

PEMANFAATAN AIR HUJAN SEBAGAI ALTERNATIF PENGELOLAAN AIR BERSIH DI MUARA GEMBONG, BEKASI

UTILIZATION OF RAINWATER AS AN ALTERNATIVE FOR CLEAN WATER MANAGEMENT IN MUARA GEMBONG, BEKASI

Lenggogeni^{1,a)}, Rezi Berliana Yasinta^{1,b)}, Santoso Sri Handoyo^{1,c)}, Fitra Maulidia
Danubrata^{1,d)}, dan Nandiva Aurellia Putri Said^{1,e)}

Email : ^{a)}lenggogeni@unj.ac.id, ^{b)}reziberlianayasinta@unj.ac.id,
^{c)}santoso_handoyo@unj.ac.id, ^{d)}fitra_1525422023@mhs.unj.ac.id,
^{e)}nandiva.aurellia.putri@mhs.unj.ac.id

¹Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka Raya, No.11, RT.11/RW.14,
Rawamangun, Kecamatan Pulogadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus
Ibukota Jakarta 13220

Abstract

Muara Gembong, precisely Desa Pantai Sederhana is an area near the sea that has an attractive beach charm. However, even though it is close to the sea, the difficulty of clean water for daily life still occurs. With limited knowledge and economy, residents continue to look for ways to provide a clean water supply that is suitable for them to use. In this regard, an effort or innovation is needed in the provision of clean water so that it can be used when needed. This community service activity is carried out with the aim of utilizing existing infrastructure and conditions for clean water management. By utilizing high rainfall and continued rainwater harvesting. This is done with the hope that the results can help the Muara Gembong community in dealing with the problem of water shortages.

Keywords : *Muara Gembong, Rainwater Harvesting, Water*

Abstrak

Muara Gembong, tepatnya Desa Pantai Sederhana merupakan daerah dekat laut yang memiliki pesona pantai yang menarik Namun walaupun dekat dengan laut, kesulitan air bersih untuk kehidupan sehari-hari masih terjadi. Dengan adanya keterbatasan pengetahuan dan ekonomi menjadikan para warga terus mencari cara untuk menyediakan pasokan air bersih yang layak untuk mereka gunakan. Sehubungan dengan hal itu, diperlukan suatu upaya atau inovasi dalam penyediaan air bersih sehingga dapat digunakan pada saat dibutuhkan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan tujuan untuk memanfaatkan infrastruktur dan kondisi yang ada untuk pengelolaan air bersih. Dengan memanfaatkan curah hujan yang tinggi yaitu dengan cara pemanfaatan air hujan untuk pengelolaan air bersih.

Received: 2024-02-05; Accepted: 2024-03-31

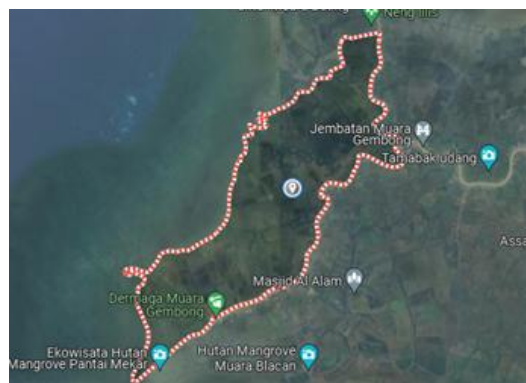
Hal ini dilakukan dengan harapan hasilnya bisa membantu masyarakat Muara Gembong dalam menghadapi masalah kesulitan air.

Kata Kunci : Muara Gembong, Pemanfaatan Air Hujan, Pengelolaan Air Bersih

PENDAHULUAN

Salah satu hal yang termasuk penting dalam kehidupan semua makhluk hidup ialah air (Feby et al., 2017). Ketersediaan air sudah menjadi penunjang aktivitas manusia dalam sehari-harinya (Lestari & Susanto, 2021). Air payau merupakan air pencampuran antara air tawar dengan air laut sehingga memiliki kadar pH diatas 7 (Masrullita et al., 2021). Karakteristik air payau yang paling mencolok ialah rasanya asin, kadar garam yang lebih tinggi dari air tawar ini menyebabkan air payau tidak bisa dikonsumsi atau digunakan secara langsung untuk kebutuhan sehari-hari. Hal seperti ini terjadi di Kecamatan Muara Gembong, yang mana daerah ini memiliki masalah dalam kondisi air disekitarnya sehingga bisa dikatakan masih kekurangan air bersih.

Desa Pantai Sederhana terletak di Kecamatan Muara Gembong, salah satu wilayah paling ujung dari Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Pantai Sederhana ini mempunyai pesona pantai yang sangat indah. hutan bakau, pasir putih, dan Lutung Bendera menjadi corak dari daerah tersebut. Jarak dari pusat kota Bekasi ke Muara Gembong dapat ditempuh sekitar 2 jam jika menggunakan mobil. Peta Desa Pantai Sederhana bisa dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Desa Pantai Sederhana

Kecamatan Muara Gembong hanya memiliki 1 daerah yang menyediakan air bersih, akibatnya banyak masyarakat yang harus membeli air bersih ke daerah lain seperti ke daerah Cilincing, Jakarta Utara. Padahal infrastruktur yang berkembang saat ini telah memberikan dampak serta inovasi yang dapat memberikan keuntungan yang sangat spesifik dan solutif, namun sepertinya banyak yang belum bisa memanfaatkan infrastruktur tersebut dengan baik untuk penyediaan air bersih.

Dalam menghadapi ketidakseimbangan antara ketersediaan air yang cenderung menurun dan kebutuhan air yang semakin meningkat, sumber daya air perlu dikelola dengan memperhatikan fungsi sosial, lingkungan hidup, dan ekonomi secara selaras untuk

mewujudkan sinergi dan keterpaduan antarwilayah, antarsektor, dan antargenerasi guna memenuhi kebutuhan rakyat atas air (UU RI No. 17 Tahun 2019). Dengan kondisi seperti kekurangan air bersih dan infrastruktur yang belum bisa dimanfaatkan dengan baik untuk menyediakan air bersih ini, maka hal ini yang mendasari pengabdian kepada masyarakat di daerah Muara Gembong dengan tujuan memperkenalkan Pemanfaatan air hujan dalam pengelolaan air bersih.

Di daerah Khulna-Bangladesh, peningkatan kualitas dan kebutuhan air bersih sudah cukup berhasil dengan metode Pemanfaatan air hujan (Nurzanah, 2021). Pemanfaatan air hujan merupakan metode pemanfaatan air hujan baik yang berasal dari atap sebuah bangunan atau lain sebagainya yang dikumpulkan dan dijadikan salah satu sumber air bersih (Wigati et al., 2022). Pemilihan metode Pemanfaatan air hujan ini didasari dengan keadaan geografis di daerah Muara Gembong yang memiliki angka curah hujan cukup tinggi (Rohman et al., 2018). Dengan Pemanfaatan air bersih ini, diharapkan masyarakat sekitar Muara Gembong bisa memanfaatkan infrastruktur dan kondisi yang ada untuk mendapat air bersih lebih banyak untuk kehidupan sehari-hari.

METODOLOGI KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam permasalahan di Desa Pantai Sederhana, Muara Gembong, Bekasi, Jawa Barat ini melalui tiga tahap. Dimana tahapan-tahapan yang dilaksanakan antara lain: 1) Survey lokasi pengabdian masyarakat, 2) Wawancara terhadap masyarakat sekitar untuk mengetahui masalah apa saja yang ada, kemudian hasilnya akan diidentifikasi kembali untuk mendapatkan solusi yang tepat, 3) Pembuatan alat Pemanfaatan air, dan persediaan alat filtrasi air. Pemanfaatan air hujan ini nantinya menggunakan talang dan alat Pemanfaatan air, yang mana air dari atap akan dialirkan melalui talang kemudian dialirkan kembali ke tandon melalui pipa-pipa. Namun untuk kebutuhan minum dan memasak akan difiltrasi kembali menggunakan alat filtrasi agar air yang didapat lebih aman dikonsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini melalui 3 tahapan, antara lain :

1. Survey Lokasi Muara Gembong

Survey ini dilakukan pada 9 Januari 2024 oleh tim dosen dan mahasiswa. Selama proses survey, tim disambut dengan hangat oleh masyarakat daerah setempat. Hal yang mendasari pemilihan lokasi pengabdian masyarakat ialah karena di Muara Gembong ini hanya memiliki 1 daerah penyedia air untuk satu kecamatan. Dalam survey ini juga tim melakukan pengamatan terhadap lingkungan guna mengetahui apa saja keperluan yang dibutuhkan nantinya. Salah satu pengamatan yang dilakukan ialah mengamati proses

pembangunan sebuah bangunan yang mana akan digunakan sebagai tempat untuk filtrasi air tersebut.



Gambar 2. Survei Lokasi Pengabdian Masyarakat

2. Wawancara dengan Masyarakat Setempat

Wawancara dilakukan dengan warga setempat yang lebih memahami kondisi dan kebutuhan daerah tersebut. Wawancara ini memberikan berbagai informasi yang akan digunakan sebagai dasar pemilihan metode dan solusi yang sesuai dengan masalah yang ada. Didapat informasi bahwa masyarakat kekurangan air bersih, dikarenakan air di daerah sekitar tersebut menjadi air payau yang mana tidak bisa dikonsumsi dan dijadikan kebutuhan sehari-hari.

Setelah melakukan kajian literatur, diketahui bahwa daerah Muara Gembong ini memiliki curah hujan yang cukup tinggi. Melihat potensi hujan yang tinggi, tim dapat memanfaatkan hal tersebut menjadi lebih baik. Pemanfaatan air hujan menjadi solusi yang tepat sesuai dengan kondisi daerah tersebut.

3. Pembuatan Alat dari Pemanfaatan Air Hujan

Proses pembuatan alat dari pemanfaatan air hujan ini, dimulai dengan persiapan alat-alat dan bahan yang akan dipakai, seperti talang, pipa, tandon air, gergaji, paku, dan lain sebagainya. Setelah alat bahan tersedia, kemudian membuat sketsa gambar rencana dan dilanjutkan dengan perakitan rangka pipa untuk menghubungkan dari talang ke tandon air. Sebelum perakitan, talang dibersihkan terlebih dahulu dan dilihat kondisi talang tersebut layak dan aman dari kotoran atau tidak. Tandon air diletakkan dibawah air, agar air yang berasal dari talang bisa mengalir ke tandon air melewati pipa-pipa.

Hasil dari Pemanfaatan air hujan ini bisa mengatasi masalah kekurangan air untuk kehidupan sehari-hari di daerah Muara Gembong ini, dimana dengan air dari tandon air ini bisa digunakan untuk mencuci dan mandi. Sedangkan untuk kebutuhan konsumsi seperti memasak dan untuk minum bisa dilakukan filtrasi air terlebih dahulu menggunakan alat filtrasi yang tersedia agar air yang dikonsumsi lebih bersih dan aman.



Gambar 5. Alat Filtrasi Air

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat ini bisa berjalan dengan baik, dikarenakan masyarakat pun antusias, berperan aktif, dan memberi dukungan dalam pembuatan Pemanfaatan air hujan ini. Pembuatan Pemanfaatan air hujan ini juga merupakan salah satu keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengatasi kekurangan air bersih di Muara Gembong.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa proses pembuatan alat pemamanan air hujan dimulai dari persiapan alat dan bahan, pembuatan sketsa, serta perakitan sistem talang dan tandon air. Alat ini berhasil mengatasi kekurangan air di Muara Gembong dengan menyediakan air untuk kebutuhan sehari-hari seperti mencuci dan mandi, serta memanfaatkan alat filtrasi untuk memastikan air konsumsi aman. Kegiatan ini berjaan sukses berkat antusiasme dan dukungan masyarakat, menjadikannya sebagai salah satu pencapaian dalam pengabdian masyarakat untuk mengatasi masalah kekurangan air bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Feby, A., Lambertus Tanudjaja, M., dan Wuisan, E. M. (2017). Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Soyowan Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Sipil Statik*, 5(1), 31–40.
- Lestari, F., & Susanto, T. (2021). Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era New Normal di Kelurahan Susunan Baru. 4.
- Masrullita, Hakim, L., Nurlaila, R., dan Azila, N. (2021). Pengaruh Waktu Dan Kuat Arus Pada Pengolahan Air Payau Menjadi Air Bersih dengan Proses Elektrokoagulasi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*.
- Nurzanah, W. (2021). Sumur Resapan Untuk Pemanfaatan Airhujan di Kecamatan Medan Belawan. *Al Ulum*, 9(1).
- Rohman, A., Aryanti, R. W., dan Rejeki, S. (2018). Penentuan Kesesuaian Wilayah Pesisir Muara Gembong, Kabupaten Bekasi Untuk Lokasi Pengembangan Budidaya Rumput Laut Dengan Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 2(1).
- Undang-Undang-tahun-2019-UU-17-2019. (n.d.).

Wigati, R., Mina, E., Kusuma, R. I., Kuncoro, H. B. B., Fathonah, W., & Ruyani, N. R. (2022). Implementasi Pemanfaatan Air Hujan (Rainwater Harvesting) Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kota Serang. *Dharmakarya*, 11(1), 78.