

Transformasi Produksi Arak Bali melalui Modernisasi Teknologi dan Diversifikasi Produk Turunan

¹⁾Putu Atim Purwaningrat*, ²⁾Luh Nik Oktarini, ³⁾Ni Luh Gede Sudaryati, ⁴⁾I Nengah Ari Suputra Bawa,

⁵⁾Komang Odik Pramana

^{1,2)}Fakultas Ekonomi, Bisnis Dan Pariwisata, Universitas Hindu Indonesia, Denpasar, Bali, Indonesia

³⁾Fakultas Kesehatan Dan Sains, Universitas Hindu Indonesia, Denpasar, Bali, Indonesia

^{4,5)}Fakultas Teknik, Perencanaan dan Informatika, Universitas Hindu Indonesia, Denpasar, Bali, Indonesia

*E-mail Corresponding: purwaningrat@unhi.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Arak Alat Distiler Produk	Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan efisiensi produksi Arak Bali melalui penerapan alat distiler serta meningkatkan nilai tambah produk pada IRT Arak Api 1112. Metode pelaksanaan meliputi empat tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan dan evaluasi. Kegiatan mencakup penggunaan mesin distiler, pelatihan pembuatan arak infused dengan berbagai varian rasa, Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mesin distiler mampu mempercepat proses penyulingan, meningkatkan efisiensi waktu produksi, serta mempermudah proses kerja. Diversifikasi produk dengan kemasan yang lebih modern meningkatkan nilai tambah, PKM ini membuktikan bahwa tradisi dapat berkembang melalui inovasi. Penerapan inovasi teknologi mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing IRT Arak Api 1112 tanpa menghilangkan nilai-nilai kearifan lokal dalam proses produksi Arak Bali.
Keywords: Arak Distillation Product	ABSTRACT This Community Service Program (CSP) aimed to improve the efficiency of Arak Bali production through the implementation of a distillation unit while increasing product added value at IRT Arak Api 1112. The program was carried out in four stages: socialization, training, technology implementation, mentoring, and evaluation. The activities included the operation of the distillation unit, training on the production of infused Bali Arak with various flavor variants. The results demonstrated that the distillation unit accelerated the distillation process, improved production time efficiency. Product diversification supported by modern packaging increased the added value of the products. The program demonstrated that traditional practices can be enhanced through technological innovation. The adoption of the distillation technology improved the productivity, operational efficiency, and competitiveness of IRT Arak Api 1112 while preserving the local wisdom inherent in the traditional production of Arak Bali.
This is an open access article under the CC-BY-SA license.	
	

I. PENDAHULUAN

Desa Labasari, Karangasem, merupakan pusat penghasil arak Bali tradisional Bali yang dikenal dengan arak api berkualitas tinggi secara turun-temurun. Arak api ini merupakan hasil dari penyulingan dari tuak siwalan/ental (Darhendra et al., 2022; Suarta & Darmawa, 2016), proses penyulingan tuak ini dikenal dengan tradisi spiritual (Ida Bhatara Arak Api) dan kini sudah legal serta mendunia (Wibawa & Putu, 2023). Tuak siwalan/ental adalah cairan yang berasal dari sari bunga siwalan (ental) (Musyahida, 2024). Desa Labasari juga dikenal sebagai kampung arak, yang berada di Kecamatan Abang, Karangasem, Bali. Produk unggulan yang terkenal dari desa ini adalah Arak Api (arak kelas 1) dengan kadar alkohol tinggi (sekitar 45-50%), bahkan bisa terbakar. Selain produk unggulan arak api, mereka juga memiliki varian arak yang lain seperti Arak Ganeng (kelas 2) dan Arak Manis Jaen (kelas 3), serta varian unik seperti arak barak (merah) dan selem (hitam) (Wiramatika & Sumardani, 2025). Semenjak dilegalkannya usaha arak bali ini melalui Peraturan Gubernur Bali No. 1 Tahun 2020 (Payuse et al., n.d.; Putra et al., 2022), banyak permintaan arak bali dari berbagai kalangan masyarakat.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah melalui survei dan wawancara dengan salah satu Industri Rumah Tangga (IRT) Penghasil Arak yaitu IRT Arak Api 1112 Merita, terdapat beberapa masalah yang mereka hadapi, yaitu jumlah IRT penghasil arak mengalami penurunan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Hingga tahun 2025, tercatat hanya tersisa tiga unit usaha yang masih beroperasi aktif. Penurunan ini terutama disebabkan oleh semakin sulitnya memperoleh bahan baku utama berupa nira dari pohon lontar, yang dipengaruhi oleh berkurangnya tenaga kerja yang memiliki keterampilan serta kemauan untuk memanjat pohon lontar guna melakukan penyadapan. Perubahan struktur mata pencaharian masyarakat, di mana sebagian besar penduduk usia produktif beralih bekerja ke sektor pariwisata, turut mempercepat berkurangnya regenerasi pelaku usaha arak tradisional. Kondisi tersebut berdampak langsung pada keterbatasan kapasitas produksi, sehingga pelaku usaha tidak mampu memenuhi permintaan konsumen secara optimal. Padahal, sejak ditetapkan arak Bali sebagai minuman beralkohol tradisional yang legal melalui Peraturan Gubernur Bali, peluang pasar justru mengalami peningkatan (Pranata & Primantari, 2025)

Ketidakseimbangan antara meningkatnya permintaan dan menurunnya kemampuan produksi ini menunjukkan adanya permasalahan dalam keberlanjutan usaha arak. Produksi Arak yang masih menggunakan metode konvensional membuat mereka tidak sanggup memenuhi semua permintaan pasar. Hal tersebut membuat mereka kehilangan pelanggan, yang mengakibatkan menurunnya hasil penjualan mereka. Berdasarkan uraian diatas permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah proses produksi masih menggunakan cara tradisional. Proses penyulingan tuak siwalan/ental menjadi arak memerlukan waktu yang cukup lama (Bao et al., 2025), terlebih lagi mitra masih menggunakan metode konvensional yaitu memanfaatkan kayu bakar sebagai bahan bakar dalam proses penyulingan. Hasil dari proses penyulingan arak tidak bisa langsung dijual ke konsumen, hasil penyulingan ini harus diendapkan atau di fermentasi lagi selama 3- 6 bulan untuk mendapatkan rasa arak yang enak (Adnyana, 2020; Sudarma & Parwata, 2017). Walaupun banyaknya permintaan produk arak ini, namun dalam hal pemenuhannya belum maksimal, karena dalam proses produksi masih menggunakan cara konvensional dan peralatan yang sangat sederhana.

II. ANALISIS SITUASI DAN PERMASALAHAN MITRA

Sebagai mitra ekonomi produktif, Industri Rumah Tangga (IRT) Arak Api 1112 Merita ini telah menunjukkan kemampuan dalam produksi Arak dengan bahan baku tuak siwalan/ental yang mereka peroleh dari petani pohon lontar (ental) di sekitar wilayah desa Labasari. Namun, untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi, mereka memerlukan pelatihan dalam pengelolaan usaha. Proses produksi yang masih dilakukan secara konvensional juga memerlukan peningkatan efisiensi, dengan memperkenalkan teknologi penyulingan yang lebih modern seperti alat distiler sehingga dapat meningkatkan efisiensi produksi arak bali (Waisnawa et al., 2022).

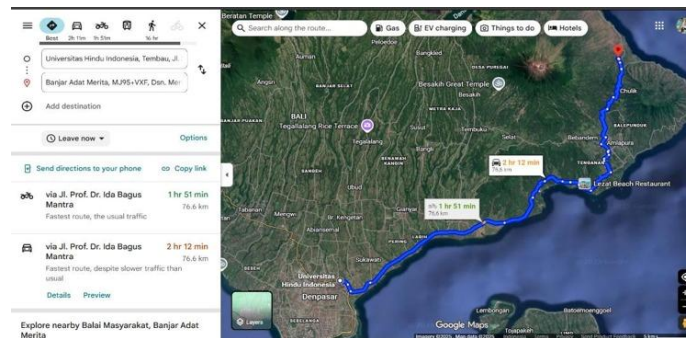
Tujuan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi arak dengan memberikan pelatihan menggunakan alat distiler dalam proses produksi arak bali, pelatihan pembuatan produk turunan berupa infused arak dengan berbagai varian rasa Produk turunan (value-added product atau derived product) adalah produk baru yang dihasilkan melalui proses pengolahan, modifikasi, atau inovasi terhadap produk utama sehingga memiliki karakteristik, fungsi, kualitas, atau nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan produk asalnya (Park, 2020). Indikator capaian yang diharapkan dari program pengabdian masyarakat ini adalah pemilik usaha beserta karyawannya mampu menggunakan alat distiler sederhana tanpa mengurangi esensi dari proses produksi arak bali tersebut, Mampu memproduksi produk turunan dengan kemasan yang lebih modern. Tradisi tetap menjadi identitas, sementara inovasi menjadi jalan untuk membuat warisan lokal tersebut tetap hidup, berkembang, dan mampu menjawab tantangan pasar. Berikut adalah dokumentasi pada saat survey awal.



Gambar 1. Survey Lokasi



Gambar 2. Identifikasi Permasalahan



Gambar 3. Lokasi PKM

III. METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Agustus 2026, di lokasi usaha mitra yaitu Arak Api 1112, Desa Labasari, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali (<https://kabarbalihits.com/>, 2026). Lokasi Mitra berjarak 78 km dari Universitas Hindu Indonesia Denpasar. Dengan jarak tempuh kurang lebih selama 2 jam menggunakan kendaraan bermotor. Program pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan.

Tahap awal dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diawali dengan kegiatan identifikasi dan analisis kondisi eksisting proses produksi yang dilakukan oleh Industri Rumah Tangga (IRT) Arak Api 1112 Merita Desa Labasari Kabupaten Karangasem Bali. Pada tahap ini dilakukan observasi lapangan secara sistematis untuk memahami alur produksi konvensional/tradisional (Setini et al., 2024), mulai dari proses fermentasi bahan baku nira hingga tahap distilasi dan penyimpanan. Selain itu, dilakukan pengumpulan data terkait peralatan yang digunakan, kapasitas produksi, tingkat higienitas, serta kualitas produk yang dihasilkan. Selanjutnya, dilakukan analisis kebutuhan dan permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra, terutama yang berkaitan dengan aspek teknologi, sanitasi, efisiensi proses, dan konsistensi mutu arak. Analisis ini dilengkapi dengan diskusi kelompok terfokus (focus group discussion) dan wawancara mendalam guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai kearifan lokal, praktik turun-temurun, serta kendala sosial dan ekonomi yang memengaruhi proses produksi. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis tersebut, tim pengabdian merumuskan rancangan awal konsep modernisasi proses produksi. Tahap awal ini menjadi landasan penting bagi penyusunan program intervensi selanjutnya, termasuk pengembangan teknologi proses, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan pendampingan implementasi standar mutu dan keamanan pangan (Dhani & Pt, 2026).

Tahap pelaksanaan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, meningkatkan keterampilan pemilik dan karyawan IRT dalam memanfaatkan alat suling modern dalam rangka peningkatan jumlah produksi. Tahapan ini diikuti oleh pemilik usaha dan 5 orang karyawannya. Tim pengabdian dari Universitas Hindu Indonesia yang terdiri dari 3 orang dosen dan dibantu oleh 2 orang mahasiswa membagi tahap pelaksanaan ini menjadi beberapa tahapan lagi, yang terdiri dari: 1) Analisis Kondisi Lapangan: pada tahap ini disusun rumusan strategis yang berbasis pada temuan lapangan, dengan mempertimbangkan kearifan lokal, keberlanjutan lingkungan, serta peningkatan kesejahteraan Industri Rumah Tangga (IRT) penghasil arak. 2) Sosialisasi: menyampaikan pentingnya modernisasi, memberikan edukasi tentang produk turunan yang dapat dibuat. Modernisasi ini diharapkan untuk membantu Masyarakat penghasil arak dalam meningkatkan efisiensi produksi dan profitabilitas. 3) Pelatihan penggunaan alat distilasi: mengadakan sesi pelatihan intensif tentang cara penggunaan alat distilasi baru secara optimal untuk meningkatkan kapasitas produksi arak. Memberikan

pelatihan lanjutan tentang pemanfaatan alat distilasi dan teknologi ramah lingkungan lainnya untuk meningkatkan efisiensi produksi. 4) Penggunaan alat distilasi: setelah pelatihan, IRT akan mulai menggunakan alat distilasi secara rutin untuk mempercepat proses produksi. 5) Monitoring dan evaluasi: monitoring dilakukan melalui kunjungan lapangan untuk mengamati secara langsung implementasi modernisasi proses produksi, penggunaan peralatan baru, serta penerapan prosedur kerja yang telah direkomendasikan.

Metode pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program ini adalah pendekatan berbasis partisipasi aktif dari mitra (Industri Rumah Tangga Arak Api 1112 Merita). Setiap tahapan dalam solusi akan dilaksanakan secara kolaboratif, dengan memperhatikan ketersediaan sumber daya lokal dan melibatkan IRT dalam setiap langkah implementasi. Inovasi Teknologi: Modernisasi proses produksi arak menghasilkan inovasi teknologi berupa penerapan sistem penyulingan semi-modern berbasis peralatan food grade dengan pengendalian suhu dan alur proses yang lebih terstandarisasi. Inovasi ini mencakup penggunaan ketel penyulingan berbahan stainless steel, pemasangan termometer dan katup pengaman, serta sistem kondensasi yang lebih efisien. Teknologi ini mampu meningkatkan konsistensi kadar alkohol, menurunkan risiko kontaminasi, serta meningkatkan keamanan produk melalui pengendalian fraksi destilat secara lebih terukur.

Partisipasi mitra sangat penting dalam setiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi. IRT ini diharapkan aktif dalam pelatihan, penerapan teknologi, dan pengelolaan usaha. Pendampingan dan evaluasi yang dilakukan secara berkala akan memastikan bahwa setiap anggota dapat berkembang dan memperbaiki proses usaha secara berkelanjutan.

Tahap Evaluasi dan Keberlanjutan. Evaluasi pelaksanaan program akan dilakukan melalui indikator capaian yang telah disepakati, seperti kemampuan anggota dalam menggunakan alat dan sistem baru, peningkatan kapasitas produksi, serta peningkatan volume penjualan. Keberlanjutan program dijaga dengan memastikan bahwa IRT dapat terus mengembangkan usaha mereka setelah bantuan selesai diberikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pada program pengabdian ini adalah pemilik usaha dan 5 orang karyawan IRT Arak Api 1112. Antusias peserta sangat tinggi dalam melaksanakan program pengabdian ini. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada dengan tujuan meningkatkan efisiensi proses produksi Arak Bali melalui penerapan teknologi alat distiler. Sebelum program dilaksanakan, proses penyulingan masih menggunakan metode konvensional yang memerlukan waktu relatif lama, membutuhkan pengawasan secara terus-menerus, serta menghasilkan kapasitas produksi yang kurang optimal. Penerapan alat distiler menjadi salah satu bentuk inovasi yang tetap mempertahankan karakteristik Arak Bali sebagai produk berbasis kearifan lokal, namun didukung oleh teknologi yang lebih efisien dan aman.



Gambar 4. Perbandingan penyulingan metode konvensional dengan mesin distiler

Tahap awal kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada pemilik dan pekerja IRT Arak Api 1112 mengenai pentingnya inovasi teknologi dalam mendukung keberlanjutan usaha. Materi yang disampaikan meliputi perbandingan antara sistem penyulingan konvensional dan modern, prinsip kerja mesin distiler, manfaat penggunaan peralatan berbahan stainless steel, serta dampaknya terhadap efisiensi produksi dan kualitas hasil penyulingan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mitra memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat modernisasi proses produksi. Sebelumnya, mitra beranggapan bahwa penggunaan teknologi dapat mengubah cita rasa dan karakteristik Arak Bali. Setelah dilakukan sosialisasi, mitra memahami bahwa inovasi teknologi hanya berfungsi meningkatkan efisiensi proses penyulingan tanpa menghilangkan nilai tradisional maupun kualitas produk. Peningkatan pemahaman tersebut menjadi modal penting dalam membangun kesiapan mitra untuk menerima perubahan teknologi. Tim pengabdian dari Universitas Hindu Indonesia menjelaskan kepada mitra bagian – bagian dan fungsi dari mesin distiler, sehingga pada saat melakukan

pelatihan penggunaan alat distiler tersebut pemilik dan karyawan sudah memahami fungsi dari setiap bagian alat distiler tersebut. Hal ini diharapkan mempermudah pemahaman user atau pengguna saat melakukan praktek langsung. Pemaparan materi terkait produk turunan yang akan dibuat serta proses pembuatannya.



Gambar 5. Sosialisasi dan Pengenalan Bagian dan Fungsi Mesin Distiler



Gambar 6. Rencana Produk Turunan

Tahap berikutnya berupa pelatihan penggunaan alat distiler. Pelatihan dilakukan secara praktik mulai dari pengenalan komponen alat, prosedur pengisian bahan baku, pengaturan suhu penyulingan, pengendalian tekanan, hingga teknik perawatan dan pembersihan alat setelah digunakan. Selama pelatihan, peserta mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dengan pendampingan tim pelaksana. Dibandingkan dengan metode konvensional yang masih bergantung pada pengalaman masing-masing pekerja, penggunaan mesin distiler memberikan prosedur kerja yang lebih terstruktur sehingga memudahkan proses produksi. Selain itu, penggunaan material stainless steel pada alat juga meningkatkan aspek kebersihan, keamanan pangan, dan daya tahan peralatan. Pelatihan ini memberikan peningkatan keterampilan teknis yang menjadi dasar keberhasilan implementasi teknologi pada tahap berikutnya. Selanjutnya praktek pembuatan produk turunan berdasarkan ide dan rencana yang sudah disampaikan pada tahap sebelumnya. Peserta pelatihan dari IRT Arak Api 1112 Merita didampingi oleh tim PKM membuat arak infused dengan 5 varian rasa yang terdiri dari rasa jeruk, strawberry, lemon, leci dan rempah-rempah. Proses infused dilakukan dengan merendam buah-buahan dan rempah – rempah ke dalam 2 liter arak dan didiamkan selama 2 minggu serta diamati setiap 2 hari sekali untuk melihat perubahannya.



Gambar 7. Instalasi dan Praktek Penggunaan Alat Distiler Serta Hasil Produk Turunan

Tahap penerapan teknologi dilakukan dengan mengintegrasikan mesin distiler ke dalam proses produksi Arak Bali di IRT Arak Api 1112. Alat digunakan secara langsung dalam proses penyulingan sehingga mitra dapat membandingkan hasilnya dengan metode konvensional yang sebelumnya diterapkan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa alat distiler mampu mempercepat proses penyulingan dibandingkan metode tradisional/konvensional. Distribusi panas yang lebih stabil menyebabkan proses destilasi berlangsung lebih efisien sehingga waktu produksi menjadi lebih singkat. Selain itu, proses kondensasi berlangsung lebih optimal sehingga hasil penyulingan menjadi lebih konsisten. Penggunaan sistem yang lebih tertutup juga mengurangi

kehilangan uap alkohol selama proses produksi serta meningkatkan keamanan kerja bagi pekerja. Dari sisi operasional, penggunaan alat distiler mampu mengurangi intensitas pengawasan selama proses penyulingan karena sistem bekerja lebih stabil dibandingkan metode konvensional. Kondisi tersebut memungkinkan pelaku usaha memanfaatkan waktu untuk aktivitas produksi lainnya sehingga produktivitas usaha meningkat. Modernisasi proses produksi ini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efisiensi tanpa menghilangkan identitas produk tradisional.

Tabel 1. Perbandingan Indikator Sebelum dan Sesudah Pengabdian Kepada Masyarakat

Indikator	Sebelum Program PKM	Sesudah Program PKM
Metode penyulingan	Konvensional	Mesin distiler stainless steel
Waktu produksi	Lebih lama (3 – 4 jam) untuk 1 botol arak	Lebih singkat (45 – 50 menit) untuk 1 botol arak
Pengawasan	Intensif	Lebih mudah
Efisiensi proses	Rendah	Meningkat
Konsistensi hasil	Cukup konsisten	Sangat Konsisten
Keamanan dan higienitas	Cukup aman dan higienis	Sangat aman dan higienis

Tabel 1. menunjukan perbedaan hasil yang cukup jelas dari beberapa indikator yang diamati sebelum pelaksanaan dan sesudah pelaksanaan program PKM ini. Perbedaan yang sangat jelas terlihat dari efisiensi waktu produksi, sebelumnya membutuhkan waktu yang lebih lama sekitar 3 - 4 jam untuk menghasilkan 1 botol arak dengan ukuran 600ml, setelah menggunakan mesin distiler waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 botol arak dengan ukuran 600ml hanya 45 – 50 menit. Dari sisi pengawasan juga menjadi lebih mudah, karena penyulingan dengan mesin distiler pemilik usaha dapat mengatur suhu panas untuk uap yang dihasilkan, sedangkan pada metode konvensional karena masih memanfaatkan panas dari kayu bakar, suhu panas tidak bisa diatur sehingga memerlukan pengawasan yang lebih intensif agar kualitas arak yang dihasilkan tetap baik.

Tabel 2. Perbandingan Aspek Produk Turunan Sebelum dan Sesudah Pengabdian Kepada Masyarakat

Aspek	Sebelum Program PKM	Sesudah Program PKM
Jenis Produk	Tidak ada	Arak murni dan arak infused
Jumlah Varian	1 varian	6 varian (1 arak murni + 5 varian rasa)
Varian Rasa	Tidak ada	jeruk, strawberry, lemon, leci dan rempah-rempah
Kemasan	Botol polos sederhana	Botol premium dengan label produk yang lebih informatif dan menarik
Target Pasar	Konsumen lokal	Konsumen lokal, wisatawan, serta pasar oleh-oleh dan hospitality
Daya Tarik Produk	Terbatas pada arak tradisional	Lebih menarik karena memiliki pilihan rasa dan tampilan yang modern
Inovasi	Belum ada	Pengembangan produk turunan berupa Arak Infused
Potensi Harga Jual	Terbatas pada harga arak murni	Berpotensi lebih tinggi karena menawarkan produk premium
Daya saing	Bergantung pada produk tunggal	Meningkat melalui diversifikasi produk dan diferensiasi pasar

Diversifikasi produk menghasilkan perubahan yang signifikan dibandingkan kondisi sebelum program PKM. Sebelum kegiatan, mitra hanya memproduksi Arak Bali murni dengan variasi produk yang terbatas sehingga peluang pengembangan pasar relatif kecil. Setelah penerapan program, mitra mampu menghasilkan lima varian Arak Infused yang memberikan alternatif pilihan bagi konsumen. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan nilai tambah produk melalui diferensiasi rasa dan kemasan yang lebih modern, tetapi juga memperluas segmen pasar, terutama wisatawan dan konsumen yang menginginkan minuman khas Bali dengan cita rasa yang lebih beragam. Diversifikasi tersebut memperkuat daya saing IRT Arak Api 1112 dan membuka peluang peningkatan pendapatan melalui penjualan produk premium.

Tahap terakhir dilakukan melalui pendampingan intensif selama mitra menggunakan mesin distiler dalam kegiatan produksi sehari-hari. Pendampingan difokuskan pada penyelesaian kendala operasional, optimalisasi

penggunaan alat, serta evaluasi terhadap perubahan proses produksi setelah penerapan teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mitra mampu mengoperasikan mesin secara mandiri dan beradaptasi dengan prosedur produksi yang baru. Penggunaan alat distiler memberikan beberapa manfaat, antara lain mempercepat waktu penyulingan, meningkatkan efisiensi proses kerja, mempermudah pengendalian proses produksi, serta menghasilkan kualitas produk yang lebih seragam, penggunaan alat distilasi untuk efisiensi waktu produksi ini juga sudah dibuktikan oleh (Ikhwanudin et al., 2020; Nino et al., 2025; Siswanto et al., 2024; Wahyudi et al., 2017). Selain itu, mitra memberikan respons positif terhadap teknologi yang diterapkan karena mampu mengurangi beban kerja dibandingkan metode konvensional.

Secara keseluruhan, pelaksanaan PKM menunjukkan bahwa modernisasi proses penyulingan melalui pemanfaatan alat distiler berhasil meningkatkan efisiensi produksi Arak Bali. Inovasi teknologi yang diterapkan tidak menggantikan nilai-nilai tradisional, tetapi berfungsi sebagai pendukung dalam meningkatkan produktivitas usaha, kualitas proses produksi, dan daya saing IRT Arak Api 1112. Hasil ini menegaskan bahwa pelestarian kearifan lokal dapat berjalan selaras dengan pemanfaatan teknologi tepat guna, sehingga usaha tradisional mampu berkembang secara berkelanjutan di tengah tuntutan peningkatan efisiensi dan kualitas produksi.

V. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada IRT Arak Api 1112 berhasil meningkatkan efisiensi proses produksi Arak Bali melalui penerapan teknologi mesin distiler. Kegiatan yang dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, serta pendampingan dan evaluasi, mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengoperasikan teknologi distilasi modern. Implementasi mesin distiler memberikan dampak positif terhadap proses produksi, di antaranya mempercepat waktu penyulingan, meningkatkan efisiensi kerja, mempermudah pengendalian proses, serta menghasilkan produk yang lebih konsisten dan higienis dibandingkan metode konvensional. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa mitra mampu mengadopsi teknologi secara mandiri dan memberikan respons positif terhadap modernisasi proses produksi. Dengan demikian, penerapan teknologi tepat guna melalui mesin distiler membuktikan bahwa inovasi dapat berjalan berdampingan dengan pelestarian kearifan lokal. Modernisasi proses penyulingan tidak menghilangkan karakteristik tradisional Arak Bali, tetapi justru memperkuat produktivitas, kualitas produk, dan daya saing usaha, sehingga mendukung keberlanjutan industri rumah tangga Arak Bali di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. D. S. (2020). *Arak Bali: Studi tentang Minuman Tradisional yang Substansial (Sosioreligiuskultural)*. Nilacakra.
- Bao, A. P., Limbu, U. N., & Lea, V. C. (2025). *Traditional Processing of Red Moke Arak from Lontar Palm Sap in Aimere District, Ngada Regency*.
- Darhendra, P. E., Juniarta, I. P., Astawa, P. A. D. S., Suryadinata, I. P. P., Artana, I. N. R., & Tiaga, I. M. A. (2022). Proses Pemanfaatan Arak Bali Melalui Proses Infused untuk Menjadikan Terobosan Baru di Kalangan Masyarakat. *JAKADIKSI: JURNAL VOKASI*, 1(1).
- Dhani, A. U., & Pt, S. (2026). *Manajemen Mutu Pangan*. Dira Media Kreasindo.
- <https://kabarbalihits.com/>. (2026, July 30). *Dari Tradisi ke Inovasi, PKM UNHI Dorong Arak Api 1112 Merita Tingkatkan Produksi dan Naik Kelas*. <https://Kabarbalihits.Com/>.
- Ikhwanudin, A. H., Narendro, M. P., & Widadi, N. (2020). Rancang Bangun Alat Destilasi Sederhana Untuk Memenuhi Kebutuhan Akuades Di Laboratorium Teknologi Rekayasa Pangan. *NaCosVi: Polije Proceedings Series*, 4(1), 284–290.
- Musyahida, S. (2024). Preferensi Mahasiswa Terhadap Buah Lokal Kabupaten Tuban: Preferensi Mahasiswa Terhadap Buah Lokal Kabupaten Tuban. *Journal Science Innovation and Technology (SINTECH)*, 5(1), 26–33.
- Nino, J., Satmalawati, M. M. E. M., Fallo, M., & Kadha, F. (2025). Guidance for Increases Production Capacity of Citronella Oil Gema Industri Farmers Group. *SERVIRE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 15–29.
- Park, S. (2020). *Marketing management* (Vol. 3). Seohee Academy.
- Payuse, I. N. A. D., SH, L. L. M., Sasmita, N. W. D., & Kom, S. I. (n.d.). *EVALUASI PELAKSANAAN KEBIJAKAN PERATURAN GUBERNUR NOMOR 1 TAHUN 2020 TENTANG TATA KELOLA MINUMAN FERMENTASI DAN/ATAU DISTILASI KHAS BALI (ARAK)*.
- Pranata, I. P. D. I., & Primantari, A. A. A. (2025). PERLINDUNGAN KONSUMEN TERHADAP PEREDARAN MINUMAN KERAS ILEGAL BERKAITAN ADANYA LEGALISASI TERHADAP MINUMAN ALKOHOL KHAS BALI. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(9).

- Putra, M. S. R., Wijaya, I. K. K. A., & Suryani, L. P. (2022). Implementasi Peraturan Gubernur Bali Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Tata Kelola Minuman Fermentasi di Singaraja. *Jurnal Preferensi Hukum*, 3(2), 401–406.
- Ratna, S., Rastogi, S., & Kumar, R. (2021). Current trends for distillery wastewater management and its emerging applications for sustainable environment. *Journal of Environmental Management*, 290, 112544.
- Setini, M., Putra, I. G. C., & Wahyuni, P. I. (2024). Model Wisata Edukasi Berangkat dari Pemberdayaan Produk Lokal Arak di Desa Tri Eka Buana Sidemen Karangasem. *Jurnal PkM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(5), 672–681.
- Siswantoro, A. T., Kurnianingtyas, C. D., & Widiatma, I. W. P. (2024). Perancangan Perancangan Alat Distilasi Air Mawar: Perancangan Alat Distilasi Air Mawar. *Jurnal Atma Inovasia*, 4(2), 35–38.
- Suarta, I. M., & Darmawa, I. P. (2016). Pengujian arak Bali sebagai aditif bahan bakar. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 6(2), 10–16.
- Sudarma, N., & Parwata, I. M. O. A. (2017). Determination Ethanol In Arak With Gas Chromatography. *Bali Medika Jurnal*, 4(2), 126–135.
- Wahyudi, N. T., Ilham, F. F., Kurniawan, I., & Sanjaya, A. S. (2017). Distillation Design to Produce a Codensate by One Stage Method. *Jurnal Chemurgy*, 1(2), 31–33.
- Waisnawa, I. G. N. S., Arsani, I. A. A., Rajendra, I. M., & Sudana, I. M. (2022). Inovasi Teknologi Dan Optimalisasi Proses Destilasi Untuk Produksi Arak Tradisional Bali. *Bhakti Persada Jurnal Aplikasi IPTEKS*, 8(1), 69–76.
- Wibawa, S., & Putu, I. (2023). *Buku Eksistensi Arak Bali*.
- Wiramatika, I. G., & Sumardani, R. (2025). Keberadaan Arak dalam Kehidupan Sosial Budaya Masyarakat Bali dan Pariwisata sebagai Alkohol Tradisional. *Journal of Tourism and Interdisciplinary Studies*, 5(1), 165–179.