



# Pelatihan Membuat Penjernih Air Untuk Keperluan Mencuci Tangan Guna Memutus Penyebaran Covid-19 Di Desa Salobukkang Kabupaten Sidrap

<sup>1</sup>Ahmad Rifqi Asrib, <sup>2</sup>Panennungi T.,<sup>3</sup>Paewa Panennungi  
<sup>1,2</sup> Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Makassar  
<sup>3</sup> Guru SMA Negeri 2 Topoyo, Sulawesi Barat

**Abstrak.** Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan mitra tentang konstruksi Penjernih Air, (2) meningkatkan keterampilan mitra mendesain konstruksi Penjernih Air, dan (3) meningkatkan keterampilan mitra membuat konstruksi Penjernih Air. Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) untuk menambah pengetahuan mitra tentang konstruksi Penjernih Air, metode yang digunakan adalah : ceramah, tanya-jawab, dan diskusi, (2) untuk menambah keterampilan mitra mendesain konstruksi Penjernih Air, metode yang digunakan adalah : ceramah, tanya-jawab, diskusi, demonstrasi, dan (3) untuk menambah keterampilan mitra membuat konstruksi Penjernih Air, metode yang digunakan adalah ceramah, tanya-jawab, diskusi, demonstrasi, dan latihan. Hasil pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa: (1) materi pelatihan membuat konstruksi Penjernih Air sangat direspon oleh mitra, karena materialnya mudah didapatkan dan pembuatannya sangat mudah dikerjakan, (2) secara teknis konstruksi Penjernih Air dapat diterima, dimengerti, dan ditiru oleh mitra, (3) motivasi mitra cukup tinggi mengikuti penyuluhan dan pelatihan, dan (4) mitra bersedia membuat konstruksi Penjernih Air 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 water-filter construction( 2) partner's skill to water-filter construction and (3) the skill to construct well model-plain toilet. The methods that used of this social work were: (1) to improve the knowledge of people about the water-filter construction then the discourse, interactive and discussion method are conducted, (2) to improve their skill to design the water-filter construction then methods discourse, interactive, discussion, and demonstration are conducted and (3) to improve the skill to make the water-filter construction then discourse, interactive, discussion, demonstration, and training methods are conducted. The results of social work, (1) the people was highly motivated to follow these activities; (2) the material of workshop was responded by people because of water-filter construction was easy to be made and the compound could be gained in workshop location; (3) water-filter construction could be accepted, understood, and followed by people technically; (4) the people were ready to make their own water-filter construction in their house and inform to others.

**Key words:** workshop, filtration, water



## I. PENDAHULUAN

Kecamatan Dua Pitue merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang Propinsi Sulawesi Selatan; wilayah Kecamatan Dua Pitue meliputi beberapa desa. Salah satu diantaranya adalah Desa Salobukkang yang terletak di bagian utara wilayah kecamatan.

Jumlah penduduk Desa Salobukkang sebanyak 1543 orang dengan jumlah kepala keluarga 385 orang. Luas wilayah desa 12,35 km<sup>2</sup>, berada pada kondisi topografi yang relatif datar. Pada umumnya pekerjaan utama penduduk desa adalah bertani sawah dan berkebun. (Survei, Januari 2020)

Tingkat pendidikan masyarakat yang bermukim di Desa Salobukkang umumnya relatif rendah, yakni sekitar 80 % masih berpendidikan sekolah dasar. Untuk itu, dapat dipahami bahwa pengetahuan keteknikan, kesehatan masyarakat, dan kesehatan lingkungan bagi mereka masih belum memadai.

Pada umumnya masyarakat lebih menyukai mengambil air di saluran irigasi atau sungai untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari (mandi, mencuci, air minum, dan kebutuhan lainnya). Hal ini disebabkan tersedia cukup banyak air di tempat itu, namun sering menunjukkan kondisi air yang keruh, terutama di saat air saluran atau sungai mengalami banjir.

Secara umum dapat disimpulkan bahwa, perilaku masyarakat mengambil air di sungai atau saluran irigasi seperti di atas, 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 Tanrutedong Kecamatan Dua Pitue menyatakan bahwa kondisi air saluran irigasi atau sungai 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, Januari 2020).

Kelompok remaja putus sekolah yang ada di desa ini, diharapkan dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan membuat konstruksi penjernih air sehingga dapat menyebarluaskan kepada masyarakat yang membutuhkan konstruksi penjernih air, guna memenuhi kebutuhan air bersih.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pelatihan pembuatan konstruksi penjernih air yang dapat digunakan untuk menjernihkan dan menghilangkan bau, sebagai upaya memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat yang bermukim di Desa Salobukkang Kecamatan Pituriawa Kabupaten Sidenreng Rappang.

Air adalah unsur penting yang sangat berperan dalam kehidupan dan untuk hidup manusia tidak hanya karena sekitar 80 % tubuh manusia terdisei dari cairan akan tetapi juga karena di dalam air terdapat unsur mineral yang diperlukan untuk perkembangan/pertumbuhan fisik manusia. Beberapa unsur mineral yang terkandung di dalamnya antara lain adalah Ca, Mg, dan lain-lain. (Hasyim Djaffar, 2000).

Air yang dibutuhkan di dalam suatu lingkungan pemukiman dapat dibedakan atas beberapa jenis: (1) kebutuhan rumah tangga, (2) kebutuhan industri, (3) kebutuhan komersial, (4) kebutuhan umum. Jumlah kebutuhan air per orang tidak lebih dari 5 sampai 8 liter/hari dalam bentuk cairan atau makanan padat. Tetapi dalam pemakaian air perkapita menunjukkan angka yang cukup besar. Hal tersebut disebabkan oleh karena sealin untuk kebutuhan minum/makan, air juga dimanfaatkan untuk keperluan cuci, mandi, dan kebutuhan lainnya yang tidak berhubungan dengan tubuh manusia. ( Abd. Latif A.M, 1998).

Berdasarkan uraian di atas, benarlah ungkapan bahwa manusia tidak



dapat hidup tanpa air. Sebaliknya dalam kaitannya dengan masalah kesehatan masyarakat di samping beberapa aspek positif seperti disebutkan di atas, air dapat pula berperan sebagai media untuk perkembangan penyakit yakni sejumlah penyakit yang dapat menular melalui media air, penyakit seperti tyfus, cholera, diare, dan lain-lain.

Perilaku masyarakat seperti mengkomsumsi air yang tidak memenuhi syarat air minum, dapat mengakibatkan mutu hidup mereka sebagai sumber daya manusia rendah (Soerjani, 1987). Jika mutu hidup rendah, secara khusus akan berdampak pula pada rendahnya tingkat kesehatan masyarakat.

Oleh karena itu, perilaku masyarakat yang kurang peduli kesehatan dan lingkungan ini perlu dibina sehingga melahirkan sumber daya manusia yang produktif dan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Tjiptoherijanto (1989) yang menyatakan sumber daya manusia perlu dilatih untuk mempersiapkan dirinya menjadi manusia yang produktif. Seperti juga halnya melatih mereka membuat konstruksi Penjernih Air yang memenuhi syarat teknis.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa kesehatan masyarakat sangat ditentukan oleh pengetahuan kesehatan, teknologi, keterampilan teknik yang dimiliki, dan lain-lain.

Salah satu teknologi tepat guna yang dapat meningkatkan mutu kesehatan masyarakat pedesaan yang lingkungan alamnya kurang tersedia sumber air bersih yang memenuhi syarat kesehatan adalah membuat konstruksi Penjernih Air sederhana pada rumah masing-masing penduduk. Hal ini sangat memungkinkan dikerjakan oleh masyarakat karena biayanya relatif murah dan bahan yang digunakan tersedia di pedesaan.

Masalah pengabdian kepada masyarakat ini, adalah sebagai berikut: (1) mitra belum memiliki pengetahuan tentang konstruksi Penjernih Air, (2) mitra belum memiliki keterampilan untuk

mendesain konstruksi Penjernih Air, dan (3) mitra belum memiliki keterampilan untuk membuat konstruksi Penjernih Air.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan mitra tentang konstruksi Penjernih Air, (2) meningkatkan keterampilan mitra untuk mendesain konstruksi Penjernih Air, dan (3) meningkatkan keterampilan mitra untuk membuat konstruksi Penjernih Air.

## II. METODE YANG DIGUNAKAN

Metode pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama adalah sebagai berikut: (1) melakukan penyuluhan pengetahuan tentang konstruksi Penjernih Air; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, dan diskusi, (2) melakukan pelatihan keterampilan mendesain konstruksi Penjernih Air; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan latihan, dan (3) melakukan pelatihan membuat konstruksi Penjernih Air; metode yang dipakai adalah: ceramah, tanya-jawab, diskusi, dan latihan.

## III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara: pada minggu pertama memberikan penyuluhan teori tentang penjernih air, pada minggu kedua melakukan pelatihan keterampilan mendesain dan membuat penjernih air.

Hasil yang dicapai dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah sebagai berikut: (1) minat dan motivasi mitra cukup tinggi dalam mengikuti seluruh kegiatan yang diberikan oleh tim pelaksana kegiatan PKM, (2) peserta telah memperoleh pengetahuan yang tinggi tentang konstruksi Penjernih Air, (3) peserta telah memperoleh keterampilan yang tinggi untuk mendesain konstruksi Penjernih Air, (5) peserta telah memperoleh keterampilan yang tinggi untuk membuat konstruksi Penjernih Air.

Hasil yang dicapai seperti di atas ditunjukkan dalam bentuk foto produk,

yakni satu unit konstruksi Penjernih Air. Spesifikasi konstruksi Penjernih Air yang akan dihasilkan terdiri dari bak penampungan air baku yang terbuat dari drum berdiameter 70 cm dilengkapi kran air untuk mengalirkan 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.



Gambar Produk PKM dan mitra

Untuk melakukan kegiatan pelatihan keterampilan membuat konstruksi Penjernih Air 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 konstruksi Penjernih Air yang akan dikerjakan, (4) melakukan kegiatan membuat konstruksi Penjernih Air bersama dengan mitra, dan (5) melakukan evaluasi hasil pekerjaan konstruksi Penjernih Air 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 konstruksi Penjernih Air sesuai dengan gambar desain yang diberikan.

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

yang tinggi untuk mendesain dan membuat konstruksi Penjernih Air.

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan PKM ini bersama dengan kedua 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 pemerintah setempat, 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 5 jam untuk sampai ke lokasi mitra, sekalipun hal ini tetap dapat diatasi dengan baik, (2) adanya tugas mengajar dan pelayanan akademik yang lain di kampus oleh Tim Pelaksana PKM, sehingga pelaksanaan kegiatan harus disesuaikan dengan jadwal kegiatan Tim Pengabdian di kampus dengan kesediaan mitra untuk mengikuti pelatihan PKM.

Sekalipun terdapat beberapa faktor penghambat dalam melakukan kegiatan, namun semuanya dapat diatasi dan 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: (a) motivasi masyarakat mitra cukup tinggi mengikuti penyuluhan dan pelatihan sampai selesai, (2) materi pelatihan membuat konstruksi Penjernih Air ini sangat direspon oleh masyarakat, karena pembuatannya sangat mudah dan materialnya mudah didapatkan di lokasi kegiatan, (3) secara teknis konstruksi Penjernih Air dapat diterima, dimengerti, dan ditiru oleh masyarakat mitra terutama dalam proses pembuatannya, (4) masyarakat mitra bersedia membuat konstruksi Penjernih Air 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 Dua Pitue Kabupaten Sidenreng Rappang, Kepala Desa Salobukkang, 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

- Abd. Latif A.M. 1998. Pengantar Perencanaan Sistem Utilitas Bangunan. Buku 1. Makassar. Fakultas Teknik Univeritas Hasanuddin
- Muhammad Hasyim Djaffar. 2000. *Penyediaan Air Bersih (PAB)*. Makassar, Fakultas Kesehatan Makassar Universitas Hasanuddin.
- Soerjani, dkk. 1987. *Lingkungan : Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam*

*Pembangunan*. Jakarta : Djambatan.

Tjiptoherianto, P. 1989. *Pembangunan Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Untung, O. 1995. *Menjernmihkan Air Kotor*. Jakarta : Penebar Swadaya.