



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HASIL PENGABDIAN 2023

"Penguatan Riset, Inovasi, Kreativitas Peneliti dan Pengabdian di Era 5.0"

LP2M-Universitas Negeri Makassar, 4 November 2023

PKM Pelatihan Pembuatan Penjernih Air yang Konstruktif di Desa Anabanna Kabupaten Sidenreng Rappang

Asmah Adam¹, Bakhrani A Rauf², dan Panennungi T.³

¹Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik

^{2,3} Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik

Universitas Negeri Makassar

Email:asmahadampaleppang@gmail.com

ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan : (1) pengetahuan mitra tentang Penjernih Air yang konstruktif, (2) keterampilan mitra mendesain Penjernih Air yang konstruktif, dan (3) keterampilan mitra membuat Penjernih Air yang konstruktif. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) untuk menambah pengetahuan mitra tentang Penjernih Air yang konstruktif, metode yang digunakan adalah : ceramah, tanya-jawab, dan diskusi, (2) untuk menambah keterampilan mitra mendesain Penjernih Air yang konstruktif, metode yang digunakan adalah : ceramah, tanya-jawab, diskusi, demonstrasi, dan (3) untuk menambah keterampilan mitra membuat Penjernih Air yang konstruktif, metode yang digunakan adalah ceramah, tanya-jawab, diskusi, demonstrasi, dan latihan. Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa: (1) materi pelatihan membuat Penjernih Air yang konstruktif sangat direspon oleh mitra, karena materialnya mudah didapatkan dan pembuatannya sangat mudah dikerjakan, (2) secara teknis Penjernih Air yang konstruktif dapat diterima, dimengerti, dan ditiru oleh mitra, (3) motivasi mitra cukup tinggi mengikuti penyuluhan dan pelatihan, dan (4) mitra bersedia membuat Penjernih Air yang konstruktif pada rumahnya masing-masing serta menyampaikan kepada masyarakat lainnya.

Kata kunci: pelatihan, penjernih, air.

ABSTRACT

This social work aimed to improve: (1) partner's knowledge constructive water filter (2) partner's skill to design constructive simple water filter and (3) the skill to construct constructive water filter. The methods that used of this social work were: (1) to improve the knowledge of people about the constructive water filter then the discourse, interactive and discussion method are conducted, (2) to improve their skill to design the constructive water filter then methods discourse, interactive, discussion, and demonstration are conducted and (3) to improve the skill to make the constructive water filter then discourse, interactive, discussion, demonstration, and training methods are conducted. The results of social work, (1) the material of workshop was responded by people because of constructive water filter was easy to be made and the compound could be gained in workshop location; (2) constructive water filter could be accepted, understood, and followed by people technically; (3) the people was highly motivated to follow these activities; (4) the people were ready to make their own constructive water filter in their house and inform to others.

Key words: workshop, filtration, water.

I. PENDAHULUAN

Desa Anabannae yang terletak di bagian timur wilayah kecamatan merupakan salah satu desa diantara beberapa desa yang ada di Kecamatan Pitu Riawa Kabupaten Sidenreng Rappang Propinsi Sulawesi Selatan yang akan menjadi mitra kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Universitas Negeri Makassar tahun 2023.

Penduduk Desa Anabannae berjumlah sebanyak 2.735 jiwa, jumlah kepala keluarga sebanyak 765, Luas wilayah desa 1873,23 km², berada pada kondisi topografi permukaan tanah yang relatif datar. Pada umumnya pekerjaan utama penduduk desa adalah bertani sawah dan berkebun.

Melihat jumlah penduduk seperti tersebut di atas, kiranya perlu mendapat perhatian terutama dari aspek kesehatan masyarakat pada umumnya dan khususnya di desa Anabannae sehingga mereka bisa menjalani kehidupan dengan baik, terhindar dari penyakit yang diakibatkan oleh pemakaian yang air tidak memenuhi syarat kesehatan.

Di sisi lain, tingkat pendidikan masyarakat yang bermukim di Desa Anabannae umumnya relatif rendah, yakni sekitar 96,00 % masih berpendidikan sekolah dasar, termasuk yang tidak pernah bersekolah. Untuk itu, dapat dipahami bahwa pengetahuan keteknikan, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan bagi mereka masih belum memadai.

Pada umumnya masyarakat di desa ini lebih menyukai mengambil air di saluran irigasi teknis (gambar 1) untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari (mandi, mencuci, air minum, dan kebutuhan lainnya). Hal ini disebabkan tersedia cukup banyak air di tempat itu, namun pada saat musim hujan kondisi air sungai selalu keruh dan berbau. Secara visual, kondisi air seperti ini tidak memenuhi syarat sebagai air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.



Gambar 1. Saluran irigas tempat pengambilan air

Secara umum dapat disimpulkan bahwa, perilaku masyarakat mengambil air di saluran irigasi teknis seperti di atas dan langsung digunakan untuk memenuhi kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari, disebabkan karena kurangnya pengetahuan mereka tentang teknologi sederhana pembuatan konstruksi Penjernih Air yang dapat merubah air keruh menjadi air jernih dan menghilangkan bau sehingga dapat memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat.

Informasi dari petugas Puskesmas Dongi Kecamatan Pitu Riawa menyatakan bahwa kondisi air saluran irigasi yang keruh, berwarna, dan berbau (terutama pada saat banjir), tidak memenuhi syarat kesehatan untuk dikonsumsi sebagai air minum maupun untuk kebutuhan mandi. Hal ini dapat mengakibatkan berbagai macam gangguan penyakit pada masyarakat. (Survei, Pebruari 2023). Lebih lanjut dikatakan bahwa, diperlukan adanya satu usaha atau cara untuk mengatasi permasalahan ini agar masyarakat dapat memenuhi kebutuhan air untuk kehidupan sehari-hari, termasuk untuk kegiatan mencuci tangan dengan air jernih dan bersih.



Gambar 2. Sebagian kelompok remaja

Kelompok remaja (gambar 2) yang ada di desa ini diharapkan dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan membuat Penjernih Air yang konstruktif sehingga dapat menyebarkan kepada masyarakat yang membutuhkan Penjernih Air yang konstruktif, untuk digunakan memenuhi kebutuhan air bersih.

Masalah pengabdian kepada masyarakat ini yang dialami oleh kelompok remaja, adalah sebagai berikut: (1) kelompok remaja belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang Penjernih Air yang konstruktif, (2) kelompok remaja belum memiliki keterampilan untuk mendesain Penjernih Air yang konstruktif dan memenuhi syarat teknis, dan (3) kelompok remaja belum memiliki keterampilan untuk membuat Penjernih Air yang konstruktif.

Berdasarkan masalah di atas, maka pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tujuan: (1) meningkatkan pengetahuan kelompok remaja tentang Penjernih Air yang konstruktif, mudah dipahami, dan dimengerti, (2) meningkatkan keterampilan kelompok remaja untuk mendesain Penjernih Air yang konstruktif dan memenuhi syarat teknis, dan (3) meningkatkan keterampilan kelompok remaja untuk membuat Penjernih Air yang konstruktif dan mudah dikerjakan.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

Metode pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama adalah sebagai berikut: (1) melakukan penyuluhan pengetahuan tentang Penjernih Air yang

konstruktif; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, dan diskusi, (2) melakukan pelatihan keterampilan mendesain Penjernih Air yang konstruktif; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan latihan, dan (3) melakukan pelatihan membuat Penjernih Air yang konstruktif; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan latihan.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada mitra PKM meliputi penjelasan teori tentang Konstruksi Penjernih Air dan kemudian dilanjutkan dengan praktik pembuatannya.

Kegiatan-kegiatan pengabdian yang dilakukan, ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 3. Penjelasan tentang konstruksi Penyanga bak air dan saringan



Gambar 4. Pengisian bahan penyaring



Gambar 5. Penyetelan bak penampungan air



Gambar 6. Penyetelan saringan air

Hasil yang dicapai dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah sebagai berikut: (1) mitra kegiatan PKM telah memperoleh pengetahuan yang tinggi tentang Penjernih Air yang konstruktif, (2) mitra PKM telah memperoleh keterampilan yang tinggi untuk mendesain Penjernih Air yang konstruktif, dan (3) mitra PKM telah memperoleh keterampilan yang tinggi untuk membuat Penjernih Air yang konstruktif.

Hasil yang dicapai seperti di atas ditunjukkan pada gambar 7, yakni satu unit Penjernih Air yang konstruktif. Spesifikasi Penjernih Air yang konstruktif yang dihasilkan terdiri dari bak penampungan air baku yang terdiri dari tangki air fiber kapasitas 300 liter dilengkapi kran untuk mengalirkan air ke bak penjernihan. Bak penjernihan terbuat dari ember tempat cat berdiameter 30 cm yang dilengkapi dengan

kran untuk mengeluarkan air yang sudah dijernihkan melalui lapisan penyaring. Lapisan penyaring terdiri dari: lapisan pertama ijuk setebal 7,5 cm, lapisan kedua arang kayu setebal 7,5 cm, lapisan ketiga pasir halus setebal 7,5 cm, dan lapisan keempat adalah krikil setebal 7,5 cm.



Gambar 7. Produk Penjernih Air yang konstruktif

Untuk melakukan kegiatan pelatihan keterampilan membuat Penjernih Air yang konstruktif sesuai dengan gambar desain yang disiapkan, maka dilakukan langkah-langkah kegiatan sebagai berikut: (1) menyiapkan bahan yang dibutuhkan, (2) menyiapkan peralatan yang dibutuhkan, (3) memberi penjelasan kepada mitra tentang gambar desain Penjernih Air yang konstruktif yang akan dikerjakan, (4) melakukan kegiatan membuat Penjernih Air yang konstruktif bersama dengan mitra, dan (5) melakukan evaluasi hasil pekerjaan Penjernih Air yang konstruktif yang telah dikerjakan oleh mitra.

Evaluasi pelaksanaan program PKM untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan mitra dilakukan sebagai berikut: (1) evaluasi pengetahuan meliputi: pengetahuan peserta tentang konstruksi Penjernih Air, (2) evaluasi keterampilan meliputi: keterampilan peserta untuk mendesain dan membuat Penjernih Air yang konstruktif sesuai dengan gambar desain yang diberikan.

Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa mitra PKM telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang tinggi

untuk mendesain dan membuat Penjernih Air yang konstruktif.

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan PKM ini bersama dengan mitra adalah sebagai berikut: (1) adanya kesediaan mitra untuk menyiapkan tempat dan peralatan untuk melaksanakan kegiatan, mengikuti penyuluhan dan pelatihan keterampilan, mengantar Tim Pelaksana kegiatan untuk membeli bahan dan peralatan tambahan yang diperlukan di lokasi kegiatan, (2) ketersediaan toko bahan bangunan dan peralatan untuk membeli kebutuhan alat dan bahan untuk keperluan pelaksanaan kegiatan PKM, (3) minat dan motivasi peserta sangat tinggi, ditunjukkan dengan ketepatan waktu hadir dan frekuensi kehadiran selama kegiatan berlangsung, serta kesungguhan peserta dalam mendampingi dan berdiskusi dengan Tim Pelaksana PKM untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapi mitra, (4) dukungan dari Kepala Desa Anabanna, terutama dalam hal persuratan dan perizinan untuk melaksanakan kegiatan PKM.

Faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut: (1) jarak dari tempat tinggal Tim Pelaksana kegiatan ke lokasi mitra cukup jauh (200 km), sehingga memerlukan waktu perjalanan sekitar 6 jam untuk sampai ke lokasi mitra, (2) adanya tugas mengajar dan pelayanan akademik yang lain di kampus oleh Tim Pelaksana PKM.

Sekalipun terdapat faktor penghambat dalam melakukan kegiatan, namun semuanya dapat diatasi dengan melakukan negosiasi jadwal kegiatan Tim Pengabdian di kampus dengan kesediaan mitra untuk mengikuti pelatihan PKM, sehingga tidak mengakibatkan kegiatan PKM yang telah disepakati dengan mitra menjadi tidak lancar. Kegiatan tetap berlangsung dan tercapai sesuai dengan target dan luaran yang direncanakan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan evaluasi PKM, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) motivasi mitra cukup tinggi mengikuti penyuluhan dan pelatihan

sampai selesai, (2) materi pelatihan membuat Penjernih Air yang konstruktif ini sangat direspon oleh masyarakat, karena pembuatannya sangat mudah dan materialnya mudah didapatkan di lokasi kegiatan, (3) secara teknis Penjernih Air yang konstruktif dapat diterima, dimengerti, dan ditiru oleh masyarakat mitra terutama dalam proses pembuatannya, (4) masyarakat mitra bersedia membuat Penjernih Air yang konstruktif pada rumahnya masing-masing dan menyampaikan kepada masyarakat lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada: Rektor Universitas Negeri Makassar, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar, Dekan Fakultas Teknik, Kepala Kecamatan Pitu Riase Kabupaten Sidenreng Rappang, Kepala Desa Anabanna, dan mitra kegiatan PKM, serta semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Semoga bantuan, arahan, dan dukungan Bapak mendapat rahmat dari Tuhan Yang Maha Esa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1992. *Kualitas Lingkungan di Indonesia*. Jakarta : Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup.
- Anwar Daud. 2000. *Penyediaan Air Bersih (PAB)*. Makassar, Fakultas Kesehatan Makassar Universitas Hasanuddin.
- Kusnadi. 1995. *Mengolah Air Gambut dan Air Kotor untuk Air Minum*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Sarwono, S.W. 1992. *Psikologi Lingkungan*. Jakarta : Grasindo.
- Tjiptoherianto, P. 1989. *Pembangunan Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

- Untung, O. 1995. *Menjernmihkan Air Kotor*.
Jakarta : Penebar Swadaya.
- Wahana Lingkungan Hidup Indonesia. 1993.
Bumi Wahana. Jakarta : PT
Gramedia Pustaka Utama.