



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Pemuda No. 339, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, 93517

Telp. (0405) 2321132; Fax (0405) 2324028

E-mail: rektorat@usn.ac.id; Website: http://usn.ac.id

SURAT TUGAS

No: 1539/UN56.C01/PM.03.00/2023

Berdasarkan surat rekomendasi dari Ketua LPPM-PMP Nomor 1539/UN56.D01/PM.03.00/2023 tanggal 2 Oktober 2023 tentang rekomendasi izin kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Kosabangsa dengan judul **"Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Tanah sebagai Sumber Air Bersih di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton"**, maka Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sembilanbelas November Kolaka memberikan tugas kepada:

No.	Nama/NIP	Jabatan	Program Studi
1.	Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc NIP. 198712042019031011	Ketua Tim	Pendidikan Geografi
2.	Sudarwin Kamur, S.Si., M.Pd NIP. 198910272019031010	Anggota	Pendidikan Geografi
3.	Rifky Asrianto NIM. 201320636	Anggota	Pendidikan Geografi
4.	Irwan L NIM. 201320632	Anggota	Pendidikan Geografi
5.	Ahmad Triantono Kurniawan NIM. 201320627	Anggota	Pendidikan Geografi
6.	Muhammad Fajar Abdul Kadir NIM. 201330645	Anggota	Pendidikan Geografi
7.	Risnawati NIM. 201320637	Anggota	Pendidikan Geografi

Untuk melaksanakan beberapa program dari kegiatan tersebut diantaranya sosialisasi dan FDG pemanfaatan air tanah, pendampingan pembuatan sumur bor dan pelatihan pengukuran kualitas air pada tanggal 9-19 Oktober 2023 di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton.

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Kolaka, 4 Oktober 2023

Dekan



Agus Nasir, S.Pd., M.Pd
NIP 196802111994121003



PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR KOSABANGSA

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi proposal ini dalam bentuk apapun kecuali oleh pengusul dan pengelola administrasi pengabdian kepada masyarakat

LAPORAN AKHIR 2023

Rencana Pelaksanaan Kosabangsa: tahun 2023 s.d. tahun 2023

1. JUDUL

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Tanah sebagai Sumber Air Bersih di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton

Bidang Fokus Kosabangsa	Tahun Pelaksanaan	Lama Kegiatan	Skema	Rumpun Ilmu
Kemandirian Ekonomi	2023	1 Tahun	Kosabangsa	KEBUMIHAN DAN ANGKASA

2. IDENTITAS TIM PELAKSANA

Nama, Peran, Institusi	Program Studi/Bidan Keahlian	Bidang Tugas	ID Sinta
AHMAD ISKANDAR Ketua Pengusul Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	1. Menyiapkan skema perencanaan awal pengabdian 2. Mengontrol semua tahapan dalam pengabdian; 3. Melakukan koordinasi dengan mitra; 4. Melakukan pendampingan dan pelatihan secara terpadu selama proses pengeboran air tanah sampai proses produksi air kemasan. 5. Menyusun laporan kegiatan pengabdian	6696622
MUHAMMAD SYAIFUL Anggota Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Ekonomi Pembangunan	1. Memberi pelatihan dan pengarahan dalam pengelolaan BUMDes dan marketing hasil produksi. 2. Melakukan analisis pasar. 3. Membantu dalam menyusun laporan kegiatan pengabdian.	6726137
SUDARWIN KAMUR Anggota Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	1. Memberi pengarahan dalam pengeboran air tanah. 2. Menganalisis debit air tanah 3. Memberi pelatihan dan pengarahan dalam menganalisis kualitas air. 4. Membantu dalam menyusun laporan kegiatan pengabdian.	6695865

3. IDENTITAS TIM PELAKSANA TAMBAHAN (VOKASI)

Nama, Peran, Institusi	Program Studi/Bidan Keahlian	Bidang Tugas	ID Sinta
------------------------	------------------------------	--------------	----------

4. IDENTITAS TIM PENDAMPING

Nama, Peran, Institusi	Program Studi/Bidan Keahlian	Bidang Tugas	ID Sinta
EUIS NURUL HIDAYAH Ketua Pengusul Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur	Teknik Lingkungan	Melaksanakan desain kinerja alat filtrasi multifungsional, menguraikan setiap komponen yang memiliki durabilitas tinggi, membuat skema pemberdayaan masyarakat, menuliskan luaran program	5972983
ROSSYDA	Agroteknologi	Melaksanakan desain industri alat	5987548

Nama, Peran, Institusi	Program Studi/Bidan Keahlian	Bidang Tugas	ID Sinta
<p>PRIYADARSHINI</p> <p>Anggota</p> <p>Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur</p>		<p>filtrasi multifungsional, membuat skema pemberdayaan masyarakat, menuliskan luaran program</p>	
<p>SILVANA DWI NURHERDIANA</p> <p>Anggota</p> <p>Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur</p>	Ilmu Lingkungan	<p>Melakukan pengujian performa reka alat filtrasi multifungsional, membuat sistem pengujian air sederhana sebagai identifikasi cepat proses produksi air konsumsi, menuliskan luaran program</p>	6770216

5. IDENTITAS TIM PENDAMPING TAMBAHAN (VOKASI)

Nama, Peran, Institusi	Program Studi/Bidan Keahlian	Bidang Tugas	ID Sinta
------------------------	------------------------------	--------------	----------

6. IDENTITAS ANGGOTA MAHASISWA

NIM	Nama	Institusi	Program Studi	Bidang Tugas
201320636	RIFKY ASRIANTO	Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	<p>1. Membantu pelaksana dalam penyelenggaraan program-program yang akan dilaksanakan di lokasi.</p> <p>2. Membantu pelaksana dalam menyiapkan administrasi pelaporan.</p>
201320632	IRWAN L	Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	<p>1. Membantu pelaksana dalam penyelenggaraan program-program yang akan dilaksanakan di lokasi.</p> <p>2. Membantu pelaksana dalam menyiapkan administrasi pelaporan.</p>
201320627	AHMAD TRIANTONO KURNIAWAN	Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	<p>1. Membantu pelaksana dalam penyelenggaraan program-program yang akan dilaksanakan di lokasi.</p> <p>2. Membantu pelaksana dalam menyiapkan administrasi pelaporan.</p>
201330645	MUHAMMAD FAJAR ABDUL KADIR	Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	<p>1. Membantu pelaksana dalam penyelenggaraan program-program yang akan dilaksanakan di lokasi.</p> <p>2. Membantu pelaksana dalam menyiapkan administrasi pelaporan.</p>
201320637	RISNAWATI	Universitas Sembilanbelas November Kolaka	Pendidikan Geografi	<p>1. Membantu pelaksana dalam penyelenggaraan program-program yang akan dilaksanakan di lokasi.</p> <p>2. Membantu pelaksana dalam menyiapkan administrasi pelaporan.</p>

7. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

No.	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian	Keterangan
1	Peningkatan level Pengetahuan dan Kemampuan Tim Pelaksana	Pembuatan proposal, desain program, perencanaan keuangan yang efisien dan akuntabel serta pemenuhan luaran kegiatan serta penyusunan laporan kepada DRTPM	Tercapai	Proposal
2	Peningkatan level Pengetahuan dan Kemampuan Tim Pelaksana	Pendampingan dalam penerapan teknologi kepada masyarakat	Tercapai	Rancang hingga reka cipta alat teknologi filtrasi air
3	Peningkatan Level Keberdayaan Tim Pelaksana Terhadap Teknologi dan Akses	Pendampingan dalam mendapatkan mitra kerja sama seperti DuDi, Yayasan, NGO/LSM, BUMN	Tercapai	Kerjasama dengan mitra Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Holimombo, Kec. Wabula, Kab. Buton
4	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Pengetahuan Mitra	Tercapai	Laporan kegiatan sosialisasi
5	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Keterampilan Mitra	Tercapai	Laporan kegiatan pelatihan
6	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Aksesibilitas Mitra	Tercapai	Laporan kerja sama mitra dengan pihak lain.
7	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Pendaptan Mitra	Tercapai	Laporan pendapatan mitra
8	Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi yang ber-KI	Pemanfaatkan teknologi dan inovasi yang ber-KI (hak cipta (berupa alat pegara)/ paten/ paten sederhana)	Tercapai	Laporan pemanfaatan teknologi dan inovasi
9	Artikel Ilmiah	Jurnal Nasional Terindeks Sinta	Published	Terpublikasi pada jurnal Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat
10	Artikel Media Massa	Elektronik	Online/bisa diakses	Terpublikasi pada usninfo.com
11	Karya Audio Visual	Video	Sudah Diunggah	Terpublikasi pada Chanel you tube Sudarwin Kamur
12	Karya Visual	Poster	Sudah di-publish di web institusi	Terpublikasi di web USN Kolaka
13	Kegiatan pendampingan dan kunjungan lapangan	Laporan kegiatan pendampingan dan jumlah kunjungan minimal tiga kali	Tercapai	Pendampingan lay-out alat, pengaturan utilitas dan infrastruktur; pendampingan detail desain dan supervise rancang alat; pendampingan calon operator dan pengelolaan air sehat sesuai GMP; pendampingan teknisi maintenance dan pengembangan

8. ANGGARAN

Total RAB 1 Tahun Rp. 300.000.000,00

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Upah dan Jasa	HR Pembantu lapangan	Honor 5 orang pembantu lapangan selama 37 hari	OH	185	80.000	14.800.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Tangki Air Stainless , TSV-500,	Unit	2	3.700.000	7.400.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
		1100 L				
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Ozon Generator BNP Ozone Technology (Model LZH-103A; Voltage : 220 V/50 Hz; Power : 60 W; Oxygen Flow : 3-4 L/Min; Ozone Conc : 25-30 g/m ³ : 3g/h; size 230x180x420 mm; Weight : 11 kg)	Unit	2	7.500.000	15.000.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pompa centrifugal pump (Tegangan : 220 V/50 Hz; arus listrik: 3.0 A; daya hisap : 9 M; kapasitas 42 L/Min; Suhu air maksimal 40 °C	Unit	1	7.800.000	7.800.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pompa waser stainless steel (Tegangan : 2200 V/50 Hz; arus masukan : 4A; Kapasitas : 90 lpm; suhu air maksimal 40°C)	Unit	1	3.900.000	3.900.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Ultraviolet water sterilizer UV 16 Gpm	Unit	2	1.650.000	3.300.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Multi filter RO200 Set auto flushing ragka hollow SS	Unit	2	4.600.000	9.200.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Membrane RO Filmtec SW30HRLE-400	Unit	2	20.500.000	41.000.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Booster pump 2hp, 1,5kw, CNP Pump CDMF 104/CDX 200	Unit	1	10.200.000	10.200.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Set flow meter	Unit	4	820.000	3.280.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Auto backwash and auto shut off	Unit	2	1.870.000	3.740.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Karbon aktif pack 25 kg	Unit	2	1.972.000	3.944.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Resin kation pack 25 kg	Unit	2	1.200.000	2.400.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pasir silika pack 25 kg	Unit	6	100.000	600.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Housing catridge stainless 20"	Unit	3	8.560.000	25.680.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Mur baut stainless steel	Unit	1	800.000	800.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Peralatan perangkaian dan maintainance : Teikiro tools pack	Unit	1	2.964.000	2.964.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	TDS, pH dan suhu berbasis IoT	Unit	2	2.930.000	5.860.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	TDS Portable	Unit	3	300.000	900.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Refraktometer Portable	Unit	3	340.000	1.020.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	PH meter Portable	Unit	3	138.000	414.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Biaya pengiriman	Unit	1	4.000.000	4.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Biaya konsumsi kegiatan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	40	60.000	2.400.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih	OH	40	100.000	4.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan FGD air tanah	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi FGD terkait air tanah bersama mitra (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta FGD	OH	20	100.000	2.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Pelatihan Pengukuran Kualitas Air	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Pelatihan Pengukuran Kualitas Air (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta Pelatihan Pengukuran Kualitas Air	OH	20	100.000	2.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Sosialisasi peranan BUMDes untuk masyarakat	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Sosialisasi peranan BUMDes untuk masyarakat (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	40	60.000	2.400.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta Sosialisasi peranan BUMDes untuk	OH	40	100.000	4.000.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
		masyarakat				
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan FGD Fungsi dan Peran BUMDes	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Peserta FGD (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta FGD Fungsi dan Peran BUMDes	OH	20	100.000	2.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan pelatihan manajemen BUMDes	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Peserta Pelatihan (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta pelatihan manajemen BUMDes	OH	20	100.000	2.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung pelatihan dan pembuatan air minum dalam kemasan	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi peserta pelatihan (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Uang saku peserta pelatihan dan pembuatan air minum	OH	20	100.000	2.000.000
Biaya Pelatihan	Uang Saku	Honorarium pemateri	OH	3	900.000	2.700.000
Perjalanan	Uang Harian	Uang harian Perjalanan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih dan FGD (3 orang 4 hari)	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobi dan bensin selama 4 hari	OK (kali)	1	2.800.000	2.800.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Biaya makan 3x dan biaya suplemen selama 4 hari (3 orang)	OK (kali)	12	109.000	1.308.000
Perjalanan	Penginapan	Sewa penginapan 3 orang selama 4 hari	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Uang Harian	Uang harian Perjalanan Pelatihan Pengukuran Kualitas Air dan pendampingan pembuatan sumur	OH	21	200.000	4.200.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
		bor (3 orang selama 7 hari)				
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobil + bahan bakar selama 7 hari	OK (kali)	1	4.900.000	4.900.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Makan 3x dan suplemen untuk 3 orang selama 7 hari	OK (kali)	21	109.000	2.289.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan 3 orang selama 7 hari	OH	21	200.000	4.200.000
Perjalanan	Uang Harian	Uang harian Perjalanan Sosialisasi peranan BUMDes untuk masyarakat dan mitra, serta pelatihan manajemen BUMDes 3 orang selama 4 hari	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobil dan bahan bakar selama 4 hari	OK (kali)	1	2.800.000	2.800.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Konsumsi 3x dan suplemen untuk 3 orang selama 4 hari	OK (kali)	12	109.000	1.308.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan untuk 3 orang selama 4 hari	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Tiket	Tiket kapal PP 3 orang sebanyak 3 kali	OK (kali)	9	2.000.000	18.000.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan untuk 3 orang selama 9 hari	OH	27	200.000	5.400.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Konsumsi 3x dan suplemen untuk 3 orang selama 9 hari	OK (kali)	27	109.000	2.943.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR penetapan layout prototipe, pengaturan utilitas dan infrastruktur	OK (kali)	12	900.000	10.800.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pelatihan detail desain dan supervisi rancang prototipe	OK (kali)	12	900.000	10.800.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pendampingan calon operator dan pengelola air sehat siap minum sesuai GMP	OK (kali)	6	800.000	4.800.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pendampingan teknisi maintenance dan tes report pengembangannya	OK (kali)	4	900.000	3.600.000
Biaya Lainnya	Biaya Publikasi	Biaya publikasi jurnal pengabdian	Paket	1	750.000	750.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
	artikel di Jurnal Nasional	masyarakat				
Biaya Lainnya	Biaya publikasi di media masa	Biaya publikasi pada media elektronik	Paket	1	300.000	300.000
Biaya Lainnya	Biaya pembuatan dokumen video	Editing vidio kegiatan	Paket	1	700.000	700.000
Biaya Lainnya	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Buku laporan	Paket	8	100.000	800.000
Biaya Lainnya	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Monitoring dan evaluasi	Paket	1	1.000.000	1.000.000

9. ANGGARAN PERBAIKAN

Dana Tahun ke-1 : Direncanakan Rp249.100.000,00 | Disetujui Rp249.100.000,00

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Tangki Air Stainless , TSV-500, 1100 L	Unit	2	3.700.000	7.400.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Ozon Generator BNP Ozone Technology (Model LZH-103A; Voltage : 220 V/50 Hz; Power : 60 W; Oxygen Flow : 3-4 L/Min; Ozone Conc : 25-30 g/m3: 3g/h; size 230x180x420 mm; Weight : 11 kg)	Unit	2	7.500.000	15.000.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pompa centrifugal pump (Tegangan : 220 V/50 Hz; arus listrik: 3.0 A; daya hisap : 9 M; kapasitas 42 L/Min; Suhu air maksimal 40 °C	Unit	1	7.800.000	7.800.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pompa waser stainless steel (Tegangan : 2200 V/50 Hz; arus masukan : 4A; Kapasitas : 90 lpm; suhu air maksimal 40°C)	Unit	1	3.900.000	3.900.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Ultraviolet water sterilizer UV 16 Gpm	Unit	2	1.650.000	3.300.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Multi filter RO200 Set auto flushing ragka hollow SS	Unit	2	4.600.000	9.200.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Membrane RO Filmtec SW30HRLE-400	Unit	2	20.500.000	41.000.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Booster pump 2hp, 1,5kw, CNP Pump CDMF 104/CDX 200	Unit	1	10.200.000	10.200.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Set flow meter	Unit	4	820.000	3.280.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Auto backwash and auto shut off	Unit	2	1.870.000	3.740.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Karbon aktif pack 25 kg	Unit	2	1.972.000	3.944.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Resin kation pack 25 kg	Unit	2	1.200.000	2.400.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Pasir silika pack 25 kg	Unit	6	100.000	600.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Housing cartridge stainless 20"	Unit	3	8.560.000	25.680.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Mur baut stainless steel	Unit	1	800.000	800.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Peralatan perangkaan dan maintenance : Teikiro tools pack	Unit	1	2.964.000	2.964.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	TDS, pH dan suhu berbasis IoT	Unit	2	2.930.000	5.860.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	TDS Portable	Unit	3	300.000	900.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Refraktometer Portable	Unit	3	340.000	1.020.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	PH meter Portable	Unit	3	138.000	414.000
Teknologi dan Inovasi	Alat Teknologi Tepat Guna	Biaya pengiriman	Unit	1	4.000.000	4.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Biaya konsumsi kegiatan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	40	60.000	2.400.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan FGD air tanah	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi FGD terkait air tanah bersama mitra (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Pelatihan Pengukuran Kualitas Air	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Pelatihan Pengukuran Kualitas Air (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan Sosialisasi peranan BUMDes untuk masyarakat	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Sosialisasi peranan BUMDes untuk masyarakat (Nasi kotak + Snack)	OK (kali)	40	60.000	2.400.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan FGD Fungsi dan Peran BUMDes	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Peserta FGD (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung kegiatan pelatihan manajemen BUMDes	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi Peserta Pelatihan (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Biaya Pelatihan	Biaya Paket Ruang dan Konsumsi	Sewa gedung pelatihan dan pembuatan air minum dalam kemasan	OK (kali)	1	1.000.000	1.000.000
Biaya Pelatihan	Biaya konsumsi	Konsumsi peserta pelatihan (makanan kotak + snack)	OK (kali)	20	60.000	1.200.000
Perjalanan	Uang Harian	Uang harian Perjalanan Sosialisasi pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih dan FGD (3 orang 4 hari)	OH	12	130.000	1.560.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobi dan bensin selama 4 hari	OK (kali)	1	2.800.000	2.800.000
Perjalanan	Penginapan	Sewa penginapan 3 orang selama 4 hari	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobil + bahan bakar selama 7 hari	OK (kali)	1	4.910.000	4.910.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan 3 orang selama 7 hari	OH	21	200.000	4.200.000
Perjalanan	Uang Harian	Uang harian Perjalanan Sosialisasi peranan BUMDes untuk	OH	12	130.000	1.560.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
		masyarakat dan mitra, serta pelatihan manajemen BUMDes 3 orang selama 4 hari				
Perjalanan	Taksi perjalanan dalam negeri	Sewa mobil dan bahan bakar selama 4 hari	OK (kali)	1	2.800.000	2.800.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan untuk 3 orang selama 4 hari	OH	12	200.000	2.400.000
Perjalanan	Tiket	Tiket kapal PP 3 orang sebanyak 3 kali	OK (kali)	9	2.000.000	18.000.000
Perjalanan	Penginapan	Penginapan untuk 3 orang selama 9 hari	OH	27	200.000	5.400.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR penetapan layout prototipe, pengaturan utilitas dan infrastruktur	OK (kali)	9	900.000	8.100.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pelatihan detail desain dan supervisi rancang prototipe	OK (kali)	9	900.000	8.100.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pendampingan calon operator dan pengelola air sehat siap minum sesuai GMP	OK (kali)	6	800.000	4.800.000
Pendampingan	Honorarium Tim Ahli (Pendamping)	HR pendampingan teknisi maintenance dan tes report pengembangannya	OK (kali)	4	900.000	3.600.000
Biaya Lainnya	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Biaya publikasi jurnal pengabdian masyarakat	Paket	1	750.000	750.000
Biaya Lainnya	Biaya publikasi di media masa	Biaya publikasi pada media elektronik	Paket	1	300.000	300.000
Biaya Lainnya	Biaya pembuatan dokumen video	Editing vidio kegiatan	Paket	1	700.000	700.000
Biaya Lainnya	Biaya penyusunan buku termasuk book chapter	Buku laporan	Paket	8	100.000	800.000
Upah dan Jasa	HR Pembantu lapangan	Honor 4 orang buruh pemasang instalasi perpipaan dari sumur bor ke penampungan air selama 7 hari	OH	28	71.000	1.988.000
Perjalanan	Uang Harian	Perjalanan Pelatihan Pengukuran Kualitas Air dan	OH	21	130.000	2.730.000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
		pendampingan pembuatan sumur bor selama 7 hari				

10. MITRA

Mitra Sasaran

Nama Mitra	Nama Pimpinan	Kelompok	Jenis
KKM Satu Hati	Safirin. A	non-produktif-secara-ekonomi	Kelompok Keswadayaan Masyarakat
Landola Mainawa	Jufri. B	ekonomi-produktif	Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)

Mitra Kegiatan

Pimpinan Mitra Kegiatan	Desa	Kabupaten/ Kota	Provinsi	Kedudukan Mitra
La Musu	Holimombo	Kab. Buton	SULAWESI TENGGARA	DESA - Kepala Desa

Mitra Kerjasama

Jenis Mitra Kerjasama	Nama Mitra	Dana in Kind	Dana in Cash



Format Laporan Akhir Program Kosabangsa

A. Sampul Muka

**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023**



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI
SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO KECAMATAN WABULA
KABUPATEN BUTON**

Ketua/Anggota Tim Pelaksana

Ketua : Ahmad Iskandar, S.Pd.,
M.Sc (NIDN. 0004128703)
Anggota 1. Sudarwin Kamur, S.Si.,
M.Pd (NIDN. 0027108909)
2. Muhammad Syaiful, S.Pd.,
M.E (NIDN. 0020119206)

Ketua/Anggota Tim Pendamping

Ketua : Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T.,
M.T., Ph.D (NIDN. 0723107701)
Anggota 1. Dr. Rosyda Priyardashini,
M.P (NIDN. 0019036710)
2. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si
(NIDN 0001079303)

**UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**

B. Format Halaman Pengesahan Laporan Akhir



Lembar pengesahan dan identitas Pengusul	Kolaka, 27-12-2023
Informasi perguruan tinggi	
Nama perguruan tinggi	Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Nama penanggung jawab (Ketua LPPM/LPM)	Nursamsir, S.E., M.Si
Alamat	Jl. Pemuda, No. 339, Kel. Taha, Kolaka
Telepon kantor	(0405) 2321132
Telepon genggam (WhatsApp)	085241654445
Surel	Lppmusn.kolaka@ymail.com
Informasi ketua tim pengusul	
Nama ketua tim pengusul	Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc
Bidang Ilmu	Pendidikan Geografi
Alamat	Jl. Padat Karya, Kel. Anaiwoi, Kec. Tanggetada, Kab. Kolaka
Telepon kantor	(0405) 2321132
Telepon genggam (WhatsApp)	085341514522
Surel	ahmaduho87@gmail.com.
Informasi anggota pengusul	
Nama anggota 1	Sudarwin Kamur, S.Si., M.Pd
Bidang Ilmu	Pendidika Geografi
Asal perguruan tinggi	Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Nama anggota 2	Muhammad Syaiful, S.Pd., M.E
Bidang Ilmu	Ekonomi Pembangunan
Asal perguruan tinggi	Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Realisasi Dana	Rp. 249.100.000

Ketua Tim Pengusul


<TTD>

(Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc)



Penanggung Jawab,
Ketua LPPM-PMP


(Nursamsir, S.E., M.Si)



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



kosabangsa

Lembar pengesahan dan identitas Pendamping	Surabaya, 27-12-2023
Informasi perguruan tinggi	
Nama perguruan tinggi	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Nama penanggung jawab (Ketua LPPM/LPM)	Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, M.P
Alamat	Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya
Telepon kantor	031-8781400
Telepon genggam (WhatsApp)	08123166335.
Surel	lppm@upnjatim.ac.id
Informasi ketua tim pendamping	
Nama ketua tim pendamping	Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T., M.T., Ph.D
Bidang Ilmu	Teknik Lingkungan
Alamat	Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya
Telepon kantor	031-8781400
Telepon genggam (WhatsApp)	081217870003
Surel	euisnh.tl@upnjatim.ac.id
Informasi anggota pendamping	
Nama anggota 1	Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, M.P
Bidang Ilmu	Agroteknologi
Asal perguruan tinggi	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Nama anggota 2	Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si
Bidang Ilmu	Ilmu Lingkungan
Asal perguruan tinggi	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

Ketua Tim Pendamping

(Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T., M.T., Ph.D)

Penanggung Jawab,

Ketua LPPM/LPM/ Lembaga yang sejenis



(Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, M.P)

C. Sistematika Laporan Akhir



LAPORAN AKHIR PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023	
JUDUL	
Tim Pelaksana	Ketua: Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc (NIDN. 0004128703) Anggota 1: Sudarwin Kamur, S.Si., M.Pd (NIDN. 0027108909) Anggota 2: Muhammad Syaiful, S.Pd., M.E (NIDN. 0020119206)
Perguruan Tinggi Pelaksana	Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Tim Pendamping	Ketua: Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T., M.T., Ph.D (NIDN. 0723107701) Anggota 1: Dr. Rossyda Priyardashini, M.P (NIDN. 0019036710) Anggota 2: Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si (NIDN 0001079303)
Perguruan Tinggi Pendamping	Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
Bidang Fokus Kegiatan	Kemandirian Ekonomi
Mitra Sasaran	Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati
Mitra Sasaran	Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa
Mitra Kegiatan	Pemerintah Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton
Mitra Kerja Sama	-
Dana Disetujui Kemdikbudristek	IDR. 249.100.000
Dana Penyerta Perguruan Tinggi Pelaksana (<i>in-cash</i>) (jika ada)	IDR. 0
Dana Penyerta Mitra Kerja Sama (<i>in- cash</i>) (jika ada)	IDR. 0
Dana Penyerta Mitra kegiatan (<i>in-cash</i>) (jika ada)	IDR. 81.000.000
Jumlah mahasiswa yang terlibat di PT pelaksana	5 orang

RINGKASAN LAPORAN AKHIR

Mitra sasaran yang dilibatkan terdiri dari dua kelompok yaitu Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati sebagai kelompok non produktif dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa sebagai kelompok produktif. Kedua mitra sasaran tersebut merupakan kelompok masyarakat di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu tidak adanya sumber air bersih yang layak, belum memiliki pemahaman terkait potensi air tanah dan standar kualitas air yang

layak untuk dikonsumsi. Sementara itu, permasalahan yang dihadapi oleh BUMDes yaitu pengurus belum mengetahui tugas dan tanggung jawab masing-masing, dan belum memiliki usaha.

Solusi yang diberikan oleh tim pengusul untuk menyelesaikan permasalahan mitra KKM Satu Hati yaitu: 1) Memberikan edukasi kepada mitra dan masyarakat terkait pemanfaatan air tanah; 2) Melakukan pengeboran air tanah; 3) Mengajarkan teknik pengukuran volume atau debit air tanah; dan 4) Memberikan pelatihan cara mengukur kualitas air.

Solusi yang direncanakan untuk menyelesaikan permasalahan BUMDes Landola Mainawa yaitu: 1) Memberikan edukasi atau pemahaman kepada mitra dan masyarakat terkait pentingnya peran BUMDes; 2) Memberikan pelatihan tentang manajemen BUMDes; 3) Memberikan pelatihan tentang penggunaan teknologi filtrasi air.

Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan yang dilakukan pada mitra KKM Satu Hati yaitu: 1) Sosialisai, sehingga terjadi peningkatan pemahaman mitra terkait potensi air tanah; 2) Pengeboran air tanah, sehingga tersedia sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat.; dan 3) Pelatihan pengukuran kualitas air, sehingga terjadi peningkatan kompetensi mitra dalam mengukur kualitas air tanah. Sedangkan tahapan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan yang akan dilakukan pada mitra BUMDes Landola Mainawa yaitu: 1) Sosialisasi, dimana target luaran yang dihasilkan yaitu adanya peningkatan pemahaman mitra; 2) Pelatihan Manajemen BUMDes, sehingga terjadi peningkatan kompetensi mitra dalam pengelolaan BUMDes.; dan 3) Pelatihan Pembuatan Air Minum Dalam Kemasan, sehingga mitra memiliki kompetensi dalam mengoperasikan alat filtrasi air.

Kata Kunci: Pemberdayaan, KKM, BUMDes, Air Tanah

BAB 1. PENDAHULUAN

Mitra sasaran yang dilibatkan dalam Program Kosabangsa terdiri dari dua kelompok mitra yaitu Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa. KKM merupakan kelompok masyarakat yang non produktif, sedangkan BUMDes merupakan mitra kelompok masyarakat yang produktif.

1. KKM Satu Hati

KKM merupakan kelompok masyarakat yang dibentuk hasil rapat desa dengan nama KKM Satu Hati. Kelompok ini dibentuk dengan maksud untuk menjamin keberlangsungan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS III) di Desa Holimombo. Struktur kepengurusan KKM Satu Hati dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Desa Holimombo Nomor 12 Tahun 2016. Secara organisasi, KKM Satu Hati terdiri dari seorang ketua, sekretaris dan unit pengelola keuangan. Selain itu, kelompok ini juga memiliki beberapa unit pelaksana yang terdiri dari unit pelaksana teknis, unit pelaksana kesehatan dan unit pengaduan masyarakat. Unit-unit tersebut dipimpin oleh seorang ketua unit dan dibantu oleh beberapa anggota. Unit pelaksana teknis dibantu oleh enam orang anggota, unit pelaksana kesehatan dan pengaduan masyarakat dibantu oleh empat orang anggota.

Sejauh ini KKM Satu Hati telah menjalankan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) yang merupakan program dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). KKM Satu Hati mengelola program PAMSIMAS pada fase III yaitu pada tahun 2017 dengan menyediakan air bersih bagi masyarakat.



Bantuan yang dikelola oleh KKM Satu Hati tersebut terdiri dari bantuan peralatan berupa mesin air dan sarana prasarana yang terdiri dari bangunan penampungan air (bak), bangunan untuk mesin air, dan instalasi perpipaan. Jaringan perpipaan yang telah diadakan oleh KKM Satu Hati dalam program PAMSIMAS telah menjangkau 251 Kepala Keluarga (KK). Selain itu, KKM juga memperoleh alokasi anggaran dari Pemerintah Desa melalui alokasi dana desa untuk mengembangkan jaringan perpipaan ke masyarakat sebesar Rp. 30.000.000. Untuk menunjang keberlanjutan program, KKM juga memperoleh biaya operasional dan pemeliharaan yang bersumber dari kontribusi dari masyarakat. Dimana kontribusi yang diperoleh dari masyarakat sebesar Rp. 16.000/KK.

Mitra KKM Satu Hati secara kelembagaan KKM Satu Hati sudah memiliki payung hukum dan telah berdiri sejak tahun 2016 dan memiliki sumberdaya manusia yang sudah berpengalaman dalam menyelenggarakan program PAMSIMAS untuk menyediakan air untuk masyarakat. Selain itu, pengurus KKM Satu Hati merupakan masyarakat Desa Holimombo, sehingga akan lebih mudah untuk mengkomunikasikan sebuah program yang akan dilaksanakan karena kondisi sosial dan budaya masyarakat setempat sudah dipahami dengan baik. Selain itu, mitra juga sudah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung dalam penyediaan air bersih bagi masyarakat Desa Holimombo seperti pompa air, bak penampung dan jaringan perpipaan ke rumah-rumah masyarakat. Berikut beberapa sarana prasarana yang dikelola oleh KKM Satu Hati.



Gambar 2.1 Rumah Mesin Air



Gambar 2.2 Bak Penampung Air

Walaupun memiliki berbagai potensi, KKM Satu Hati juga tidak lepas dari berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus KKM Satu Hati dan observasi di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu tidak adanya sumber air bersih yang layak. Selama ini, KKM Satu Hati melalui program PAMSIMAS III hanya memanfaatkan sumber air permukaan yang secara fisik tidak memenuhi standar karena mempunyai rasa payau. KKM Satu Hati juga belum memiliki pemahaman terkait potensi air tanah yang dimiliki oleh Desa Holimombo. Kondisi ini menyebabkan KKM Satu Hati tidak dapat memanfaatkan air tanah sebagai sumber air bersih untuk masyarakat Desa Holimombo. Selain itu, KKM Satu Hati belum memiliki pemahaman terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi

masyarakat.

2. BUMDes Landola Mainawa

BUMDes merupakan Badan Usaha Milik Desa yang dibentuk berdasarkan Peraturan Desa Holimombo Nomor 04 Tahun 2020 tentang Pendirian, Pengurusan dan Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton. Struktur kepengurusan dan nama BUMDes Landola Mainawa ditetapkan melalui Keputusan Kepala Desa Holimombo Nomor 10 Tahun 2020 dengan memperhatikan hasil hasil musyawarah desa pada tanggal 16 Maret 2020. Struktur kepengurusan BUMDes Landola Mainawa terdiri dari seorang penasihat/komisaris, pengawas, direksi, bendahara, sekretaris dan 2 unit dengan masing-masing unit dipimpin oleh kepala unit dan dibantu oleh 8 anggota.

BUMDes Landola Mainawa telah memiliki bangunan kantor sendiri yang dibangun melalui program desa yang dibiayai oleh APBDes sebagaimana disajikan dalam Gambar 2.3. Sejauh ini usaha yang sudah dijalankan oleh BUMDes Landola Mainawa berupa usaha jasa konstruksi. BUMDes telah menangani beberapa projek desa seperti pembuatan taluk desa dan pembangunan sekolah Taman Kanak-Kanak milik desa. Potensi yang dimiliki oleh BUMDes Landola Mainawa yaitu secara kelembagaan sudah memiliki payung hukum dalam menjalankan usaha. BUMDes juga sudah memiliki struktur kepengurusan, serta memiliki bangunan perkantoran yang dapat dimanfaatkan sebagai ruang kerja pengurus. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan Direksi BUMDes Landola Mainawa menyatakan bahwa BUMDes memperoleh bantuan modal penyertaan yang bersumber dari APBDes sebesar 100.000.000.



Gambar 2.3 Bangunan Kantor BUMDes

Walaupun Mitra BUMDes Landola Mainawa sudah terbentuk sejak tahun 2020, namun pengelolaannya belum berjalan maksimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa permasalahan yaitu permasalahan dalam bidang manajemen dan produksi. Pada bidang manajemen, pengurus BUMDes Landola Mainawa belum mengetahui secara rinci tugas dan tanggung jawab masing-masing. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesalahpahaman antar pengurus. Sedangkan dalam bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum mampu memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh Desa Holimombo untuk dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat. Kondisi ini didasarkan pada belum adanya usaha yang dikembangkan oleh BUMDes Landola Mainawa, khususnya usaha yang berkaitan dengan pemanfaatan potensi desa seperti air tanah.

2.1 Tujuan pelaksanaan kegiatan dan kaitannya dengan MBKM, IKU, dan fokus pengabdian kepada masyarakat

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton. Penyelesaian permasalahan dilakukan melalui partisipasi masyarakat yang melibatkan nilai-nilai pengetahuan, sosial, budaya, potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia yang diselaraskan dengan penerapan teknologi dan inovasi dari perguruan tinggi. Kegiatan ini sangat berkaitan dengan program MBKM, khususnya kegiatan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik (KKNT). Kegiatan ini melibatkan mahasiswa sehingga dapat memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus. Mahasiswa secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa dan meramu solusi untuk masalah yang ada di desa. Kegiatan ini diharapkan dapat mengasah softskill kemitraan, kerjasama tim lintas disiplin/keilmuan (lintas kompetensi), dan *leadership* mahasiswa dalam mengelola program pembangunan di wilayah perdesaan. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung Indikator Kinerja Utama Perguruan tinggi, khususnya IKU 2 (mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus) dan IKU 5 (hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program kosabangsa fokus kepada pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan air tanah menjadi sumber air bersih.

2.2 Uraian Teknologi dan Inovasi yang Diterapkan

Desa Holimombo memiliki potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan oleh KKM sebagai sumber air bersih bagi masyarakat. Selain itu, KKM dan masyarakat diberikan pemahaman terkait air tanah dan standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat, serta diberikan pendampingan dalam melakukan pengeboran air tanah. Pengeboran air tanah dilakukan berdasarkan data hasil penelitian yang dilakukan oleh tim pelaksana pada tahun 2021 [1]. Hal ini dimaksudkan agar pengeboran yang dilakukan berhasil sesuai dengan prediksi tim pelaksana. Selanjutnya, air tanah juga dapat diproduksi menjadi air minum oleh BUMDes sehingga dapat menghasilkan keuntungan ekonomi. Untuk memproduksi air tanah menjadi air minum, maka digunakan mesin filtrasi multifungsi yang dimiliki oleh tim pendamping dan sudah memiliki HKI desain industri dengan nomor **granted IDD000060420**. Selain diberikan penguatan terkait pengelolaan BUMDes, akan diberikan juga pendampingan lay-out alat, pengaturan utilitas dan infrastruktur; pendampingan detail desain dan supervise rancang alat; pendampingan calon operator dan pengelolaan air sehat sesuai GMP; pendampingan teknisi maintenance dan pengembangan. Hal ini dimaksudkan agar BUMDes dapat secara mandiri mengoperasikan dan memelihara peralatan yang akan diinvestasikan melalui program kosabangsa. Selain itu, akan dilakukan juga pendampingan dalam pengoperasian mesin *cup sealing 2 line* yang pengadaannya bersumber dari BUMDes melalui bantuan modal dari pemerintah desa, serta pendampingan dalam menyusun perencanaan bisnis air minum dalam kemasan.

Tema pelaksanaan kosabangsa yang diusulkan didukung oleh program Desa Holimombo yang termuat dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) tahun 2023. Pada bidang pelaksanaan pembangunan desa, Pemerintah Desa holimombo menganggarkan pemeliharaan sambungan air bersih ke rumah tangga (pipanisasi) sebesar Rp. 115.465.000 dan penyertaan modal BUMDes (pada komponen pembiayaan) sebesar Rp. 100.000.000.

2.3 Manfaat Kegiatan terhadap Masyarakat Sasaran

Manfaat yang diperoleh masyarakat sasaran diantaranya:

1. Adanya peningkatan pemahaman mitra terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih masyarakat di Desa Holimombo;
2. Tersedianya sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat.
3. Adanya peningkatan pemahaman mitra terkait durasi waktu maksimal dalam melakukan penyedotan air tanah.
4. Adanya peningkatan kompetensi mitra dalam mengukur kualitas air tanah secara fisik.
5. Adanya peningkatan pemahaman mitra terkait peran BUMDes dalam peningkatan perekonomian di Desa Holimombo.
6. Adanya peningkatan kompetensi mitra dalam pengelolaan BUMDes.
7. Adanya kompetensi mitra dalam mengoperasikan alat filtrasi air dan memproduksi air minum dalam kemasan.
8. Adanya label produk AMDK dan dikenal di masyarakat luas.

BAB 3. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

A. Permasalahan

1. Permasalahan KKM Satu Hati

Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu:

- a. Tidak adanya sumber air bersih yang layak.
- b. Kurangnya pemahaman mitra terkait potensi air tanah.
- c. Kurangnya pemahaman mitra terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat.

2. Permasalahan BUMDes Landola Mainawa

Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra BUMDes Landola Mainawa yaitu:

- a. Bidang manajemen, pengurus BUMDes Landola Mainawa belum mengetahui secara rinci tugas dan tanggung jawab masing-masing. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesalahpahaman antar pengurus.
- b. Bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum memiliki usaha untuk dikembangkan, khususnya usaha yang berkaitan dengan pemanfaatan potensi desa seperti air tanah.

B. Solusi

1. Solusi Permasalahan KKM Satu Hati

Solusi yang direncanakan oleh tim pengusul untuk menyelesaikan permasalahan mitra pertama (KKM Satu Hati) yaitu:

- 1) Memberikan edukasi atau pemahaman kepada mitra dan masyarakat terkait pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih melalui kegiatan sosialisasi dan diskusi. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan pemahaman mitra terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih masyarakat di Desa Holimombo.
- 2) Melakukan pengeboran air di titik lokasi yang memiliki potensi air tanah untuk menjadi sumber air bersih untuk dialirkan ke masyarakat Desa Holimombo. Titik lokasi tersebut didasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Iskandar, dkk pada tahun 2022 dan dipublikasikan dalam jurnal LaGeografia Universitas Negeri Makassar Volume 20 Nomor 2 [1]. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu tersedianya sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat.
- 3) Mengajarkan kepada mitra teknik pengukuran volume atau debit air tanah. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan pemahaman mitra terkait durasi waktu maksimal dalam melakukan penyedotan air tanah.
- 4) Memberikan pelatihan kepada mitra untuk mengukur kualitas air tanah secara fisik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 [3]. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan kompetensi mitra dalam mengukur kualitas air tanah secara fisik.

2. Solusi Permasalahan BUMDes Landola Mainawa

Solusi yang direncanakan oleh tim pengusul untuk menyelesaikan permasalahan mitra kedua (BUMDes Landola Mainawa) yaitu:

- 1) Memberikan edukasi atau pemahaman kepada mitra dan masyarakat terkait pentingnya peran BUMDes dalam peningkatan perekonomian desa melalui kegiatan sosialisasi dan diskusi. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan pemahaman mitra terkait peran BUMDes dalam peningkatan perekonomian di Desa Holimombo.
- 2) Memberikan pelatihan tentang manajemen pengelolaan BUMDes kepada mitra. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan kompetensi mitra dalam pengelolaan BUMDes.
- 3) Memberikan pelatihan tentang penggunaan teknologi filtrasi air dan tahapan produksi air minum dalam kemasan. Target luaran yang akan dihasilkan dari kegiatan ini yaitu adanya kompetensi mitra dalam mengoperasikan alat filtrasi air dan memproduksi air minum dalam kemasan.
- 4) Membantu mitra dalam mendesain label kemasan dan promosi produk. Target luaran yang akan dihasilkan yaitu adanya label produk AMDK dan dikenal di masyarakat luas

.1 Teknis Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan

Teknis pelaksanaan kegiatan dilakukan pada mitra pertama (KKM Satu Hati) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan dengan 2 tahapan, yaitu tahapan pertama diperuntukan untuk mitra, dan tahapan kedua diperuntukan kepada masyarakat umum. Bentuk sosialisasi kepada mitra berupa dilakukan melalui kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan 20 orang pengurus KKM Satu Hati. Tujuannya untuk membantu mitra dalam meningkatkan pemahaman terkait air tanah. Sosialisasi kepada masyarakat umum sebanyak 40 orang dan dilakukan melalui penyampaian informasi tentang air tanah. Penyajiannya dibuat dalam bentuk presentasi dengan tema “Pemanfaatan Air Tanah Sebagai Sumber Air Baku Masyarakat di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton”.

2) Pengeboran Air Tanah

Pengeboran air dilakukan dengan menyewa jasa pengeboran yang pembiayaannya ditanggung oleh mitra kegiatan, sedangkan tim pengusul melakukan pendampingan sekaligus mengajarkan kepada mitra cara mengukur volume atau debit air tanah dan memasang pipa air yang ideal agar tidak kosong ketika penyedotan air. Kegiatan ini dilakukan di lokasi pengeboran air dengan menggunakan metode demonstrasi sehingga mitra dapat melihat langsung caranya dan mempraktekkan secara mandiri. Hal ini dilakukan agar mitra meningkatkan keterampilan mitra dalam memasang instalasi sumur bor.

3) Pelatihan Pengukuran Kualitas Air

Pelatihan pengukuran kualitas air ditujukan kepada 20 orang pengurus dan dilaksanakan berbasis penyampaian teori dan praktek. Penyampaian teori meliputi satandar kualitas air secara fisik yang telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010, fungsi peralatan yang digunakan, cara penyiapan peralatan dan sampel air, cara melakukan kalibrasi alat, serta cara melakukan analisis sederhana terhadap kualitas air tanah. Sedangkan pelatihan berbasis praktek dilakukan dari tahapan pengambilan sampel, kalibrasi alat, pengukuran kualitas air dan analisis. Kegiatan ini dimaksudkan agar mitra dapat memahami dan terampil dalam melakukan pengukuran kualitas air.

Teknis pelaksanaan kegiatan dilakukan pada mitra kedua (BUMDes Landola Mainawa) dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan dengan 2 tahapan, yaitu tahapan pertama diperuntukan untuk mitra dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD), dan tahapan kedua diperuntukan kepada masyarakat luas. FGD dilakukan kepada 20 orang pengurus mitra (BUMDes) dengan tema “Fungsi dan Peran BUMDes dalam Membangun Perekonomian di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton”. Tujuannya untuk membantu mitra dalam meningkatkan pemahaman terkait Fungsi dan peranan BUMDes dalam membangun perekonomian desa. Sosialisasi kepada masyarakat luas sebanyak 40 orang dilakukan melalui kegiatan sosialisasi, berupa penyampaian informasi tentang pentingnya peran BUMDes dalam peningkatan perekonomian desa. Penyajiannya dibuat dalam bentuk presentasi yang berisi tentang BUMDes, Dasar hukum pendirian BUMDes dan fungsi dan peran BUMDes dalam pembangunan ekonomi desa.

2) Pelatihan manajemen BUMDes

Pelatihan dilaksanakan berbasis penyampaian materi terkait tata kelola BUMDes kepada seluruh pengurus (20 orang). Penyampaian materi meliputi manajemen BUMDes, penyusunan rencana usaha BUMDes, penyusunan program kerja BUMDes sesuai PP No. 11 Tahun 2021 dan Permendesa Nomor 3 Tahun 2021,

penyusunan laporan pertanggungjawaban BUMDes sesuai PP No. 11 Tahun 2021 dan Permendes Nomor 3 Tahun 2021.

3) Pelatihan dan Pembuatan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)

Pelatihan dilaksanakan berbasis penyampaian teori dan praktek kepada seluruh pengurus BUMDes. Penyampaian teori meliputi prinsip penggunaan teknologi filtrasi air dan tahapan produksi air minum dalam kemasan.

.2. Hambatan Kegiatan

Hambatan yang diperoleh tim pelaksana dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan diantaranya yaitu:

- 1) Kondisi geologi lokasi (pembuatan sumur bor) yang berongga sehingga menyulitkan saat dilakukan pengeboran dan memerlukan air yang cukup banyak. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dilakukan pengcoran lubang untuk menutupi rongga-rongga tersebut.
- 2) Waktu pengeboran menjadi lebih lama dari prediksi awal yang semula 1 minggu menjadi 2 minggu. Untuk mengatasi hal tersebut, maka proses pendampingan dalam pembuatan sumur bor dilakukan melalui komunikasi jarak jauh (melalui telepon).
- 3) Waktu pencairan dana yang relatif terlambat sementara waktu efektif pelaksanaan program kosabangsa hanya 3 bulan, maka tim pelaksana harus melaksanakan kegiatan dengan sistem reimburse untuk memaksimalkan waktu yang ada.
- 4) Penyesuaian membran dengan kualitas air yang menjadi bahan baku memerlukan waktu yang cukup lama.
- 5) Waktu pengiriman barang yang lebih lama dari prediksi awal.

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Uraian Ketercapaian Target

Solusi	Target	Indikator
Sosialisasi Pemanfaatan Air Tanah sebagai sumber air bersih	peningkatan pemahaman masyarakat terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 50 orang masyarakat (undangan 40 orang)
FGD pemanfaatan air tanah	peningkatan pemahaman mitra KKM terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus KKM
Pengeboran air tanah	Tersedianya sumur bor	Pengeboran dilakukan selama 2 minggu
Pelatihan pengukuran kualitas air	peningkatan pemahaman mitra KKM terkait pengukuran kualitas air	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus KKM
Sosialisasi peran dan fungsi BUMDes	peningkatan pemahaman masyarakat terkait peran dan fungsi BUMDes	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 40 orang masyarakat
FGD peran dan fungsi BUMDes	Peningkatan pemahaman mitra BUMDes terkait peran dan fungsi BUMDes	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus BUMDes
Pelatihan Manajemen BUMDes	Peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra BUMDes terkait manajemen BUMDes	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus BUMDes
Pelatihan Penggunaan Alat Filtrasi Air	Peningkatan keterampilan mitra BUMDes terkait penggunaan alat filtrasi air	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus

5.2 Peralatan

5.2.1 KKM Satu Hati

Teknologi yang dibutuhkan oleh mitra yang pertama (KKM Satu Hati) yaitu teknologi yang berkaitan dengan pengujian kualitas air *portable* seperti TDS meter portable, refraktometer, pH meter. TDS meter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur total padatan yang tersuspensi dalam air. TDS meter diperlukan karena sumber air yang rencananya akan diusahakan melalui program kosabangsa merupakan air tanah yang berada di wilayah kars yang kemungkinan mengandung zat kapur. Refraktometer merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui kadar garam dalam air. Alat ini diperlukan karena wilayah Desa Holimombo merupakan wilayah pesisir dan sumber air yang selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat memiliki kadar garam yang tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan pengujian kadar garam pada air tanah yang rencananya akan menjadi sumber air bersih yang disalurkan oleh KKM Satu hati kepada masyarakat. Sedangkan pH meter digunakan untuk mengukur pH (*power of hydrogen*) dalam air atau tingkatan asam basa air. Pengukuran pH air sangat penting karena jika nilai dari pH air terlalu rendah akan berasa pahit /asam, sedangkan jika terlalu tinggi maka air akan berasa tidak enak (biasanya kental).

5.2.2 BUMDes Landola Mainawa

Teknologi yang diperlukan oleh mitra kedua (BUMDes Landola Mainawa) yaitu teknologi filtrasi air. Teknologi filtrasi air yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah digunakan mesin filtrasi multifungsi yang dilengkapi automasi penghilangan *e.coli* yang merupakan paten dari Tim Pendamping dengan No. HKI IDD000060420.

Reka cipta mesin berbasis filter silika aktif, karbon aktif, penukar ion dilengkapi membran *reverse osmosis* dan ozon yang diletakkan di modul yang berbeda. Mesin *techno water* dilengkapi dengan pale pengendali, indikator TDS meter, rota meter, tiga unit jet pump stainless dan tangki stainless, sehingga memudahkan pengguna untuk *monitoring* air keluar yang dihasilkan. Oleh karena itu, reka cipta mesin ini dinilai efektif dan memberikan keyakinan lebih kepada konsumen.

Kapasitas alat mampu menghasilkan air siap minum sebesar 1.000 Liter per jam untuk konsumsi skala rumah tangga, sedangkan pemanfaatan komersial mencapai produksi 1.000 galon per hari.

Produk air minum murni yang dikembangkan berbasis *Reverse osmosis* dengan menambahkan peralatan pemanfaatan kembali *water reject* yang semula tidak tersaring sehingga *water reject* nya diminimalkan sampai dibawah 25 % tanpa harus mengorbankan usia pakai membrannya. Hasilnya adalah volume air baku menjadi lebih hemat dan harga pokok produksi menjadi lebih kecil. Peralatan ini digunakan sendiri pada unit pengolahan air minum berbasis Reverses Osmosis yang telah ada. Penempatan media filter yang dibagi setiap partisi tidak akan merusak membran. Selanjutnya, produk air minum yang dihasilkan mempunyai padatan terlarut (Total Dissolved Solid, TDS) tetap mendekati angka nol.

5.3 Output dan Outcome

Beberapa output yang duhasilkan adalah sebagai berikut:

No	Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status Target Capaian	Keterangan
1.	Peningkatan	Peningkatan	Tercapai	Laporan kegiatan

	pemberdayaan mitra	Pengetahuan Mitra		sosialisasi	
2.	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Pengetahuan Mitra	Tercapai	Laporan kegiatan pelatihan	
3.	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Pengetahuan Mitra	Tercapai	Laporan kerja sama mitra dengan pihak lain.	
4.	Peningkatan pemberdayaan mitra	Peningkatan Pengetahuan Mitra	Tercapai	Mitra sudah memanfaatkan air tanah, mengukur kualitas air dan teknologi filtrasi air	
5.	Pemanfaatan Teknologi dan Inovasi yang ber-KI	Pemanfaatkan teknologi dan inovasi yang ber-KI	Tercapai	Teknologi filtrasi sudah diterapkan kepada mitra	
6.	Artikel Ilmiah	Jurnal Nasional Terindeks Sinta	Published	Terpublish pada jurnal Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat	
7.	Artikel Media Massa	Elektronik	Online/bisa diakses	Terpublikasi pada Kolaka Pos New	
8.	Karya Audio Visual	Video	Sudah Diunggah	Terpublikasi pada Chanel you tube LPPM USN Kolaka	
9.	Karya Visual	Poster	Sudah di-publish di web institusi	Publish	

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Mitra sasaran yang dilibatkan terdiri dari dua kelompok yaitu Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati sebagai kelompok non produktif dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa sebagai kelompok produktif. Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu tidak adanya sumber air bersih yang layak, belum memiliki pemahaman terkait potensi air tanah dan standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi. Sementara itu, permasalahan yang dihadapi oleh BUMDes yaitu pengurus belum mengetahui tugas dan tanggung jawab masing-masing, dan belum memiliki usaha. Solusi yang diberikan oleh tim pengusul untuk menyelesaikan permasalahan mitra KKM Satu Hati yaitu: 1) Memberikan edukasi kepada mitra dan masyarakat terkait pemanfaatan air tanah; 2) Melakukan pengeboran air tanah; 3) Mengajarkan teknik pengukuran volume atau debit air tanah; dan 4) Memberikan pelatihan cara mengukur kualitas air. Sedang solusi yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan BUMDes Landola Mainawa yaitu: 1) Memberikan edukasi atau pemahaman kepada mitra dan masyarakat terkait pentingnya peran BUMDes; 2) Memberikan pelatihan tentang manajemen BUMDes; 3) Memberikan pelatihan tentang penggunaan teknologi filtrasi air. Oleh sebab itu, pelaksanaan program kosabangsa di

Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton telah berhasil meningkatkan pemahaman mitra baik KKM Satu Hati, maupun BUMDes Landola Mainawa. Selain itu, mitra juga memperoleh keterampilan dalam mengukur kualitas air yang layak untuk dikonsumsi, mengelola BUMDes dengan lebih profesional, menggunakan teknologi filtrasi air untuk memproduksi air minum dalam kemasan.

6.2 Saran

Dalam rangka pengembangan mitra sasaran dalam program kosabangsa, perlu dilakukan pendampingan lanjutan, diantaranya:

1. Mitra KKM Satu Hati perlu diberikan edukasi dan pelatihan manajemen dalam mengelola air tanah sehingga menjadi usaha produktif.
2. Mitra BUMDes Landola Mainawa perlu dilakukan pendampingan dalam mengembangkan usaha BUMDes, seperti pelatihan analisis pasar dan pelaporan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Iskandar, A., Kamur, S., Nasarudin, Yulianto, A. 2022. Potensi Air Tanah Sebagai Sumber Air Baku Masyarakat di Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton. *LaGeografia*, 20 (2), 160-168.



PROGRAM KOSABANGSA 2023

KEMDIKBUDRISTEK - UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA – UNIVERSITAS
PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

PENINGKATAN LEVEL PENGEMBANGAN, PEMAHAMAN, DAN KEMAMPUAN TIM PELAKSANA

Tim Pendamping :

- | | |
|---|------------------|
| 1. Prof. Euis Nurul Hidayah, ST., MT., Ph.D | NIDN. 0723107701 |
| 2. Dr. Ir. Rosyda Priyadarshini, MP | NIDN. 0019036710 |
| 3. Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si | NIDN. 0001079303 |

Tim Pelaksana :

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| 1. Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc | NIDN. 0004128703 |
| 2. Sudarwin Kamur, S.Si., M.Pd | NIDN. 0027108909 |
| 3. Muhammad Syaiful, S.Pd., M.E | NIDN. 0020119206 |

NO	BIDANG PENDAMPINGAN	SEBELUM PENDAMPINGAN	SETELAH PENDAMPINGAN
1	PEMBUATAN PROPOSAL DAN RENCANA ANGGARAN BELANJA	Pada latar belakang menguraikan masalah kekurangan air bersih secara global dan rencana anggaran belanja yang belum sesuai presentase sesuai panduan	Latar belakang menjelaskan permasalahan nyata dengan menyebutkan detail Mitra 1 dan 2 yang dilengkapi dengan foto kondisi terkini. RAB dibuat sesuai dengan panduan dan menyesuaikan kegiatan dengan sasaran yang tepat.
2	PELAKSANAAN KEGIATAN	Pengujian kualitas air pada kondisi saat ini tidak dilakukan yaitu kualitas air yang dikonsumsi saat ini karena kendala tempat pengujian dan biaya tinggi. Perbedaan air bersih, air sanitasi dan air minum belum dipahami secara detail yang didukung oleh Standar Nasional Indonesia.	Pengujian dapat dilakukan dengan peralatan sederhana yaitu TDS meter, pH meter dan Ec meter sebagai analisis awal yang dapat diuji kapanpun menggunakan alat pengujian portable yang dilengkapi kalibrasi. Kualitas air target dipahami dengan baik sesuai SNI.

		Pengolahan air asin tidak pernah dilakukan, sehingga warga tetap mengonsumsi air asin pada kegiatan harian.	Tahapan pengolahan air mulai dari separasi biofilter, ozonasi hingga separasi membran dipahami dengan baik.
3	PENYUSUNAN LUARAN KEGIATAN	Kalimat pada draft berita dan jurnal hamper sama.	Kalimat pada draft berita lebih kepada publikasi pendampingan warga sedangkan jurnal selain pendampingan dilengkapi dengan kuisisioner untuk mengetahui Tingkat pemahaman.
4	PENYUSUNAN LAPORAN KEGIATAN	Laporan kegiatan tidak detail terkait informasi mitra sasaran.	Laporan kegiatan menjelaskan peningkatan pemahaman mitra setelah kegiatan pendampingan

Surabaya, 28 Desember 2023

Ketua Tim Pendamping



Prof. Euis Nurul Hidayah, ST., MT., Ph.D
NIDN. 0723107701

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA HOLIMOMBO DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH

Ahmad Iskandar¹, Sudarwin Kamur², Muhammad Syaiful³, Euis Nurul Hidayah⁴,
Rosyda Priyadarshini⁵, Silvana Dwi Nurherdiana⁶, Rifky Asrianto⁷, Irwan L⁸,
Ahmad Triantono Kurniawan⁹, Muhammad Fajar Abdul Kadir¹⁰, Risnawati¹¹, Enry Juliawan¹²
^{1,2,7,8,9,10,11} Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
^{3,12} Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
^{4,6} Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
⁵ Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur
e-mail: ahmaduho87@gmail.com

Abstrak

Desa Holimombo memiliki berbagai potensi sumberdaya alam. Potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Desa Holimombo yaitu potensi kelautan, geologi, serta hidrologi pariwisata. Salah satu permasalahan di Desa Holimombo yaitu tidak adanya sumber air permukaan. Sumber air yang dimanfaatkan masyarakat selama ini merupakan air yang keluar dari celah batu, tetapi mengalami pencampuran dengan air laut (intrusi air laut) sehingga rasa air yang digunakan menjadi asin. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan air tanah sebagai sumber air bersih. PKM ini dilakukan di Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton pada tanggal 6 Oktober - 2 November 2023. Metode yang digunakan yakni sosialisasi, pengeboran air tanah, dan pelatihan pengukuran kualitas air. Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih berkontribusi besar terhadap pembangunan daerah. Keberadaan air tanah hasil pengeboran di Desa Holimombo dapat menjadikan daerah tersebut mandiri akan sumber air bersih. Air yang selama ini digunakan dengan kondisi yang tidak layak minum sesuai dengan standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 bisa ditinggalkan dengan adanya sumber air baru.

Kata kunci: Pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan Air Tanah, Sumber Air Bersih.

Abstract

Holimombo Village has various natural resource potential. The natural resource potential possessed by Holimombo Village is marine potential, geology and tourism hydrology. One of the problems in Holimombo Village is the lack of surface water sources. The water source used by the community so far is water that comes out of rock crevices, but is mixed with sea water (sea water intrusion) so that the taste of the water used becomes salty. The aim of this community service activity (PKM) is to empower the community in managing groundwater as a source of clean water. This PKM was carried out in Holimombo Village, Wabula District, Buton Regency on 6 October - 2 November 2023. The methods used were outreach, groundwater drilling and training on water quality measurements. Community empowerment in the use of groundwater as a source of clean water has a major contribution to regional development. The presence of groundwater from drilling in Holimombo Village can make the area independent of clean water sources. Water that has been used in conditions that are not fit for drinking in accordance with the standards of Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 492 of 2010 can be abandoned with the existence of a new water source.

Keywords: Community Empowerment, Groundwater Management, Clean Water Sources.

PENDAHULUAN

Desa Holimombo merupakan salah satu desa di Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Secara astronomis, Desa Holimombo terletak antara 5°32'35" - 5°34'44" LS dan 122°52'27" - 122°53'40" BT. Desa Holimombo memiliki berbagai potensi sumberdaya alam. Potensi sumber daya alam yang dimiliki oleh Desa Holimombo yaitu potensi kelautan, geologi, hidrologi pariwisata. Desa holimombo memiliki potensi kelautan karena secara geografis wilayahnya merupakan wilayah pesisir dan masyarakatnya sebagian besar berprofesi sebagai nelayan (Profil Desa, 2023). Kemudian, Desa Holimombo juga memiliki potensi geologi karena wilayahnya didominasi oleh batuan kars. Potensi ini yang sejauh ini menjadikan Desa Holimombo sebagai salah satu daerah

penyuplai material batu dalam pembangunan di Kabupaten Buton. Selain dapat menghasilkan batu, wilayah Desa Holimombo juga memiliki potensi hidrologi, khususnya air tanah. Desa Holimombo memiliki potensi air tanah dengan ketebalan 27,7 meter pada kedalaman 37 – 64,7 meter (Iskandar, et. al., 2022). Potensi selanjutnya yaitu pariwisata yang berupa doline atau danau kars dengan luas sekelilingnya tidak luas dan payau. Salah satu permasalahan di Desa Holimombo yaitu tidak adanya sumber air permukaan.

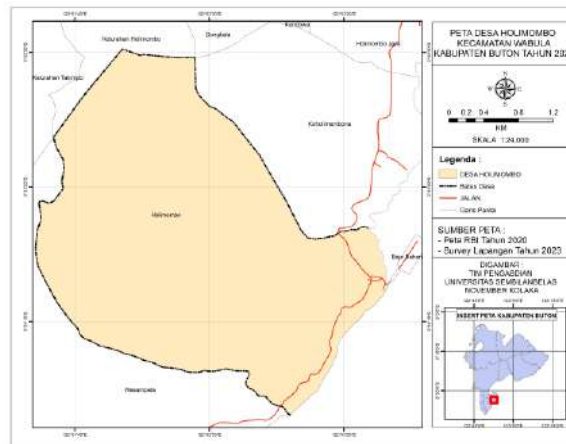
KKM satu hati merupakan kelompok masyarakat yang dibentuk berdasarkan hasil rapat desa Holimombo. Kelompok ini dibentuk dengan maksud untuk menjamin keberlangsungan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS III) di Desa Holimombo. Struktur kepengurusan KKM Satu Hati dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Desa Holimombo Nomor 12 Tahun 2016. Secara organisasi, KKM Satu Hati terdiri dari seorang ketua, sekretaris dan unit pengelola keuangan. Selain itu, kelompok ini juga memiliki beberapa unit pelaksana yang terdiri dari unit pelaksana teknis, unit pelaksana kesehatan dan unit pengaduan masyarakat. Unit-unit tersebut dipimpin oleh seorang ketua unit dan dibantu oleh beberapa anggota. Unit pelaksana teknis dibantu oleh enam orang anggota, unit pelaksana kesehatan dan pengaduan masyarakat dibantu oleh empat orang anggota. Sejauh ini KKM Satu Hati telah menjalankan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) yang merupakan program dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR). KKM Satu Hati mengelola program PAMSIMAS pada fase III yaitu pada tahun 2017 dengan menyediakan air bersih bagi masyarakat. Bantuan yang dikelola oleh KKM Satu Hati tersebut terdiri dari bantuan peralatan berupa mesin air dan sarana prasarana yang terdiri dari bangunan penampungan air (bak), bangunan untuk mesin air, dan instalasi perpipaan. Selain itu, KKM juga memperoleh alokasi anggaran dari Pemerintah Desa melalui alokasi dana desa untuk mengembangkan jaringan perpipaan ke masyarakat. Untuk menunjang keberlanjutan program, KKM juga memperoleh biaya operasional dan pemeliharaan yang bersumber dari kontribusi dari masyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus KKM Satu Hati dan observasi di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu tidak adanya sumber air bersih yang layak. Selama ini, KKM Satu Hati melalui program PAMSIMAS III hanya memanfaatkan sumber air permukaan yang secara fisik tidak memenuhi standar karena mempunyai rasa payau. Hal ini disebabkan karena sumber air yang dimanfaatkan merupakan air yang keluar dari celah batu, tetapi mengalami pencampuran dengan air laut (intrusi air laut). Fenomena intrusi air laut merupakan isu penting berkaitan dengan sumber daya air dan menjadi masalah serius di kawasan pesisir (Purnama, 2019). Air yang dialirkan ke masyarakat tersebut hanya dapat dimanfaatkan untuk keperluan MCK (mandi, cuci, kakus). KKM Satu Hati juga belum memiliki pemahaman terkait potensi air tanah yang dimiliki oleh Desa Holimombo. Kondisi ini menyebabkan KKM Satu Hati tidak dapat memanfaatkan air tanah sebagai sumber air bersih untuk masyarakat Desa Holimombo. Air bersih adalah asset yang sangat penting untuk menjamin keberlanjutan seluruh makhluk hidup yang ada di dunia. Indonesia menjadikan akses terhadap sumber daya air, khususnya air bersih adalah salah satu dari sasaran strategis Sustainable Development Goals (SDGs). Akses air bersih dan kebersihan adalah sasaran ke 6 dari SDGs Indonesia (Bappenas, 2015). Selain itu, KKM Satu Hati belum memiliki pemahaman terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat. Untuk mengetahui tingkat keamanan air bersih yang dikonsumsi/digunakan oleh masyarakat harus dilakukan pengambilan sampel air yang selanjutnya dilakukan analisis dengan beberapa parameter air bersih sesuai dengan pedoman Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum dan PP 82/2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air untuk Kategori Air Baku Minum (Abidin, et al 2020). Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah untuk memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan air tanah sebagai sumber air bersih.

METODE

1. Waktu dan Tempat

PKM ini dilakukan di Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton pada tanggal 6 Oktober - 2 November 2023.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan PKM

2. Tahapan-Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pemberdayaan

Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan yang akan dilakukan pada mitra (KKM Satu Hati) yaitu:

a. Sosialisasi

Sosialisasi dilaksanakan dengan 2 tahapan, yaitu tahapan pertama diperuntukan untuk mitra, dan tahapan kedua diperuntukan kepada masyarakat umum. Bentuk sosialisasi kepada mitra berupa dilakukan melalui kegiatan Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan 20 orang pengurus KKM Satu Hati. Tujuannya untuk membantu mitra dalam meningkatkan pemahaman terkait air tanah. Sosialisasi kepada masyarakat umum sebanyak 40 orang dan dilakukan melalui penyampaian informasi tentang air tanah. Penyajiannya dibuat dalam bentuk presentasi dengan tema “Pemanfaatan Air Tanah Sebagai Sumber Air Baku Masyarakat di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton”.

b. Pengeboran Air Tanah

Pengeboran air dilakukan dengan menyewa jasa pengeboran yang pembiayaannya ditanggung oleh mitra kegiatan, sedangkan tim pengusul melakukan pendampingan sekaligus mengajarkan kepada mitra cara mengukur volume atau debit air tanah dan memasang pipa air yang ideal agar tidak kosong ketika penyedotan air. Kegiatan ini dilakukan di lokasi pengeboran air dengan menggunakan metode demonstrasi sehingga mitra dapat melihat langsung caranya dan mempraktekkan secara mandiri. Hal ini dilakukan agar mitra meningkatkan keterampilan mitra dalam memasang instalasi sumur bor.

c. Pelatihan Pengukuran Kualitas Air

Pelatihan pengukuran kualitas air ditujukan kepada 20 orang pengurus dan dilaksanakan berbasis penyampaian teori dan praktek. Penyampaian teori meliputi satandar kualitas air secara fisik yang telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010, fungsi peralatan yang digunakan, cara penyiapan peralatan dan sampel air, cara melakukan kalibrasi alat, serta cara melakukan analisis sederhana terhadap kualitas air tanah. Sedangkan pelatihan berbasis praktek dilakukan dari tahapan pengambilan sampel, kalibrasi alat, pengukuran kualitas air dan analisis. Kegiatan ini dimaksudkan agar mitra dapat memahami dan terampil dalam melakukan pengukuran kualitas air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM ini bermitra dengan KKM Satu Hati dengan melalui beberapa tahapan kegiatan, pada tahap pertama masyarakat diberikan edukasi atau pemahaman terkait pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih melalui kegiatan sosialisasi dan diskusi. Setelah melakukan kegiatan ini masyarakat menjadi paham terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih masyarakat di Desa Holimombo. Air Tanah di desa holimombo terlebih dahulu dideteksi keberadaannya menggunakan alat geolistrik. Pemanfaatan air tanah sebagai sumber air baku sudah umum digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehari-hari. Pemanfaatan air tanah bukanlah hal baru, melainkan sudah diakui secara luas sebagai sumber air yang sangat penting, utamanya di daerah-daerah yang berpenghasilan rendah (Carrard et al., 2019). Pada Tahap kedua dilakukan

pengeboran air di titik lokasi yang memiliki potensi air tanah untuk menjadi sumber air bersih untuk dialirkan ke masyarakat Desa Holimombo (gambar 2).



Gambar 2. Pengeboran air Tanah

Titik lokasi pengeboran tersebut didasarkan pada hasil penelitian tentang potensi air tanah di desa holimombo yang terletak pada kedalaman 30-45 m (Iskandar, 2022). Dari hasil pengeboran di peroleh air tanah bersih yang bisa di dimanfaatkan oleh masyarakat (gambar 3). Air tanah adalah sumber utama air di banyak dunia, terutama di daerah pedesaan, daerah kering, dan semi-kering. Air ini bisa mencapai akuifer dengan cepat melalui makro-pori atau celah, atau mencapai akuifer lebih lambat dengan infiltrasi melalui tanah dan batuan permeabel diatas akuifer yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber air bersih (Rengganis, 2016).



Gambar 3. Air hasil Pengeboran yang di salurkan melalui pipa

Tahap ketiga melakukan pengajaran kepada mitra teknik pengukuran volume atau debit air tanah. Pengukuran volume atau debit air dilakukan setelah pembuatan sumur bor telah berhasil dilaksanakan. Tujuan dari kegiatan ini yaitu memberikan pemahaman kepada mitra terkait durasi waktu maksimal dalam melakukan penyedotan air tanah. Pengukuran debit dengan stopwatch dan wadah penampung air (Makawimbang dkk, 2017). Tahap Selanjutnya, memberikan pelatihan kepada mitra untuk mengukur kualitas air tanah secara fisik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010. Hasil dari kegiatan ini yaitu adanya peningkatan kompetensi mitra dalam mengukur kualitas air tanah secara fisik.

SIMPULAN

Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih berkontribusi besar terhadap pembangunan daerah khususnya Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton. Permasalahan sumber air permukaan yang secara fisik tidak memenuhi standar karena mempunyai rasa payau menjadikan kegiatan ini sangat bermanfaat untuk masyarakat. Keberadaan air tanah hasil pengeboran di Desa Holimombo dapat menjadikan daerah tersebut mandiri akan sumber air bersih. Air yang selama ini digunakan dengan kondisi yang tidak layak minum sesuai dengan standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492 Tahun 2010 bisa di tinggalkan dengan adanya sumber air baru.

SARAN

Pemberdayaan masyarakat dalam pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih sebaiknya dilakukan sebaaiknya dilakukan di seluruh wilayah kepulauan Buton mengingat daerah tersebut tersusun atas batu kapur sehingga turut mempengaruhi kualitas air. Diharapkan masyarakat mengkonsumsi air yang memenuhi standar kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (KOSABANGSA) tahun 2023. Ucapan terima kasih juga kepada pemerintah Desa Holimombo yang telah memudahkan kami melakukan pengabdian dan banyak membantu kami selama di lapangan. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada mitra kegiatan yakni Kelompok Keswadayaan Masyarakat dan BUMDES. Ucapan terima kasih juga kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sembilanbelas November (USN) Kolaka yang telah mengizinkan untuk melakukan kegiatan pengabdian ini. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan sumbangsi dalam pengumpulan data-data pendukung kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Yuwono, S.B., Lengkana, D. (2020). Pendampingan Peningkatan Pengetahuan Pengelolaan Sumber daya air di desa Bayana Kecamatan Way Khilau Kabupaten Pesawaran. Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 4 (1), 35-42
- Badan Pusat Statistik. (2021). Kecamatan Wabula dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Buton, 4-5.
- Bappenas, (2015). Roadmaps of SDGs Indonesia: A Highlight. Jakarta.
- Carrard, N., Foster, T., & Willetts, J. (2019). Groundwater as a Source of Drinking Water in Southeast Asia and the Pacific: A Multi-Country Review of Current Reliance and Resource Concerns. *Water*, 11(1605), 1-20.
- Iskandar, A., Kamur, S., Nasarudin., Yulianto, A. (2022). Potensi Air Tanah Sebagai Sumber Air Baku Masyarakat di Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton. *Journal Lageografia*, 20(2), 160-168. <https://doi.org/10.35580/lageografia.v20i2.23984>
- Makawimbang, A., Tanudjaja, L., Wuisan., E. (2017). Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di desa Soyowan Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Sipil Statik*, 5 (1), 31-40
- Purnama, S. 2019. Groundwater Vulnerability from Sea Water Intrusion in Coastal Area Cilacap, Indonesia. *Indonesian Journal of Geography*, 51(2), 206 – 216.
- Rengganis, H. 2016. Potensi dan Upaya Pemanfaatan air tanah untuk irigasi lahan Kering di Nusa Tenggara. *Jurnal Irigasi*, 11 (2), 67-80. <https://doi.org/10.31028/ji.v11.i2.67-80>

[Beranda](#) > [Umum](#) >

Tim Kosabangsa USN Kolaka dan UPN Veteran Bantu Warga Holimombo Atasi Kesulitan Air Bersih

Redaksi Kolakaposnews - Umum

Minggu, 12 November 2023 10:28 AM

[Komentar](#)BAGIKAN [f](#) [t](#) [p](#) [a](#) [w](#)

Tim Kosabangsa USN Kolaka dan UPN Veteran Jatim membuat Sumur Bor di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton.

KOLAKAPOSNEWS.COM, Buton - Kampus Universitas Sembilanbelas November (USN) Kolaka terus berupaya memberikan manfaat nyata bagi Indonesia, khususnya masyarakat Sulawesi Tenggara melalui program pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kali ini masyarakat di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton yang merasakan manfaat tersebut. Desa ini merupakan desa yang terletak di bagian selatan Kabupaten Buton yang jaraknya sekitar 417 km dari kampus USN Kolaka. Walaupun terpisah jarak yang cukup jauh, kampus yang dipimpin oleh Dr. H. Nur Ihsan HL., M.Hum, hadir berkontribusi memberikan manfaat untuk masyarakat di desa tersebut melalui program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosabangsa). Tim Kosabangsa hadir membantu warga Desa Holimombo mengatasi kesulitan air bersih.

Dalam kegiatan tersebut, USN Kolaka bertindak sebagai kampus pelaksana berkolaborasi dengan Universitas Pembangunan Nasional (UPN) Veteran Jawa Timur sebagai pendamping. Tim Pelaksana USN Kolaka terdiri dari Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc sebagai ketua dan didampingi oleh dua anggota yaitu Sudarwin Kamur, S.Si., M.Pd dan Muhammad Syaiful, S.Pd., M.E. Sementara tim pendamping dari UPN Veteran Jatim diketuai oleh Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T., M.T., Ph.D dan beranggotakan Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, M.P dan Dr. Silvana Dwi Nurherdiana, S.Si.

Program Kosabangsa ini juga melibatkan mitra kegiatan yaitu Pemerintah Desa Holimombo yang dipimpin oleh La Musu dan mitra sasaran yang merupakan kelompok masyarakat yang ada di Desa Holimombo. Mitra sasaran tersebut adalah Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati yang merupakan kelompok non produktif secara ekonomi yang diketuai oleh Bapak Safrin A dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa yang merupakan kelompok produktif secara ekonomi yang diketuai oleh Jusri B.

Ketua tim pelaksana, Ahmad Iskandar menjelaskan program Kosabangsa tersebut merupakan program pendanaan dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) melalui Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) tahun 2023. Salah satu proposal usulan tim pelaksana dari USN Kolaka dengan judul Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Tanah sebagai Sumber Air Bersih di Desa Holimombo Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton lolos dalam program tersebut. "Salah satu tujuan program Kosabangsa ini adalah meningkatkan peran perguruan tinggi dalam membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Holimombo dan memberikan solusi terhadap masalah tersebut," kata Ahmad Iskandar.

Kegiatan tersebut bertujuan untuk menyediakan air bersih untuk masyarakat Desa Holimombo yang selama ini hanya memanfaatkan air tanah yang keluar melalui celah batuan dan air sumur yang tidak layak untuk dikonsumsi karena memiliki rasa yang asin akibat intrusi air laut. Sementara berdasarkan hasil penelitian tim pelaksana sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2021, Desa Holimombo memiliki potensi air tanah yang cukup melimpah pada kedalaman sekitar 30 sampai 62 meter. Namun hasil penelitian tersebut belum dimanfaatkan oleh masyarakat dan pemerintah desa tersebut karena masih ada kekhawatiran dan ketidakpercayaan masyarakat kalau di desa mereka terdapat potensi air tanah yang melimpah. "Oleh sebab itu melalui program Kosabangsa, masyarakat diberikan edukasi terkait potensi air tanah di Desa Holimombo, sekaligus dilakukan pendampingan dalam pembuatan sumur bor yang menjadi sumber air masyarakat desa," ujar Ahmad Iskandar.

Sumur bor tersebut juga dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam produksi air minum dalam kemasan yang akan dikelola oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang selama ini belum terlihat peran dan fungsinya dalam menggerakkan perekonomian desa. Dalam rangka produksi air minum tersebut, BUMDes Holimombo akan mendapat hibah peralatan filtrasi air yang merupakan inovasi teknologi dari tim pendamping Kosabangsa yang diketuai oleh Prof. Euis Nurul Hidayah, S.T., M.T., Ph.D (UPN Veteran Jatim). "Dengan adanya peralatan tersebut diharapkan BUMDes Desa Holimombo dapat memanfaatkannya untuk produksi air minum dalam kemasan, sehingga pada akhirnya akan mendorong peningkatan perekonomian desa. Selain itu, tim pelaksana juga memberikan edukasi kepada masyarakat terkait peran dan fungsi BUMDes dan pelatihan terkait manajemen BUMDes kepada seluruh pengurus BUMDes Desa Holimombo," jelasnya.

Program Kosabangsa tersebut disambut baik oleh pemerintah dan masyarakat Desa Holimombo. Kepala Desa Holimombo, La Musu menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya terhadap masuknya desa mereka sebagai salah satu lokasi sasaran Program Kosabangsa. Terlebih lagi salah satu fokus dalam kegiatan yang dilaksanakan di desa mereka adalah penyediaan sumber air bersih yang sudah lama dinanti-nantikan oleh seluruh masyarakat.

Hal senada juga disampaikan oleh anggota BPD Desa Holimombo, Yasin. Ia mengatakan bahwa BPD Holimombo mendukung penuh terlaksananya program kosabangsa di Desa Holimombo. (rls)

 Komentar

BAGIKAN     

Komentar

0 comments

Sort by



Add a comment...

[Facebook Comments Plugin](#)

PROGRAM KOLABORASI SOSIAL MEMBANGUN MASYARAKAT (KOSABANGSA) TAHUN 2023

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Air Tanah Sebagai Sumber Air Bersih di Desa Holimombo Kecamatan Wabula Kabupaten Buton

Ahmad Iskandar¹, Sudarwin Kamur¹, Muhammad Syaiful², Euis Nurul Hidayah³, Rossyda Priyadarshini⁴,
Silvana Dwi Nurherdiana²

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia
²Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia
³Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia
⁴Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Indonesia

Resume Pelaksanaan Kegiatan

Mitra sasaran yang dilibatkan terdiri dari dua kelompok yaitu Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) Satu Hati dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Landola Mainawa. KKM Satu Hati merupakan kelompok masyarakat yang non produktif, sedangkan BUMDes Landola Mainawa merupakan mitra kelompok masyarakat yang produktif, di mana usaha yang dijalankan masih berupa proyek desa. Permasalahan yang dihadapi oleh Mitra KKM Satu Hati yaitu tidak adanya sumber air bersih yang layak. Masyarakat memanfaatkan air yang rasanya payau hanya untuk keperluan mandi, cuci dan kakus (MCK). Untuk keperluan konsumsi, masyarakat hanya memanfaatkan air galon yang harganya relatif lebih mahal dan air hujan yang sifatnya musiman. KKM Satu Hati juga belum memiliki pemahaman terkait potensi air tanah yang dimiliki oleh Desa Holimombo dan standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat. Sementara itu, permasalahan yang dihadapi oleh BUMDes yaitu permasalahan dalam bidang manajemen dan produksi. Pada bidang manajemen, pengurus BUMDes Landola Mainawa belum mengetahui secara rinci tugas dan tanggung jawab masing-masing. Kondisi ini menyebabkan terjadinya kesalahpahaman antar pengurus. Sedangkan dalam bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum mampu memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh Desa Holimombo untuk dapat memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat. Desa Holimombo memiliki potensi air tanah di desa ini mencapai ketebalan 27,7 meter pada kedalaman 30 - 64,7 meter yang merupakan hasil riset tim pelaksana pada tahun 2022. Potensi ini dapat dimanfaatkan oleh KKM sebagai sumber air bersih bagi masyarakat. Selain itu, KKM dan masyarakat akan diberikan pemahaman terkait air tanah dan standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Air tanah juga dapat diproduksi menjadi air minum oleh BUMDes sehingga dapat menghasilkan keuntungan ekonomi. Untuk memproduksi air tanah menjadi air bersih dan air minum, maka digunakan mesin filtrasi multifungsi yang dilengkapi automasi penghilangan e.coli yang dimiliki oleh tim pendamping dan sudah memiliki HKI desain industri dengan nomor granted ID0000060420. Selain diberikan pendampingan terkait pengelolaan BUMDes untuk keberlanjutan proses produksi air minum secara berkelanjutan, akan diberikan juga pendampingan lay-out alat, pengaturan utilitas dan infrastruktur; pendampingan detail desain dan supervise rancang alat; pendampingan calon operator dan pengelolaan air sehat sesuai GMP; pendampingan teknis maintenance dan pengembangan.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Untuk mengatasi permasalahan mitra KKM Satu Hati, maka pelaksanaan kegiatan pemberdayaan yang dilakukan yaitu:

- 1) Sosialisasi dan FGD



- 2) Pengeboran Air Tanah



- 3) Pelatihan Pengukuran Kualitas Air



Sedangkan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan untuk mengatasi permasalahan BUMDes Landola Mainawa yaitu:

- 1) Sosialisasi dan FGD



- 2) Pelatihan manajemen BUMDes



- 3) Pelatihan dan Pembuatan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) (Pelaksanaannya Menunggu Teknologi Filtrasi Air Tiba di lokasi)

Pelatihan dilaksanakan berbasis penyampaian teori dan praktik kepada seluruh pengurus BUMDes. Penyampaian teori meliputi prinsip penggunaan teknologi filtrasi air dan tahapan produksi air minum dalam kemasan. Pegusul juga memberikan pendampingan terkait penerapan prosedur kerja yaitu produksi air siap minum seperti perhitungan bahan baku dalam proses. Tujuan utamanya untuk menentukan persentase selisih stok bahan baku dalam proses secara matematis dengan fisiknya. Prosedur kedua mengenai penetapan tata cara penanganan, penyimpanan, pengawasan, pemeliharaan mesin dan penyerahan produk reject. Prosedur ketiga berupa penetapan tata cara pembersihan ruang produksi.

Teknologi & Inovasi Yang Diterapkan

Teknologi yang diterapkan kepada mitra KKM Satu Hati yaitu teknologi yang berkaitan dengan pengujian kualitas air portable yaitu TDS meter portable, refraktometer, pH meter. TDS meter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur total padatan yang tersuspensi dalam air. TDS meter diperlukan karena sumber air yang diperoleh dalam program kosabangsa merupakan air tanah yang berada di wilayah kars yang kemungkinan mengandung zat kapur. Refraktometer merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui kadar garam dalam air. Alat ini diperlukan karena wilayah Desa Holimombo merupakan wilayah pesisir dan sumber air yang selama ini dimanfaatkan oleh masyarakat memiliki kadar garam yang tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan pengujian kadar garam pada air tanah yang rencananya akan menjadi sumber air bersih yang disalurkan oleh KKM Satu Hati kepada masyarakat. Sedangkan pH meter digunakan untuk mengukur pH (power of hydrogen) dalam air atau tingkatan asam basa air. Pengukuran pH air sangat penting karena jika nilai dari pH air terlalu rendah akan berasa pahit / asam, sedangkan jika terlalu tinggi maka air akan berasa tidak enak (biasanya kental).



Teknologi yang diberikan kepada mitra BUMDes Landola Mainawa yaitu teknologi filtrasi air. Teknologi filtrasi air yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah digunakan mesin filtrasi multifungsi yang dilengkapi automasi penghilangan e.coli yang merupakan paten dari Tim Pendamping dengan No. HKI ID0000060420. Reka cipta mesin berbasis filter silika aktif, karbon aktif, penukar ion dilengkapi membran reverse osmosis dan ozon yang diletakkan di modul yang berbeda. Mesin techno water dilengkapi dengan pale pengendali, indikator TDS meter, rota meter, tiga unit jet pump stainless dan tangki stainless, sehingga memudahkan pengguna untuk monitoring air keluar yang dihasilkan. Kapasitas alat mampu menghasilkan air siap minum sebesar 1.000 Liter per jam untuk konsumsi skala rumah tangga, sedangkan pemanfaatan komersial mencapai produksi 1.000 galon per hari. Produk air minum murni yang dikembangkan berbasis Reverse osmosis dengan menambahkan peralatan pemanfaatan kembali water reject yang semula tidak tersaring sehingga water rejectnya diminimalkan sampai dibawah 25 % tanpa harus mengorbankan usia pakai membrannya. Hasilnya adalah volume air baku menjadi lebih hemat dan harga pokok produksi menjadi lebih kecil. Peralatan ini digunakan sendiri pada unit pengolahan air minum berbasis Reverses Osmosis yang telah ada. Penempatan media filter yang dibagi setiap partisi tidak akan merusak membran. Selanjutnya, produk air minum yang dihasilkan mempunyai padatan terlarut (Total Dissolved Solid) tetap mendekati angka nol.



Gambar Reka Cipta Mesin Techno Water

Penghargaan

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi (Ditjen Dikti/ristek) yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosabangsa) Tahun Anggaran 2023. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat, dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPM-PMP) USN Kolaka yang telah memberikan dukungan dan fasilitas terlaksananya kegiatan pengabdian ini.



Penulis Utama : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc
Afiliasi : Pendidikan Geografi, Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Kolaka, Indonesia
HP. 085341514522
Email: ahmaduho87@gmail.com



LAPORAN KEGIATAN PENDAMPINGAN PROGRAM KOSABANGSA

Judul Kegiatan : Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Air Tanah sebagai Sumber Air Bersih di Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, Kabupaten Buton

Identitas Tim Pendamping

Nama Ketua : Prof. Euis Nurul Hidayah, ST., MT., Ph.D
NIDN : 0723107701
Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Nasional Veteran
Jawa Timur

Jumlah Anggota Tim : 2

Identitas Tim Pelaksana

Nama Ketua : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc.
NIDN : 0004128703
Perguruan Tinggi : Universitas Sembilanbelas November Kolaka

Jumlah Anggota Tim : 2

Dana Disetujui : 249.100.000

No.	Tanggal Pendampingan	Lokasi Pendampingan	Rincian Kegiatan Pendampingan
1	21 September 2023	Desa Holimombo	Kegiatan pendampingan dihadiri oleh Perangkat Desa dan Warga Desa Holimombo. Tim pendamping memberikan alternatif pengujian air secara cepat untuk mengukur kualitas air yang saat ini dikonsumsi warga. Hal ini dilakukan sebagai antisipasi kualitas air yang diperoleh pengeboran. Peralatan pengukuran cepat kualitas air menggunakan 1. pH meter 2. TDS 3. EC meter 4. Pengukuran Salinitas menggunakan refractometer. Hasil menunjukkan : TDS: 1123 ppm EC: 2246 u/s pH: 7,56 Salinitas 0,2% atau 2 permil






KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			  
2	25 September 2023	UPNVJT	Diskusi tim pendamping terkait perancangan alat yang akan diterapkan di Desa Holimombo. Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan adalah kepastian karakteristik air tanah yang akan digunakan. Kriteria penting adalah nilai salinitas, TDS dan diperlukan tes sederhana adanya kandungan logam seperti Fe. Karakteristik yang diperoleh, menjadi dasar pembuatan filter air yang tepat. Lebih lanjut, tim bersama menentukan list bahan dan alat yang akan dibeli untuk teknologi filter air.

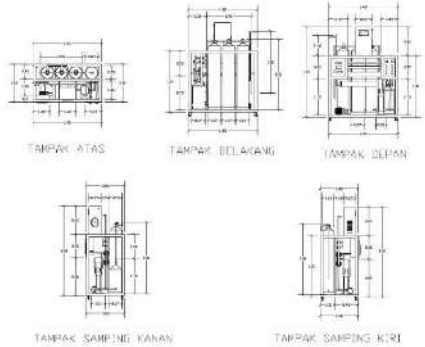





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			  
3	17 Oktober 2023 – 10 November 2023	Desa Holimombo	<p>Diskusi bersama terkait pengeboran air, teknik yang digunakan, penentuan kedalaman dan tahapan pengeboran yang harus dilakukan secara bertahap karena struktur tanah yang berongga.</p> <p>Proses pengeboran dimulai pada 17 Oktober 2023</p>  <p>Air Tanah yang keluar setelah proses pengeboran, selesai tanggal 7 November 2023. Pengujian air dilakukan, hasil menunjukkan : TDS 1015 ppm, pH 7,2 dan salinitas 1 permil.</p>








KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			
4	11 November 2023	UPNVJT	<p>Kemajuan reka cipta teknologi filter air. Saat ini, kerangka sudah dibuat, beberapa komponen sudah dipasang. Saat ini, membran masih proses pemesanan.</p>   
5	15 Desember 2023	Halaman Gedung Technopark, UPNVJT	<p>Technowater tiba di Halaman Gedung Technopark, UPN Veteran Jawa Timur dan proses perangkaian.</p> 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

6	18-20 Desember 2023	Halaman Gedung Technopark, UPNVJT	<p>Pelaksanaan uji pengontrolan kualitas dari mulai bagian operator laju alir, tekanan control hingga cek kualitas air diperoleh dari air percobaan TDS 200 berkurang hingg TDS 3. Hal ini menghasilkan hasil baik dalam pemisahaanya. Pengujian dilakukan hingga nilai kualitas konstan.</p> 
---	---------------------	-----------------------------------	---






KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			
7	28 Desember 2023	UPNVJT dan BUMDes Desa Holimombo, Kec. Wabula, Kab. Buton (Hybrid)	<p>Pelatihan terkait pengenalan air bersih, air sanitasi dan air minum sesuai dengan Baku Mutu Standar Nasional Indonesia.</p> <p>Air Minum : SNI 01-3553-2006 dan PP Nomor 122 Tahun 2015</p> <p>Air Bersih : Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 32 Tahun 2017</p> <p>Narasumber dari Tim Pendamping UPNVJT dengan peserta Pengurus dan Warga BUMDes Holimombo, Kec. Wabula, Kab. Buton. Pelaksanaan dilakukan secara hybrid yaitu daring dan luring. Pelaksanaan luring didampingi oleh tim pelaksana dari USN Kolaka. Selain pemaparan materi, juga adanya diskusi antara peserta dan narasumber. Materi lainnya terkait alat Technowater dan persiapan kesiapan warga dalam mengaplikasikannya.</p>  




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			 <p>Pelatihan selanjutnya adalah pendampingan implementasi alat hingga cara perawatan Technowater yang akan dilaksanakan sekitar 4-12 Januari 2024. Hal ini karena Teknologi masih dalam proses pengiriman yang membutuhkan waktu ± 7 hari untuk tiba di Balai BUMDes Holimombo.</p>
8	22 Desember 2023 dan 28 Desember 2023	UPNVJT	<p>Proses packing kayu untuk menjaga agar peralatan tidak rusak saat pengiriman melalui ekspedisi. Packing kayu dilakukan oleh SJ Trans dari Demak, Surabaya. Packing kayu dilakukan di halaman Gedung Technopark UPNVJT. Pelaksanaan diawali tanggal 22 Desember 2023 yaitu pengukuran selanjutnya proses packing pada 28 Desember 2023.</p>







KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294

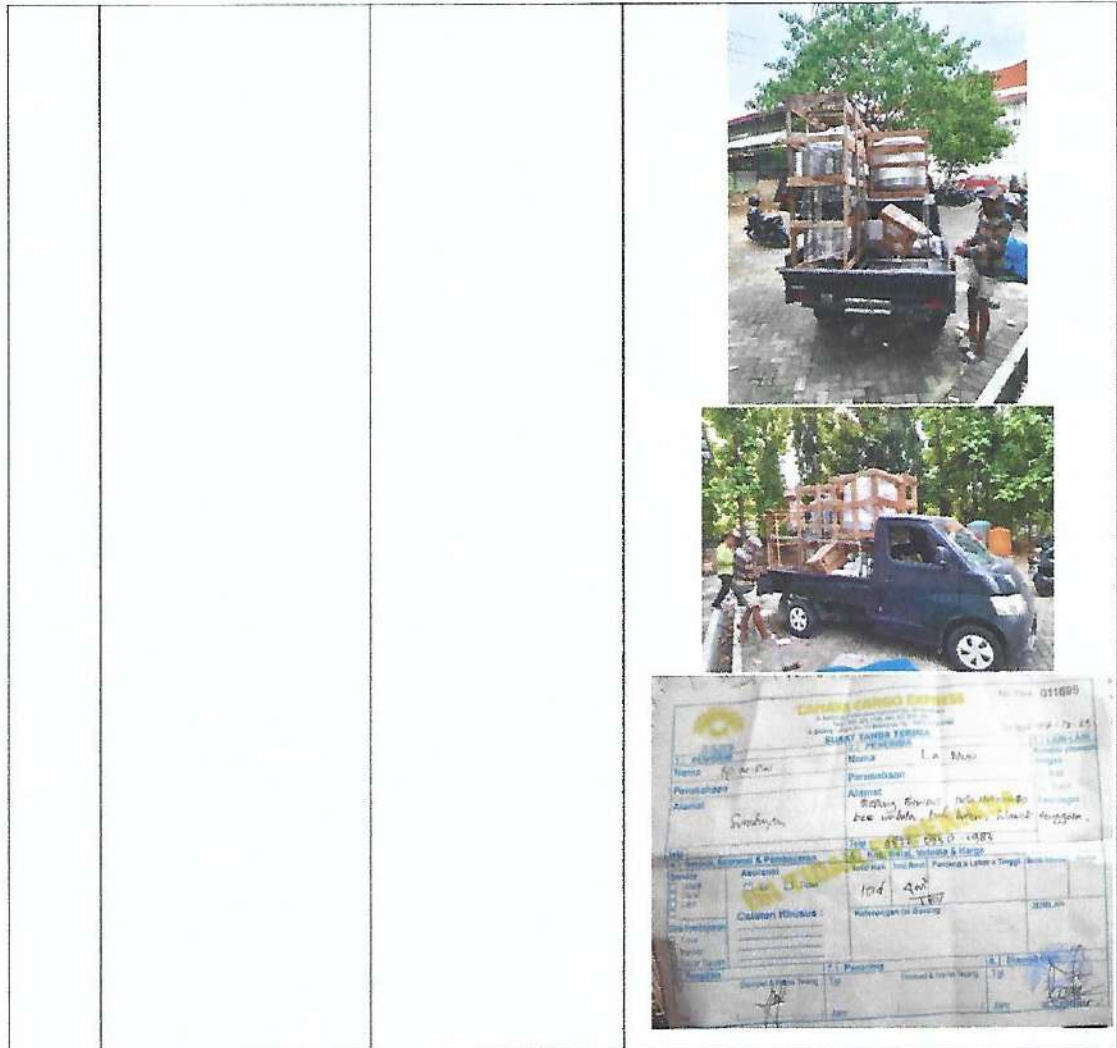
Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400

Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id

			   
9	27 - 29 Desember 2023	UPNVJT	Proses penjemputan oleh ekspedisi : Cahaya Cargo Express untuk dikirim ke Lokasi dengan detail sebagai berikut Nama penerima : La Musu Alamat penerima lengkap dengan kode pos : BUMDes Desa Holimombo, Kec. Wabula, Kab. Buton No WA dan telvon penerima : 082259501983



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jalan Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294
Telepon : 031-8781400 Faksimile : 031-8781400
Laman : www.lppm.upnjatim.ac.id Email: lppm@upnjatim.ac.id



Dengan lampiran dokumentasi kegiatan pendampingan berupa foto dengan informasi yang lengkap dan dibuat berurut sesuai tanggal kegiatan.

Ketua Tim Pendamping

(Prof. Euis Nurul Hidayah, ST., MT., Ph.D)
NIDN. 0723107701

Penanggung jawab,

Ketua LPPM,
UPN Veteran Jawa Timur



(Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP)
NIDN 0019036710



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
LEMBAGA PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, DAN
PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN

Jalan Pemuda No. 339, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, 93517

Telp. (0405) 2321132; Fax (0405) 2324028

E-mail: rektorat@usn.ac.id ; Website : <http://usn.ac.id>

BERITA ACARA SERAH TERIMA ASET

Nomor : **2013/UN56-D.01/PM.03.00/2023**

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Tujuh Bulan Desember Tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga bertempat di Kantor Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPM-PMP) Universitas Sembilanbelas November Kolaka telah terjadi penyerahan/penerimaan barang sesuai dengansurat perjanjian penugasan dalam rangka pelaksanaan Program Kosabangsa tahun anggaran 2023 antara:

Nama : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc
Jabatan : Ketua Tim Pelaksana
Alama PT : Jalan Pemuda No 339 Taha, Kec. Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara

Selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA Selaku penanggungjawab sebagai pihak yang menyerahkan;

Nama : Jusri B
Jabatan : Ketua BUMDES Landola Mainawa
Alamat Mitra : Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, kabupaten Buton.

Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA Selaku pihak yang menerima barang;

Dengan ini menyatakan bahwa PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA berupa barang sesuai rincian sebagai berikut :

No.	Nama Barang	Jumlah Barang (Unit)	Harga Satuan (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	Tangki Air Stainless , TSV-500, 1100 L	2	3.700.000	7.400.000
2	Ozon Generator BNP Ozone Technology (Model LZH-103A; Voltage : 220 V/50 Hz; Power : 60 W; Oxygen Flow : 3-4 L/Min; Ozone Conc : 25-	2	7.500.000	15.000.000

	30 g/m ³ : 3g/h; size 230x180x420 mm; Weight : 11 kg)			
3	Pompa centrifugal pump (Tegangan : 220 V/50 Hz; arus listrik: 3.0 A; daya hisap : 9 M; kapasitas 42 L/Min; Suhu air maksimal 40 °C	1	7.800.000	7.800.000
4	Pompa waser stainless steel (Tegangan : 2200 V/50 Hz; arus masukan : 4A; Kapasitas : 90 lpm; suhu air maksimal 40°C)	1	3.900.000	3.900.000
5	Ultraviolet water sterilizer UV 16 Gpm	2	1.650.000	3.300.000
6	Multi filter RO200 Set auto flushing rangka hollow SS	2	4.600.000	9.200.000
7	Membrane RO Filmtec SW30HRLE-400	2	20.500.000	41.000.000
8	Booster pump 2hp, 1,5kw, CNP Pump CDMF 104/CDX 200	1	10.200.000	10.200.000
9	Set flow meter	4	820.000	3.280.000
10	Auto backwash and auto shut off	2	1.870.000	3.740.000
11	Karbon aktif pack 25 kg	2	1.972.000	3.944.000
12	Resin kation pack 25 kg	2	1.200.000	2.400.000
13	Pasir silika pack 25 kg	6	100.000	600.000
14	Housing cartridge stainless 20"	3	8.560.000	25.680.000
15	Mur baut stainless steel	1	800.000	800.000
16	Peralatan perangkai dan maintenance : Teikiro tools pack	1	2.964.000	2.964.000
17	TDS, pH dan suhu berbasis IoT	2	2.930.000	5.860.000
			Jumlah Total Harga (Rp.)	147.068.000

Demikian berita acara serah terima aset ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang menerima:



Nama : Jusri B

NIK : 7471083112820005

Yang menyerahkan:



Nama : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc.

NIDN : 0004128703

Mengetahui,

Ketua Lembaga PT



Nursamsir, S.E., M.Si.

NIDN. 0912126702



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SEMBILANBELAS NOVEMBER KOLAKA
LEMBAGA PENELITIAN, PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, DAN
PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN

Jalan Pemuda No. 339, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, 93517

Telp. (0405) 2321132; Fax (0405) 2324028

E-mail: rektorat@usn.ac.id; Website : <http://usn.ac.id>

BERITA ACARA SERAH TERIMA ASET

Nomor : **2012/UNS6.D.01/PM.03.00/2023**

Pada hari ini Rabu tanggal Dua Puluh Tujuh bulan Desember tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga bertempat di Kantor Lembaga Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPM-PMP) Universitas Sembilanbelas November Kolaka telah terjadi penyerahan/penerimaan barang sesuai dengansurat perjanjian penugasan dalam rangka pelaksanaan Program Kosabangsa tahun anggaran 2023 antara:

Nama : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc
Jabatan : Ketua Tim Pelaksana
Alama PT : Jalan Pemuda No 339 Taha, Kec. Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara

Selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA Selaku penanggungjawab sebagai pihak yang menyerahkan;

Nama : Safrin A.
Jabatan : Ketua Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM)
Alamat Mitra : Desa Holimombo, Kecamatan Wabula, kabupaten Buton.

Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA Selaku pihak yang menerima barang;

Dengan ini menyatakan bahwa PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA berupa barang sesuai rincian sebagai berikut :

No.	Nama Barang	Jumlah Barang (Unit)	Harga Satuan (Rp.)	Total Harga (Rp.)
1	TDS Portable	3	300.000	900.000
2	Refraktometer Portable	3	340.000	1.020.000
3	PH meter Portable	3	138.000	414.000

		Jumlah Total Harga (Rp.)	2.334.000
--	--	---------------------------	-----------

Demikian berita acara serah terima aset ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yang menerima:



Nama : Safrin A.
NIK : 7404292404840001

Yang menyerahkan:



Nama : Ahmad Iskandar, S.Pd., M.Sc.
NIDN : 0004128703

Mengetahui,

Ketua Lembaga PT



Nursamsir, S.E., M.Si.
NIDN. 0912126702

PENINGKATAN LEVEL
KEBERDAYAAN MITRA

PADA PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023 DENGAN JUDUL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO
KECAMATAN WABULA KABUPATEN BUTON

PENINGKATAN PENGETAHUAN MITRA

No.	Permasalahan	Solusi/Kegiatan	Pengukuran/Penilaian
1.	Kurangnya pemahaman mitra terkait potensi air tanah.	Sosialisasi dan FGD Pemanfaatan Air Tanah sebagai sumber air bersih	Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat dan mitra terkait potensi air tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air bersih.
2.	Kurangnya pemahaman mitra terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat.	Pelatihan pengukuran kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat	Terjadi peningkatan pengetahuan mitra terkait kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat.
3.	Tidak adanya sumber air bersih yang layak.	Pembuatan sumur bor	Terjadi peningkatan pengetahuan mitra terkait pembuatan sumur bor, yang terdiri dari pengeboran, pemasangan pipa sumur dan pengukuran debit air.
4.	Bidang manajemen: Pengurus BUMDes Landalola Mainawa belum mengetahui secara rinci tugas dan tanggung jawab masing-masing.	Sosialisasi dan FGD terkait peran dan fungsi BUMDes dalam peningkatan perekonomian desa	Terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat dan mitra terkait peran dan fungsi BUMDes dalam peningkatan perekonomian desa
		Pelatihan manajemen BUMDes	Terjadi peningkatan pengetahuan mitra dalam pengelolaan BUMDes.
5.	Bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum memiliki usaha untuk dikembangkan	Pelatihan penggunaan teknologi filtrasi air	Terjadi peningkatan pengetahuan mitra tentang alat filtrasi air dan memproduksi air minum dalam kemasan

PENINGKATAN LEVEL
KEBERDAYAAN MITRA

PADA PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023 DENGAN JUDUL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO
KECAMATAN WABULA KABUPATEN BUTON

PENINGKATAN KETERAMPILAN MITRA

No.	Permasalahan	Solusi/Kegiatan	Pengukuran/Penilaian
1.	Kurangnya pemahaman mitra terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat.	Pelatihan pengukuran kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat	Terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam mengukur kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat dengan menggunakan refractometer, TDS meter dan PH meter.
2.	Tidak adanya sumber air bersih yang layak.	Pembuatan sumur bor	Terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam pembuatan sumur bor, yang terdiri dari pengeboran, pemasangan pipa sumur dan pengukuran debit air.
3.	Bidang manajemen: Pengurus BUMDes Landalola Mainawa belum mengetahui secara rinci tugas dan tanggung jawab masing-masing.	Pelatihan manajemen BUMDes	Terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam pengelolaan BUMDes.
4.	Bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum memiliki usaha untuk dikembangkan	Pelatihan penggunaan teknologi filtrasi air	Terjadi peningkatan keterampilan mitra dalam mengoperasikan alat filtrasi air.

PENINGKATAN LEVEL
KEBERDAYAAN MITRA

PADA PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023 DENGAN JUDUL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO
KECAMATAN WABULA KABUPATEN BUTON

PENINGKATAN AKSESIBILITAS MITRA

No.	Permasalahan	Solusi/Kegiatan	Pengukuran/Penilaian
1.	Kurangnya pemahaman mitra terkait standar kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat.	Pelatihan pengukuran kualitas air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat	Terjadi peningkatan aksesibilitas mitra dalam menggunakan refractometer, TDS meter dan PH meter.
2.	Tidak adanya sumber air bersih yang layak.	Pembuatan sumur bor	Terjadi peningkatan aksesibilitas mitra dalam menggunakan sumur bor.
3.	Bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum memiliki usaha untuk dikembangkan	Pelatihan penggunaan teknologi filtrasi air	Terjadi peningkatan aksesibilitas mitra dalam menggunakan alat filtrasi air.

PENINGKATAN LEVEL
KEBERDAYAAN MITRA

PADA PROGRAM KOSABANGSA TAHUN 2023 DENGAN JUDUL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO
KECAMATAN WABULA KABUPATEN BUTON

PENINGKATAN PENDAPATAN MITRA

No.	Permasalahan	Solusi/Kegiatan	Pengukuran/Penilaian
1.	Tidak adanya sumber air bersih yang layak.	Pembuatan sumur bor	Terjadi peningkatan pendapatan mitra mitra melalui retribusi air yang disalurkan ke masyarakat. Mitra memungut retribusi air ke masyarakat sebesar Rp. 25.000/ Kepala Keluarga. Jumlah Kepala Keluarga di Desa Holimombo sebanyak 251 KK. Artinya mitra akan memperoleh pendapatan bulanan sebesar Rp 6.275.000/bulan.
2.	Bidang produksi, BUMDes Landola Mainawa belum memiliki usaha untuk dikembangkan	Pelatihan penggunaan teknologi filtrasi air	Terjadi peningkatan pendapat mitra karena sebelumnya mitra belum memiliki usaha, namun setelah pelaksanaan program kosabangsa mitra telah memiliki usaha yaitu produksi air minum dalam kemasan. Usaha tersebut secara ekonomi belum menghasilkan pendapatan karena menurut perencanaan mitra nanti pada tahun 2024 akan diluncurkan produk mitra berupa air minum dalam kemasan setelah mitra membuat perizinannya terkait izin produksi dan izin edarnya..

DOKUMENTASI KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MITRA SETELAH KEHADIRAN KOSABANGSA

JUDUL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN AIR TANAH SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI DESA HOLIMOMBO KECAMATAN WABULA KABUPATEN BUTON

Kegiatan	Deskripsi	Dokumentasi
Sosialisasi Pemanfaatan Air Tanah sebagai sumber air bersih	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 50 orang masyarakat (undangan 40 orang)	
FGD pemanfaatan air tanah	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus KKM	
Pengeboran air tanah	Pengeboran dilakukan selama 2 minggu	
Pelatihan pengukuran kualitas air	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus KKM	
Sosialisasi peran dan fungsi BUMDes	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 40 orang masyarakat	
FGD peran dan fungsi BUMDes	Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus BUMDes	

<p>Pelatihan Manajemen BUMDes</p>	<p>Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus BUMDes</p>	
<p>Pelatihan Penggunaan Peralatan Filtrasi Air</p>	<p>Dilaksanakan 1 hari Dihadiri oleh 20 orang pengurus BUMDes</p>	
<p>Sumber air sebelum ada Program Kosabangsa</p>	<p>Air bersumber dari air permukaan yang rasanya payau.</p>	
<p>Sumber air setelah ada program Kosabangsa</p>	<p>Bersumber dari sumur bor</p>	
<p>Alat filtrasi air yang dihibahkan dalam Program Kosabangsa</p>	<p>Hibah dari program Kosabangsa</p>	