang berlokasi di Jalan Giri Kusuma, Desa Besan, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung, Bali. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 10 orang anggopta KWT Sari Kelapa yang merupakan kelompok mitra sasaran yang terlibat dalam kegiatan produksi gula kelapa. Pemilihan peserta dilakukan purposif, yaitu dengan melibatkan anggota kelompok mitra dalam kegiatan pengolahan gula kelapa dan bersedia berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Jadwal kegiatan disepakati bersama dengan mitra dengan mempertimbangkan waktu dan kesibukan anggota kelompok. Alur kegiatan dapat dilihat pada Bagan 1.

Metode pelaksanaan kegiatan PKM meliputi pendidikan masyarakat, difusi ipteks, dan pelatihan ynag dilaksanakan secara bertahap dan saling terintegrasi. (1) Pendidikan masyarakat dilaksanakan melalui kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada anggota KWT Sari Kelapa mengenai pentingnya pemngembangan usaha gula kelapa melalui diversifikasi produk, penerapan higiene, sanitasi dan keselamatan kerja (HSK), serta peningkatan nilai tambah produk. Kegiatan dilakukan melalui penyampain materi secara langsung, diskusi interaktif, dan tanya jawab. Materi edukasi mencakup potensi pengembangan produk olahan gula kelapa, prinsip higiene dan sanitasi dalam proses produksi, serta pentingnya pengemasan produk untuk meningkatkan mutu dan daya saing. Metode ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra sebagai dasar penerapan teknologi pengolahan

yang diberikan. (2) Difusi ilmu pengetahuan dan teknologi (ipteks) dilakukan melalui penerapan teknologi pengolahan gula kelapa untuk menghasilkan produk yang lebih beragam dan memiliki nilai tambah. Teknologi yang diperkenalkan meliputi Teknik pengolahan gula kelapa menjadi gula juruh, gula semut, dan permen gula, serta penerapan teknologi pengemasan produk. Melalui kegiatan ini mitra diharapakan mampu mengadopsi teknologi pengolahan yang diberikan dan mengembangkan diversifikasi produk secara mandiri.



Bagan 1. Diagram alur kegoatan PKM

(3) Pelatihan dilaksanakan melalui praktik langsung dalam pembuatan berbagai produk diversifikasi olahan gula kelapa. Anggota KWT Sari Kelapa dilibatkan secara aktif dalam setiap tahapan proses produks, mulai dari persiapan bahan dan peralatan, proses pengolahan, pembentukan produk, hingga pengemasan. Produk yang dipraktikkan meliputi gula juruh, gula semut, dan permen gula. Selain itu, mitra diberikan praktik mengenai Teknik pengemasan produk agar lebih higienis, menarik, dan memiliki nilai jual. Pendampingan dilakukan selama praktik untuk memastikan mitra memahami dan mampu melakukan setiap tahapan proses pengolahan secara tepat. (4) Monitoring dan evaluasi keberhasilan kegiatan dilakuakn untuk

mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota KWT Sari Kelapa setelah mengikuti program PKM. Pengukuran pengetahuan dilakukan melalui pemberian pre-test sebelum penyampaian materi dan post-test setelah kegiatan edukasi dan pelatihan. Instrumen berisi pertanyaan terkait materi HSK, diversifikasi produk olahan gula kelapa, proses pengolahan, dan pengemasan produk. Peningkatan pengetahuan dianalisis berdasarkan perbedaan nilai pre-test dan post-test. Untuk peningkatan keterampilaan dievaluasi melalui observasi langsung terhadap kemampuan peserta dalam melakukan tahapan pembuatan gula juruh, gula senut, permen gula, dan pengemasan produk. Indikator keberhasilan keterampilan meliputi ketepatan tahapan proses, kemampuan menggunakan peralatan, penerapan prinsip higiene dan sanitasi. Monitoring dan evaluasi dilaksanakan pada 8Agustus 2026 untuk mengetahui penerapan hasil pelatihan dan mengidetifikasi kendala yang dihadapi mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan masyarakat diawali dengan kegiatan sosialisaasi yang (Gambar 1) bertujuan memberikan pemahaman kepada mitra mengenai tujuan, manfaat, tahapan, dan target pelaksanaan program PKM, sekaligus membangun partisipasi aktif anggota kelompok dalam setiap kegiatan. Selanjutnya edukasi diberikan utnuk meningkatakan pengetahuan dan pemahaman mitra mengenai pentingnya penerapan higiene, sanitasi, dan keselamatan kerja (HSK), serta potensi diversifikasi produk. Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif, diskusi, dan tanya jawab dengan melibatkan anggota KWT secara aktif. Pendekatan sosialisasi dan edukasi ini sejalan dengan pemeberdayaan KWT yang dilaporkan oleh (Zahra et al., 2025) yang menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan dilanjutkan dengan edukasi dan pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan serta keterampilan anggota kelompok. Selain itu ada juga yang melaporkan bahwa pendampingan pengolahan pangan lokal mampu meningkatkan pengetahuan dan kapasiats kelompok Wanita tani dalam mengembanghkan produk pangan bernilai tambah (Dasril et al., 2025).

Untuk menunjang keberlanjutan program, dilakukan penyerahan alat diversifikasi olahan gula kelapa seperti rak stainless untuk membekukan gula kelapa, wajan, *grinder*, *food dehidrator*, timbangan, kemasan, kulkas, label, dan perlengkapan pendukung dalam penerapan HSK. Kegiatan diawali dengan sosialisasi, dan dilanjutkan dengan pelatihan dan praktik pembuatan diversifikasi olahan gula kelapa seperti gula kelapa batok, gula juruh, gula semut, permen gula, dan molase gula kelapa (Gambar 2).



Gambar 1. Dokumentasi sosialisasi dan pretest kegiatan diversifikasi olahan gula kelapa



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan penyerahan alat

Proses pengolahan gula kelapa, kualoitas nira sebagai bahan baku sangat dipengaruhi oleh aktivitas mikroorganisme yang dapat menyebabkan fermentasi dan penurunan kadar sukrosa. Salah satu Upaya tradisional untuk mempertahankan kualitas nira adalah penggunaan laru alami yang terdiri atas campuran kayu nagka (Artocarpus heterophyllus) dan kapur sirih ($Ca(OH)_2$). Kayu nangka berpotensi berperan sebagai bahan pengawet alami karena mengandung senyawa bioaktif seperti tanin, flavonoid, dan alkaloid, yang memiliki potensi aktivitas antimikroba. Kapur sirih berfungsi sebagai bahan alkalis yang membantu mempertahankan pH nira dan mengendalikan peningkatan keasaman akibat fermentasi. Kombinasi kedua bahan tersebut diharapkan dapat memperlambat kerusakan nira dan mempertahankan kualitas bahan baku sebelum proses pemasakan. Beberapa hasil penelotian melaporkan bahwa penggunaan kombinasi kayu nangka dan kapiur sirih pada nira kelapa dapat menekan penurunan kualitas nira selama penyadapan dan meghasilkan kulaitas gula kelapa yang baik (Karseno & Yanto, 2019; Zulkahfi et al., 2025).

Pembuatan gula kelapa diawali dengan 1) Penyadapan nira kelapa dari tandan bunga kelapa yang dilakukan pada pagi dan sore hari untuk mendapatkan nira segar. 2) Penyaringan nira merupakan proses untuk membuang kotoran berupa bunga

kelapa, lebah, semut, atau serangga lainnya untuk mendapatkan nira yang bersih dan higienis. 3) Pemasakan nira yaitu memasak nira secara tradisional mengunakan kayu bakar hingga mencapai suhu 110^{0}C, hingga kotoran halus akan terangkat ke permukaan bersama buih nira, buih nira yang dihasilkan berwarna coklat kekuningan. Bila nira sudah lengket, api dikecilkan dan tetap diaduk. Teknik sederhana untuk menguji tingkat kemasakan nira dapat dilakukan pengujian kekentalan yaitu dengan cara meneteskan pekatan nira ke dalam air dingin. Bila tetesan menjadi keras, maka wajan segera diangkat dari tungku. Untuk memasak 25 – 30liter nira kelapa membutuhkan waktu 4-5 jam. 4) Pendinginan merupakan proses yang bertujuan untuk menghasilkan tekstur dan warna gula yang baik dan cepat kering dngan tetap melalukan proses pengadukan (Gambar 2). 5) Pencetakan adalah kelanjutan dari proses pendinginan dengan suhu ±70^{0}C, lalu segera dilakukan pencetakkan. Nira kelapa kental dalam kondisi panas dituang kedalam batok kelapa. Cetakan yang digunakan sebelumnya telah direndam dan dibasahi dengan air untuk memudahkan proses pelepasan gula setelah produk mengering. Pelepasan gula dari cetakan dilakukan ketika suhu produk telah mencapai sekitar 20°C (Gambar 3).



Gambar 3. Dokumentasi Pemasakan nira menjadi gula kelapa

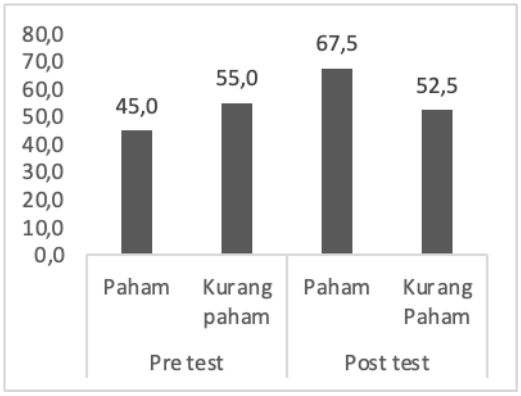
Selain gula kelapa batok, dibuat juga gula semut. Gula semut adalah gula kelapa yang diolah menjadi bentuk kristal yang mudah larut dan tahan lama. (Kurniawan et al., 2025). Pembuatan gula semut diawali dengan pemotongan menjadi bagian yang lebih kecil agar mudah dilelehkan. Proses pelelhan gula kelapa menggunkana api kecil sambil terus diaduk hingga mencair dan menjadi massa yang homogen, kemudian terus diaduk hingga massa gula berubah menjadi granul. Granul dikeringkan dengan *food dehydrator* suhu 45-55^{0}C. Granul yang telah kering digiling dengan grinder, kemudian diayak dengan ayakan 40 mesh untuk mendapatkan gula semut yang halus, bagian yang kasar bisa kembali dihaluskan, selanjiutnya gula semut dikemas dan disimpan. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan gula semut adalah suhu dan waktu pemasakan, serta suhu pengeringan. Selain suhu, lama waktu pemasakan juga turut menentukan karakteristik gula semut yang dihasilkan. Pemasakan dalam waktu yang terlalu singkat dapat menyebabkan proses kristalisasi berlangsung tidak sempurna sehingga adonan sulit untuk dicetak. Sebaliknya, pemasakan yang terlalu lama dapat menyebabkan gula mengalami

pemanasan berlebih hingga berpotensi gosong dan menurunkan mutu produk (Gambar 4).

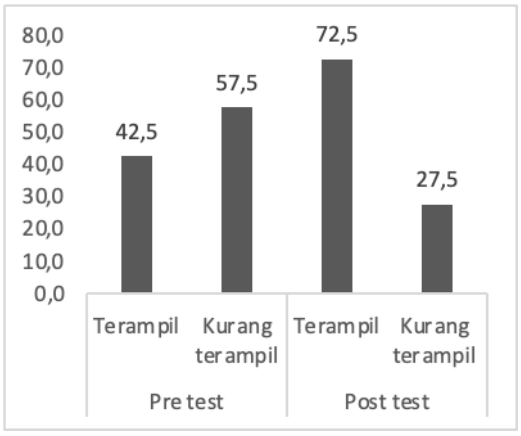


Gambar 4. Dokumentasi pencetakan gula kelapa gula semut dan gula juruh

Hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebesar 50% dari 45% menjadi 67,5% (Gambar 5), selain pengetahuan keterampilan mitra juga meningkat sebesar 62,06% dari 42,5% menjadi 72,5% (Gambar 5-6).



Gambar 5. Grafik peningkatan pengetahuan mitra terkait diversifikasi olahan gula kelapa



Gambar 6. Grafik peningkatan keterampilan mitra terkait diversifikasi olahan gula kelapa

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra menunjukkan bahwa sebagaian besar materi kegiatan dapat dipahami dengan baik oleh mitra. Diversifikasi olahan gula kelapa bertujuan untuk menambah variasi produk olahan gula kelapa, yang berpotensi menjadi satu wadah wirausaha olahan gula kelapa (Munira et al., 2022; Nursida et al., 2023; Ratnayani et al., 2023). Pengolahan makanan tradisional yang berbasis pemanfaatan sumber daya lokal dapat menjadi sarana untuk memperkenalkan suatu daerah, namun pada umumnya produksinya kurang memperhatikan higiene, sanitasi, dan keselamatan kerja. Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam proses produksi karena berkaitan langsung dengan kesehatan dan keselamatan konsumen. Selain menjamin keamanan produk, penerapan praktik kerja yang aman juga menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran proses produksi serta menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman bagi pelaku usaha (Nursini et al., 2023). Setelah semua kegiatan diikuti oleh mitra, sehingga saat ini mitra memiliki produk olahan berupa gula batok kelapa, gula juruh, gula semut, permen gula dan molase gula kelapa (Gambar 6).



Gambar 7. Dokumentasi produk diversifikasi olahan gula kelapa

Diversifikasi produk olahan gula kelapa yang dihasilkan dari pendampingan ini tentu juga mengedepankan keamanan pangan, yang merupakan penerapan dari pelatihan higiene, sanitasi dan keselamatan kerja. Kesehatan konsumen yang mengonsumsi produk pangan merupakan bagian penting dari penerapan keamanan pangan (Nursini et al., 2023). Berdasarkan hasil pendampingan terkait materi higiene pengolah pangan, mitra mendapatkan pengetahuan bahwa membersihkan diri dan bekerja dengan bersih adalah hal penting yang harus diterapkan kesehariannya. Kebersihan peralatan menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga keamanan

produk. Peralatan yang tidak dibersihkan dengan baik dapat menjadi sumber kontaminasi dan berpotensi menurunkan mutu produk yang dihasilkan. Kontaminasi dapat terjadi apabila permukaan peralatan telah tercemar oleh mikroorganisme patogen, yang selanjutnya dapat berpindah ke bahan atau produk selama proses pengolahan (Nursini et al., 2023).

SIMPULAN

PKM diversifikasi olahan gula kelapa di Desa Besan Kabupaten Klungkung yaitu mitra mampu memproduksi diversifikasi olahan gula kelapa berupa gula batok kelapa, gula juruh, gula semut, permen gula dan molase. Berdasarkan hasil evaluasi didapatkan tpeningkatan pengetahuan mitra sebesar 50% dan peningkatan keterampilan sebesar 62,06%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Kementrian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai PKM ini melalui Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan Kontrak No. 211/C3/DT.05.00/PM/2026 dan Nomor LLDIKTI VIII: 690/DST/LL8/DT.05.00/2026 dan 002/UNDHIRA-LPPM/PM-E/PKM/2026 Tahun Anggaran 2026. LPPM Universitas Dhyana Pura yang telah memfasilitasi kegiatan ini, KWT. Sari Kelapa selaku mitra PKM yang sudah menyediakan waktu dan tempat untuk mengikuti kegiatan, Tim Pengabdi, mahasiswa Sulis, Astini, dan Aldi yang telah membantu terlaksananya PKM ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dasril, O., Marsyah, F., Syukriani, L., Rosadi, F. N., & Sary, A. N. (2025). Optimalisasi Peran Wanita dalam Meningkatkan Gizi dan Kesehatan Masyarakat melalui Pangan Lokal pada Kelompok Wanita Tani. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, *8*(12), 6226–6242. https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i12.23482

Karseno, & Yanto, T. (2019). The type and distribution of sap preservatives used by farmers in Kebasen District, Banyumas Regency, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *250*, 012031. https://doi.org/10.1088/1755-1315/250/1/012031

Kurniawan, H., Rahayoe, S., & Amnah, H. Z. (2025). Processing and Quality of Crystalized Palm Sugar in Indonesia: A Review. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, *14*(4), 1517–1533. https://doi.org/10.23960/jtepl.v14i4.1517-1533

Kusumadewi, P. O., Darmawan, D. P., & Arisena, G. M. K. (2022). KONTRIBUSI PENDAPATAN INDUSTRI GULA MERAH TERHADAP PENDAPATAN

RUMAH TANGGA. *Jurnal Hexagro*, *6*(2), 98–114. https://doi.org/10.36423/hexagro.v6i2.925

Munira, M., Arman, M., Gusnawati, G., Darnengsih, D., Mustafiah, M., Ahmad, A., & Rauf, N. (2022). Diversifikasi Produk Olahan Berbahan Dasar Gula Merah Menjadi Aneka Minuman Bernilai Ekonomi Tinggi di Desa Borisallo Kec. Parangloe, Gowa. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *7*(1), 141–147. https://doi.org/10.30653/002.202271.42

Nursida, I.Sari, Marlina, Y.Riono, E.Y.Yusuf, & M.Arfah. (2023). Diversifikasi Pengolahan Gula Kelapa Di Desa Sungai Intan Kecamatan Tembilahan Hulu Kabupaten Indragiri Hilir. *IKHLAS: Jurnal Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, *2*(1), 71–74. https://doi.org/10.58707/ikhlas.v2i1.455

Nursini, N. W., Yogeswara, I. B. A., Gunawan, P. W., & Kusumawati, I. G. A. W. (2023). Penerapan Hygiene Sanitasi dan Keselamatan Kerja Pada UMKM Setan Bali. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, *7*(2), 315. https://doi.org/10.30595/jppm.v7i2.11036

Ratnayani, R., Wahyu, S., Riyadi, S. A., & Agestika, L. (2023). Peningkatan Produksi, Diversifikasi dan Pengemasan Produk Pada UMKM Gula Aren di Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, *6*(1), 53–61. https://doi.org/10.30591/japhb.v6i1.4380

Sayyida, S., Alwiyah, A., & Fatmawati, I. (2018). Diversifikasi Olahan dan Kemasan Gula Kelapa. *Jurnal ABDIRAJA*, *1*(1), 1–5. https://doi.org/10.24929/adr.v1i1.632

Zahra, A., Annashr, N., Mutmainah, L., Andani, L., & Fikrinnisa, R. (2025). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Teratai Melalui Inovasi Pangan Lokal Bergizi untuk Mendukung Program Gizi Posyandu. *Journal of Community Empowerment*, *4*(3).

Zulkahfi, Z., Nurfadilla, Petra Kirana, Lusiana, Hidayat, M. F., Marson, & Adilah. (2025). Identifikasi Kualitas Produk Gula Semut dan Gula Cair Nira Aren dengan Penambahan Pengawet Ekstrak Kulit Mangrove dan Kayu Nangka. *Pangale: Journal of Forestry and Environment*, *5*(1), 21–31. https://doi.org/10.31605/pangale.v5i1.5150