

## Pemberdayaan Kelompok Air Minum “Lestari” Desa Kedungpandan Sidoarjo melalui PKM Menuju Kemandirian Air Minum

<sup>1\*</sup>Elok Damayanti, <sup>2</sup>Farida Hardaningrum, <sup>3</sup>Diyan Lesmana, <sup>4</sup>Anugrah Adham  
Bintang Azzura, <sup>5</sup>Miftah Dzuhrian Sahbani

<sup>1\*2,3,4,5</sup>Universitas Narotama, Surabaya, Indonesia

e-mail: [elok.damayanti@narotama.ac.id](mailto:elok.damayanti@narotama.ac.id)<sup>1\*</sup>, [farida.hardaningrum@narotama.ac.id](mailto:farida.hardaningrum@narotama.ac.id)<sup>2</sup>,

[diyan.lesmana@narotama.ac.id](mailto:diyan.lesmana@narotama.ac.id)<sup>3</sup>, [bintangazzura9@gmail.com](mailto:bintangazzura9@gmail.com)<sup>4</sup>,

[miftahsahbani@gmail.com](mailto:miftahsahbani@gmail.com)<sup>5</sup>

\*Corresponding Author

Submit: 10 Oktober 2025; revisi: 23 Noember 2025, diterima: 30 november 2025

### ABSTRAK

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Kedungpandan, Kecamatan Jabon, Sidoarjo, bertujuan meningkatkan kapasitas produksi, manajemen usaha, dan pemasaran air minum dalam kemasan (AMDK) melalui penerapan teknologi dan inovasi yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan metode pelatihan manajemen keuangan, pemasaran digital, pendampingan produksi, serta penyediaan teknologi modern berupa mesin pengisi dan penutup gelas otomatis, diversifikasi kemasan, dan penguatan identitas merek. Evaluasi kuantitatif dilakukan menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji paired t-test terhadap data kuesioner pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh variabel yang diukur, dengan rata-rata nilai meningkat dari 1,35 (SD = 0,10) menjadi 4,66 (SD = 0,07) dan nilai signifikansi 0,000. Peningkatan mencakup pemahaman bahan baku, kebersihan produksi, perawatan alat, pengelolaan kualitas, keuangan dan pajak, pemasaran digital, serta motivasi dan daya saing usaha. Secara finansial, pendapatan usaha meningkat 20% dari Rp16.099.666 menjadi Rp19.319.599, sementara laba meningkat sekitar 50%. Temuan ini menegaskan efektivitas PKM dalam mendorong kemandirian dan keberlanjutan usaha AMDK berbasis komunitas di tingkat desa.

**Kata kunci:** Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat, teknologi, inovasi, AMDK, pemberdayaan masyarakat

### ABSTRACT

The Community Partnership Empowerment Program (PKM) implemented in Kedungpandan Village, Jabon District, Sidoarjo, aimed to enhance production capacity, business management, and marketing of bottled drinking water through the application of technology and innovations aligned with local needs. The program was conducted in three stages: preparation, implementation, and evaluation. The methods included training in financial management and digital marketing, production assistance, and the provision of modern technology such as automatic cup filling and sealing machines, packaging diversification, and brand identity development. Quantitative evaluation was carried out using descriptive statistical analysis and paired t-tests based on pre-test and post-test questionnaire data. The results demonstrated significant improvements across all measured variables, with the mean score

increasing from 1.35 (SD = 0.10) to 4.66 (SD = 0.07) and a significance value of 0.000. Improvements were observed in raw water understanding, production hygiene, equipment maintenance, quality management, financial and tax management, digital marketing, as well as business motivation and competitiveness. Financial performance also improved, with revenue increasing by 20% from IDR 16,099,666 to IDR 19,319,599, while profit rose by approximately 50%. These findings confirm the effectiveness of PKM in fostering community-based economic independence and ensuring the sustainability of rural bottled water enterprises.

**Keywords:** Community Partnership Empowerment, technology, innovation, bottled drinking water (AMDK), community empowerment



Copyright © 2025 The Author(s)

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

## PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang sangat menentukan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Namun, di berbagai wilayah Indonesia, terutama daerah pesisir, ketersediaan air bersih masih menjadi tantangan serius akibat keterbatasan sumber daya alam, pencemaran lingkungan, serta teknologi pengolahan air yang belum memadai.

Kabupaten Sidoarjo menjadi salah satu daerah yang mengalami krisis air bersih cukup parah. Faktor-faktor seperti pencemaran sumber air, aktivitas industri dan domestik yang tidak ramah lingkungan, serta penambangan tanah yang merusak kualitas air tanah memperburuk kondisi ini. Upaya pemerintah melalui pembentukan Himpunan Penduduk Pengguna Air Minum (HIPPAM) berperan penting dalam menyediakan air bersih di wilayah yang tidak terlayani PDAM.



Sumber: Website Google Map

Gambar 1. Lokasi Mitra PKM

Salah satu desa penerima manfaat adalah Desa Kedungpandan, Kecamatan Jabon. Dengan ketinggian hanya 0–1 meter di atas permukaan laut, desa ini memiliki air tanah payau dengan kadar Total Dissolved Solid (TDS) mencapai 4.000–6.000 mg/L, jauh di atas ambang batas layak konsumsi. Kebutuhan air bersih tidak hanya penting bagi

masyarakat setempat, tetapi juga wisatawan yang berkunjung ke destinasi Bahari Tlocor.

Pada 2023, Desa Kedungpandan memperoleh bantuan teknologi Brackish Water Reverse Osmosis (BWRO) berkapasitas 5.000 liter/hari untuk mengolah air payau menjadi air layak konsumsi. Program ini selaras dengan SDGs poin ke-6, Asta Cita Kedua, dan RIRN tentang ketahanan pangan.

Hasil uji laboratorium menunjukkan air hasil pengolahan BWRO memenuhi standar air minum dengan nilai TDS hanya 20. Kelompok pengelola "Lestari" yang terdiri dari enam pengurus dan 12 anggota aktif melayani sekitar 80 pelanggan harian. Namun, permasalahan seperti keausan filter akibat pemakaian tinggi serta pencatatan transaksi manual masih menjadi kendala utama dalam pengelolaan air bersih di desa ini.

### **Prioritas Permasalahan Mitra dan Solusi**

Berdasarkan hasil analisis situasi, permasalahan yang dihadapi mitra dapat dikelompokkan ke dalam tiga aspek utama, yakni produksi, manajemen, dan pemasaran, serta beberapa kendala pendukung lainnya yang memengaruhi kinerja usaha.

#### **1. Aspek Produksi**

Kendala utama dalam produksi meliputi keterbatasan bahan baku air dengan kadar garam rendah sehingga memerlukan peralatan penyaringan berkapasitas tinggi. Selain itu, kondisi tutup galon belum memenuhi standar higienitas, terdapat kebocoran kecil pada proses penyaringan, dan pembuangan limbah air sisa belum tertata dengan baik. Ruang produksi yang sempit juga membuat tata letak peralatan kurang efisien. Solusinya dengan melakukan:

- a. Melakukan pengambilan sampel air di rumah-rumah penduduk untuk mendapatkan bahan baku dengan kadar TDS rendah.
- b. Memberikan pelatihan kepada operator terkait perawatan, perbaikan, dan penggantian peralatan penyaring yang rusak.
- c. Menambah kapasitas produksi melalui penyediaan tangki tambahan dan perluasan ruang produksi.
- d. Mengupayakan pembelian tutup galon yang memenuhi standar higienitas.
- e. Meningkatkan pemahaman mitra mengenai kesehatan, sanitasi, dan kebersihan lingkungan.

#### **2. Aspek Manajemen**

Dari sisi manajemen, pencatatan keuangan belum dilakukan secara sistematis, laporan perpajakan belum tersusun, dan sistem pengelolaan utang-piutang belum memadai. Persaingan dengan usaha serupa di wilayah sekitar turut menuntut peningkatan profesionalitas dalam pengelolaan usaha. Solusinya dengan melakukan:

- a. Menyelenggarakan pelatihan pencatatan transaksi keuangan secara profesional.
- b. Meningkatkan kemampuan mitra dalam penyusunan laporan perpajakan dan pengelolaan utang-piutang.
- c. Menyediakan sarana dan prasarana manajemen yang memadai untuk mendukung operasional usaha.
- d. Mengupayakan koordinasi dengan BUMDes dalam hal manajemen usaha dan

pendanaan.

- e. Meningkatkan keterampilan mitra dalam perencanaan keuangan, penetapan harga yang terjangkau, serta strategi penambahan pemasukan bulanan.
- f. Mendorong kebijakan penetapan gaji yang layak bagi petugas/pengelola usaha.

### **3. Aspek Pemasaran**

Dalam hal pemasaran, promosi masih terbatas pada lingkup desa dengan pendekatan kekeluargaan. Produk belum memiliki merek dagang dan identitas usaha yang dipatenkan, serta belum memanfaatkan media sosial atau strategi pemasaran digital untuk meningkatkan jangkauan pasar. Permasalahan tambahan mencakup jumlah pelanggan yang relatif sedikit, harga jual yang dianggap terlalu tinggi oleh sebagian konsumen, ketiadaan gaji tetap bagi petugas, serta keterbatasan modal kas kelompok yang hanya mencapai Rp 5.100.000 per Maret 2025. Solusinya dengan melakukan:

- a. Memberikan pelatihan strategi pemasaran modern, termasuk penggunaan media sosial untuk promosi.
- b. Meningkatkan pemahaman tentang pentingnya merek dagang dan identitas usaha yang kuat.
- c. Melakukan promosi secara masif untuk menjangkau masyarakat yang belum memanfaatkan fasilitas air minum.
- d. Mengupayakan peningkatan aksesibilitas pasar melalui kerja sama dengan pihak terkait dan inovasi layanan.
- e. Mengembangkan strategi untuk meningkatkan penjualan bulanan dan menarik pelanggan baru, termasuk kebijakan harga yang sesuai daya beli masyarakat berpenghasilan rendah.

## **METODE**

Pelaksanaan program PKM dilakukan melalui pendekatan teknologi, manajemen, dan pemasaran yang terintegrasi untuk menyelesaikan permasalahan mitra secara berkelanjutan. Metode pelaksanaan meliputi beberapa tahapan berikut:

### **1. Pendekatan Teknologi dan Inovasi**

Program memanfaatkan teknologi Brackish Water Reverse Osmosis (BWRO) dan inovasi manajemen usaha yang disepakati bersama mitra. Pendekatan ini dirancang untuk menyelesaikan permasalahan produksi, manajemen, dan pemasaran secara komprehensif.



Sumber: Dokumen Pengabdian

Gambar 2. Pendekatan metode disepakati dengan Mitra PKM

## 2. Kesesuaian Volume Pekerjaan

Pelaksanaan program dilakukan secara proporsional dengan kontribusi 70% dari tim pengusul, mencakup perencanaan, pelatihan, dan pendampingan teknis. Sementara itu, mitra PKM berkontribusi 30% terutama pada implementasi di lapangan dan pemeliharaan hasil kegiatan.

## 3. Prioritas Pelaksanaan dan Partisipasi Mitra

Tahapan kegiatan disusun berdasarkan skala prioritas:

- Tahap pertama: perbaikan infrastruktur dan proses produksi.
- Tahap kedua: penguatan manajemen keuangan dan administrasi.
- Tahap ketiga: penerapan strategi pemasaran modern untuk memperluas pasar.

Mitra PKM terlibat aktif dalam setiap tahap guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan riil di lapangan.

## 4. Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai efektivitas kegiatan, dengan melibatkan tim pengusul dan mitra. Hasil evaluasi menjadi dasar penyusunan strategi keberlanjutan agar manfaat program dapat terus berkembang setelah kegiatan berakhir.

## 5. Pembagian Tugas Tim

Ketua pengusul bertanggung jawab pada koordinasi dan pencapaian target program, sementara anggota tim mendukung pelaksanaan teknis sesuai bidang keahlian masing-masing. Mahasiswa dilibatkan dalam implementasi lapangan dan interaksi langsung dengan mitra mulai dari perencanaan hingga evaluasi akhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) berjudul “PKM Pemberdayaan Kelompok Pengguna Air Minum Lestari Desa Kedungpandan, Kecamatan Jabon, Sidoarjo” dilaksanakan pada Juli–September 2025 di BUMDes Desa Kedungpandan. Tim pelaksana terdiri atas satu dosen dari Program Studi Manajemen, dua dosen dari Program Studi Teknik Sipil, serta dua mahasiswa dari masing-masing program studi terkait. Mitra utama adalah Kelompok Pengguna Air Minum Lestari dengan 80 anggota aktif, didukung oleh Pemerintah Desa dan BUMDes Kedungpandan.

Tahap persiapan diawali dengan pembentukan tim survei yang melibatkan dosen, mahasiswa, dan perwakilan mitra. Survei dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra, kondisi sosial-ekonomi, sarana prasarana, serta kesiapan peserta dalam menerima pelatihan dan pendampingan.

Selain itu, mahasiswa memperoleh pembekalan mengenai metodologi pengabdian masyarakat, teknik komunikasi, dan penguasaan materi pelatihan. Pembekalan ini bertujuan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan berjalan profesional dan sesuai dengan tujuan program.

Tabel 1. Uraian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

NO	Uraian Kegiatan Pengabdian Masyarakat	Bulan					
		Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	Persiapan Awal Tim Survei dan pengamatan lapangan serta Pembekalan mahasiswa yang terlibat						
2	Program Implementasi Manajemen pada MITRA PKM 1. Penyuluhan 2. Praktek lapangan						
3	Program Implementasi teknologi dan inovasi pada MITRA PKM 1. Penyuluhan 2. Praktek lapangan						
4	Pelaporan Capaian Target Luaran						
5	Laporan & Publikasi Hasil Pengabdian						

Sumber: Data Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan program PKM dilakukan melalui tiga tahap utama, yakni persiapan, pelaksanaan inti, dan evaluasi, dengan fokus pada aspek produksi, manajemen, dan pemasaran.

## 1. Tahap Persiapan

Kegiatan persiapan mencakup koordinasi dengan mitra, penyusunan jadwal kegiatan, dan pengembangan modul pelatihan sesuai kebutuhan peserta. Survei awal dilakukan untuk memetakan kendala dan potensi mitra sehingga materi pelatihan lebih relevan dan aplikatif.

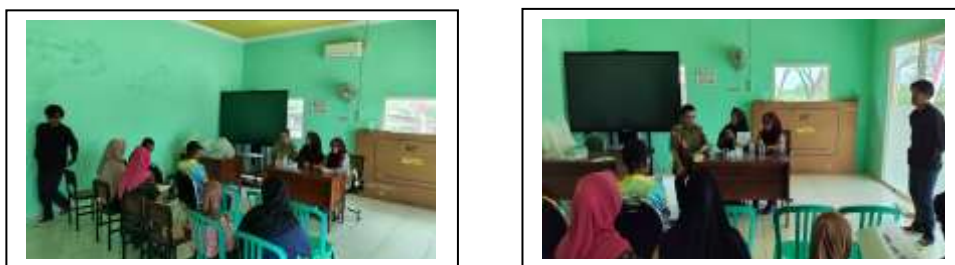


Sumber: Dokumen Kegiatan  
Gambar 3. Observasi alat BWRO

## 2. Tahap Pelaksanaan Program Inti

Tahap ini meliputi:

- a. **Pelatihan Manajemen Keuangan:** Melibatkan 15 (lima belas) peserta yang mendapatkan materi tentang pencatatan keuangan, pelaporan pajak, dan strategi bisnis berbasis studi kasus.



Sumber: Dokumen Kegiatan  
Gambar 4. Pelatihan Manajemen Keuangan

- b. **Pelatihan Pemasaran:** Difokuskan pada pemanfaatan media digital, branding produk, dan teknik promosi modern untuk meningkatkan daya saing.



**Sumber: Dokumen Kegiatan**  
Gambar 5. Pelatihan Pemasaran

- c. **Pendampingan Produksi:** Menyediakan praktik langsung terkait penggunaan teknologi Brackish Water Reverse Osmosis (BWRO), pemeliharaan peralatan, dan penerapan standar kualitas produk.



**Sumber: Dokumen Kegiatan**  
Gambar 6. Pendampingan Produksi

### 3. Tahap Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi menggunakan metode pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta. Hasil menunjukkan pemahaman tentang pemasaran digital meningkat signifikan, dari rata-rata 45% sebelum pelatihan menjadi 82% setelah pelatihan. Monitoring berkala memastikan keterampilan yang diperoleh dapat diimplementasikan secara berkelanjutan.

## Penyelesaian Setiap Aspek Kegiatan

### a. Aspek Produksi

Program menerapkan strategi peningkatan jumlah pelanggan dengan memberikan galon gratis bagi pelanggan baru serta diversifikasi usaha melalui produksi air minum dalam kemasan (AMDK) bermerek. Mitra berperan aktif dalam promosi dan penyediaan fasilitas produksi, memastikan proses berjalan sesuai standar higienitas.

### b. Aspek Manajemen

Pelatihan dan pendampingan dilakukan untuk meningkatkan kapasitas mitra dalam pencatatan keuangan, penyusunan laporan perpajakan, dan perencanaan strategi bisnis. Mitra menyediakan lokasi pelatihan sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung optimal.

### c. Aspek Pemasaran

Mitra mendapatkan pelatihan strategi pemasaran modern, pemanfaatan media digital, dan pengembangan jaringan distribusi. Upaya ini bertujuan memperluas jangkauan pasar, meningkatkan citra produk, dan mendukung pertumbuhan usaha berkelanjutan.

Secara keseluruhan, pelaksanaan PKM berhasil meningkatkan kompetensi peserta dalam manajemen keuangan, produksi, dan pemasaran, sekaligus memperkuat profesionalitas dan keberlanjutan usaha mitra di Desa Kedungpandan.

## Evaluasi Kuantitatif Efektivitas Program PKM

Untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap anggota Kelompok Pengguna Air Minum Lestari Desa Kedungpandan sebelum dan sesudah pelaksanaan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM), dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap data hasil kuesioner. Analisis ini disajikan dalam bentuk tabel dan grafik guna memperlihatkan perbandingan nilai pre-test dan post-test pada berbagai variabel yang diukur. Penyajian data berikut memberikan ilustrasi visual mengenai peningkatan kapasitas kelompok setelah mendapatkan pelatihan dan pendampingan dalam program PKM.

Tabel 2. Rata-Rata Pre-Test dan Post-Test

Indikator	Pre-test	Post-test
Pemahaman sumber bahan baku air berkualitas	1,51	4,60
Perawatan dan perbaikan peralatan produksi	1,31	4,71
Kebersihan area produksi	1,29	4,71
Pengelolaan kualitas tutup galon	1,43	4,66
Higienitas ruang produksi	1,37	4,63
Pencatatan keuangan sistematis	1,31	4,57
Penyusunan laporan perpajakan	1,29	4,60
Pengelolaan hutang dan piutang	1,29	4,69
Strategi pemasaran usaha	1,31	4,66
Promosi melalui media sosial	1,43	4,63
Kepemilikan merk dagang	1,26	4,60

Kemampuan menghadapi persaingan	1,43	4,71
Aktivitas promosi pelanggan	1,40	4,74
Kelayakan gaji/kompensasi	1,14	4,60
Peningkatan kemampuan manajemen dan produksi	1,54	4,80
Rata-rata	1,35	4,66

Sumber: Hasil olahan data



Sumber: Hasil olahan data

Gambar 7. Diagram Perbandingan Pre-Test dan Post-Test

Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kapasitas dan pemahaman anggota Kelompok Pengguna Air Minum Lestari Desa Kedungpandan setelah mengikuti Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM). Rata-rata nilai pre-test sebesar 1,35 dengan standar deviasi 0,10 meningkat tajam menjadi 4,66 pada post-test dengan standar deviasi 0,07.

Peningkatan terjadi pada semua variabel, termasuk pemahaman bahan baku air, perawatan alat, kebersihan produksi, pengelolaan kualitas dan keuangan, pelaporan pajak, pemasaran, penggunaan media sosial, serta motivasi dan daya saing usaha. Uji t berpasangan menunjukkan nilai signifikansi 0,000, menandakan perbedaan yang sangat signifikan secara statistik.

Rata-rata anggota telah bergabung selama 3,17 tahun dan mengelola usaha sekitar 2,7 tahun, menunjukkan pengalaman dasar yang kemudian diperkuat melalui pelatihan PKM.

Secara keseluruhan, data ini menegaskan bahwa PKM berhasil meningkatkan kemampuan teknis, manajerial, dan pemasaran anggota kelompok, sehingga memperkuat keberlanjutan dan daya saing usaha air minum di desa. Temuan ini membuktikan efektivitas pendekatan pemberdayaan berbasis komunitas dalam memperkuat kapasitas usaha mikro di tingkat desa.

Berdasarkan hasil evaluasi kuantitatif, Program PKM terbukti meningkatkan kinerja finansial usaha mitra secara signifikan. Pendapatan awal sebesar Rp16.099.666

mengalami kenaikan 20% menjadi Rp19.319.599. Dengan struktur biaya yang relatif stabil sebesar Rp9.659.800, laba usaha meningkat dari Rp6.439.866 menjadi Rp9.659.799. Kenaikan laba sebesar Rp3.219.933 atau sekitar 50% menunjukkan adanya peningkatan efisiensi operasional serta optimalisasi pemanfaatan sumber daya pasca intervensi program.

### **Keberlanjutan Program**

Keberlanjutan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) di Desa Kedungpandan diarahkan pada penguatan kelembagaan, konsistensi penerapan manajemen dan teknologi, serta integrasi dengan ekosistem pembangunan desa. Praktik manajemen usaha, standar produksi higienis, dan pemanfaatan teknologi yang telah diterapkan diharapkan dapat dilanjutkan secara mandiri oleh pengurus dan anggota kelompok air minum, sehingga manfaat program tetap optimal setelah periode pendampingan berakhir. Untuk menjamin keberlanjutan jangka panjang, diperlukan penyusunan model usaha yang berkelanjutan melalui pembentukan kelompok usaha mandiri yang profesional, pengembangan kemitraan strategis dengan sektor swasta, serta sinkronisasi program dengan rencana pembangunan desa dan kebijakan pemerintah daerah. Pendekatan ini diharapkan mampu menjaga kesinambungan peningkatan produktivitas, memperluas jaringan pemasaran, dan memperkuat kemandirian ekonomi masyarakat Desa Kedungpandan secara berkelanjutan.

### **SIMPULAN**

Pelaksanaan program hibah Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) telah berjalan sesuai dengan rencana dan berhasil mencapai target utama melalui kolaborasi antara tim pelaksana, mitra, dan pemangku kepentingan. Capaian utama program meliputi:

1. **Penerapan Teknologi Tepat Guna:** Implementasi teknologi yang sesuai kebutuhan mitra berhasil meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi.
2. **Peningkatan Kapasitas Mitra:** Pelatihan dan pendampingan meningkatkan keterampilan serta profesionalisme mitra dalam pengelolaan usaha.
3. **Luaran Akademik dan Diseminasi:** Program menghasilkan artikel ilmiah, publikasi media, dan dokumentasi sebagai bentuk diseminasi hasil kegiatan.
4. **Dampak Sosial-Ekonomi:** Terjadi peningkatan produktivitas, perluasan pasar, dan nilai ekonomi produk mitra.

Secara keseluruhan, program ini membuktikan bahwa kolaborasi perguruan tinggi dan masyarakat mampu menghasilkan solusi lokal yang berkelanjutan serta berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Berdasarkan hasil evaluasi, beberapa rekomendasi untuk pengembangan program ke depan adalah:

1. **Keberlanjutan Program:** Penyusunan model keberlanjutan melalui kelompok usaha mandiri, kemitraan swasta, dan integrasi dengan program pemerintah.

2. **Perluasan Cakupan:** Replikasi kegiatan pada wilayah lain yang memiliki potensi serupa.
3. **Penguatan Manajemen dan Pemasaran:** Pelatihan lanjutan pada pemasaran digital, manajemen keuangan, dan standarisasi produk.
4. **Kolaborasi Multi-Pihak:** Pelibatan lembaga keuangan, pemerintah daerah, dan sektor industri.
5. **Publikasi Ilmiah Berkelanjutan:** Peningkatan kualitas luaran akademik melalui publikasi di jurnal bereputasi nasional dan internasional.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi** melalui **Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat** atas dukungan pendanaan hibah **Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat, Ruang Lingkup Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat**. Tanpa dukungan dana ini, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dan mendukung kegiatan ini, termasuk mitra masyarakat, pemerintah setempat, dan seluruh anggota tim.

## DAFTAR REFERENSI

- N. I. Said, "Disinfeksi Untuk Proses Pengolahan Air Minum," *JAI* Vol.3, No.1 2007, vol. 3, no. 1, p. 15, 2007.
- S. Y. Ahmad, "Krisis Air Bersih di Sidoarjo," *Kompasiana*, Saturday January 2025. [Online].  
<https://www.kompasiana.com/shabriyaldiahmad7945/6778f5dcc925c44e71167492/krisis-air-bersih-di-sidoarjo>. [Accessed Saturday January 2025].
- K. P. D. d. T. Informasi, *Buku Informasi Statistik Infrastruktur Pekerjaan Umum dan Perumahan*, Jakarta: Pusdatin Sekjen Kementerian PUPR, 2018.
- F. Hardaningrum, "Pemberdayaan Masyarakat Himpunan Penduduk Pengguna Air Minum (HIPAM)," *Jurnal Layanan Masyarakat Universitas Airlangga*, vol. 03, no. 02, p. 72–77, 2019.
- F. Hardaningrum, "Diseminasi dan Pemanfaatan Teknologi Pengolahan Air Minum (Reverse Osmosis) di Wisata Bahari Tlocor Sidoarjo," in *Optimalisasi Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Dan Kesejahteraan*, Kabupaten Banjarnegara, PT. Penerbit Qriset Indonesia, 2025, pp. 257-267.
- M. Sintya, "Perbaikan Kualitas Air Payau Menggunakan Media Kabon Aktif Dan Zeolit," *Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai*, vol. 15, no. 3, pp. 124-129, 2022.

*Damayanti, E et al. (2025). Pemberdayaan Kelompok Air Minum "Lestari" Desa Kedungpandan Sidoarjo melalui PKM Menuju Kemandirian Air Minum. Jurnal Pengabdian Masyarakat untuk Negeri (UN PENMAS), Vol.5, No.2 (2025)*

- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, "Laporan tahunan Pengawasan Kualitas Air Minum (PKAM) Tahun 2022," Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI, Jakarta, 2023.
- V. Elysia, "Air Dan Sanitasi: Dimana Posisi Indonesia?" in Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka 2018, Surabaya, 2018.
- Mapurna, "mapurna.id," Mapurna Water Treatment, 4 April 2025. [Online]. Available: <https://mapurna.id/brackish-water-reverse-osmosis-systems-bwro/>. [Accessed 4 April 2025].
- United Nation Department of Economic and Social Affairs Sustainable Development, "United Nation," The 17 Goals Sustainable Development, 4 April 2025. [Online]. Available: <https://sdgs.un.org/goals>. [Accessed 4 April 2025].
- Bappenas, "sdgs.bappenas.go.id," Bappenas, 4 April 2025. [Online]. Available: <https://sdgs.bappenas.go.id/17-goals/goal-6/>. [Accessed 4 April 2025].
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019, Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2014.
- Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Rencana Induk Riset Tahun 2017-2045, Jakarta: Kemenristekdikti, 2017.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Buku Panduan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.