

Terbit online pada laman web jurnal : <https://jes-tm.org/>

JES-TMC
Journal of Engineering Science and Technology Management
Social and Community Service

| ISSN (Online) 2828 - 7886 |



Article

Penyuluhan Teknis Tentang Pemanfaatan Air Hujan untuk Penggunaan Rumah Tangga di Dusun Subanglan Desa Binuang Kecamatan Bangkinang

Beny Setiawan^{1✉}, Muhammad Islah², Agus Alisa Putra³

Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Bangkinang-Riau, Indonesia⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

DOI: 10.31004/jestmc.v3i3.198

✉ Corresponding author:

benysetiawan@universitaspahlawan.ac.id

Article Info

Volume 3 Issue 3

Received: 20 Oktober 2024

Accepted: 28 November 2024

Publish Online: 30 November 2024

Online: at <https://JESTM.org/>

Keywords:

Rainwater Utilization;

Clean Water Management;

Community Participation;

Technical Outreach;

Sustainable Environment

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi teknis pemanfaatan air hujan sebagai sumber air bersih bagi warga Dusun Subanglan, Desa Binuang, Kecamatan Bangkinang. Meskipun memiliki curah hujan yang tinggi, pemanfaatan air hujan di daerah tersebut masih kurang optimal. Pendekatan yang diterapkan mencakup sosialisasi kepada Masyarakat, Pembangunan sistem penampungan air hujan yang aman, serta pelatihan penggunaan alat penyaringan sederhana untuk memastikan kualitas air yang layak konsumsi. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman Masyarakat hingga 60% terkait Teknik pengumpulan dan pengolahan air hujan. Tingkat partisipasi Masyarakat mencapai 80%, yang menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap program ini. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan akses air bersih dan mendorong pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Abstract

This Community Service Program aims to provide technical education on the utilization of rainwater as a source of clean water for residents of Subanglan Halet, Binuang Village, Bangkinang District. Despite having high rainfall, the area has not yet optimized rainwater utilization. The approach includes community socialization, the construction of safe rainwater harvesting systems, and training on the use of simple

filtration tools to ensure water quality suitable for consumption. The program successfully increased community understanding by 60% regarding rainwater collection and treatment techniques. Community participation reached 80%, demonstrating strong enthusiasm for the program. It is expected the this initiative will benefit the community by improving access to clean water and promoting sustainable environmental management.

1. INTORDUCTION

Dusun Subanglan, Desa Binuang, Kecamatan Bangkinang, memiliki curah hujan tinggi, namun potensi ini belum dimanfaatkan optimal akibat rendahnya pemahaman masyarakat tentang pengumpulan dan pengolahan air yang aman. Ketiadaan sistem penampungan sesuai standar kesehatan memperburuk keadaan, menyulitkan masyarakat memanfaatkan air hujan sebagai sumber air bersih. Hal ini sejalan dengan temuan Purwaningrum et al., (2021) yang menekankan perlunya edukasi dalam pengelolaan air untuk meningkatkan kualitas hidup.

Kurangnya pengetahuan tentang pengolahan air hujan secara mandiri juga menghambat pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Pratiwi et al., (2021) menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan teknis efektif meningkatkan kemampuan masyarakat memanfaatkan air hujan dengan aman dan efisien. Oleh karena itu, dibutuhkan program edukasi teknis yang melibatkan masyarakat dalam pembangunan sistem penampungan air hujan yang aman serta pelatihan penggunaan alat filtrasi sederhana untuk menjaga kualitas air.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi teknis mengenai pemanfaatan air hujan sebagai sumber air bersih dan membangun sistem penampungan air hujan yang aman, sehingga masyarakat dapat meningkatkan kemampuan mandiri dalam memanfaatkan air hujan dan berkontribusi pada pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

2. METHODS

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan edukasi teknis mengenai pemanfaatan air hujan sebagai sumber air bersih dan pembangunan sistem penampungan air hujan yang efektif. Kegiatan yang dilakukan berupa seminar atau sosialisasi dengan pendekatan interaktif untuk memastikan pemahaman dan keterlibatan peserta.

Persiapan Kegiatan

Sebelum pelaksanaan seminar, dilakukan persiapan yang meliputi koordinasi dengan pihak-pihak terkait, seperti Ketua RT Dusun Subanglan, tokoh masyarakat, dan Kepala Keluarga setempat. Selain itu, dilakukan pengaturan tempat di Surau Subanglan sebagai lokasi kegiatan. Tim pelaksana juga menyiapkan materi edukasi mengenai pemanfaatan air hujan dan teknis pembangunan sistem penampungan air hujan.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dimulai dengan pembukaan yang dihadiri oleh seluruh peserta yang terdiri dari Ketua RT, tokoh masyarakat, dan Kepala Keluarga yang ada di Dusun Subanglan. Dalam seminar ini, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya air hujan sebagai sumber air bersih, cara-cara pemanfaatan air hujan, serta prinsip-prinsip dasar dalam pembangunan sistem penampungan air hujan. Materi yang disampaikan mencakup:

- a. Manfaat pemanfaatan air hujan untuk kebutuhan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan air hujan dapat meningkatkan ketersediaan air bersih di daerah dengan sumber air terbatas (Wahyudi and Aini, 2021)
- b. Cara merancang sistem penampungan air hujan yang efektif dan ramah lingkungan. Inovasi seperti penggunaan tangki modular polipropilena dalam sumur resapan telah terbukti efektif dalam meningkatkan infiltrasi air hujan (Artika and Azmi, 2024).
- c. Teknik-teknik sederhana dalam pembuatan sistem penampungan air hujan yang dapat diterapkan di rumah tangga.

Setelah penyampaian materi, sesi tanya jawab dilaksanakan untuk menjawab pertanyaan peserta dan memperdalam pemahaman mereka. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan

pentingnya keberlanjutan sumber daya air dan mengedukasi mereka mengenai teknologi yang dapat diaplikasikan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara optimal.

Evaluasi dan Penutupan

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi terhadap pemahaman peserta melalui diskusi dan umpan balik. Penutupan acara dilakukan dengan pemberian sertifikat partisipasi kepada peserta dan ajakan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan ini berlangsung selama satu hari, yang mencakup seluruh sesi mulai dari pembukaan hingga penutupan, dan diharapkan memberikan dampak positif bagi masyarakat Dusun Subanglan dalam pemanfaatan air hujan sebagai sumber air bersih yang berkelanjutan.

3. RESULT AND DISCUSSION

Partisipasi Masyarakat

Tingkat kehadiran dalam workshop dan pelatihan mencapai 80% dari target peserta, menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam memahami konsep pemanfaatan air hujan. Partisipasi aktif ini mengindikasikan kesadaran masyarakat akan pentingnya sumber daya air alternatif sebagai solusi bagi kebutuhan rumah tangga. Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam diskusi dan praktik langsung menunjukkan minat yang tinggi untuk menerapkan sistem pemanenan air hujan di lingkungan mereka.

Peningkatan Pengetahuan

Hasil survei sebelum dan setelah pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat mengenai teknik pengumpulan dan pengolahan air hujan sebesar 60%. Sebelum pelatihan, hanya 30% peserta yang memahami konsep dasar pemanfaatan air hujan, sementara setelah pelatihan angka ini meningkat menjadi 90%.

Implementasi dan Tantangan Lapangan

Sebagian besar peserta menyatakan minat untuk mengadopsi sistem pemanenan air hujan di rumah mereka. Namun, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi, seperti keterbatasan dana untuk pembangunan sistem penampungan dan kurangnya akses terhadap bahan filter yang sesuai. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan pendekatan kolaboratif antara masyarakat, pemerintah desa, dan akademisi guna menyediakan solusi teknis yang lebih murah dan efisien.

Dampak terhadap Masyarakat

Program ini memberikan dampak positif bagi masyarakat dalam meningkatkan akses terhadap air bersih dan meningkatkan kesadaran terhadap konservasi air. Dengan adanya pemanfaatan air hujan, diharapkan terjadi pengurangan ketergantungan terhadap sumber air tanah. Sebagai langkah lanjutan, diperlukan monitoring berkala untuk mengevaluasi efektivitas penerapan sistem pemanenan air hujan serta keberlanjutan penggunaan teknologi ini dalam jangka panjang. Dengan pendekatan yang holistik dan berbasis komunitas, pemanfaatan air hujan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan ketersediaan air di daerah dengan curah hujan tinggi.

4. CONCLUSION

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini telah berhasil meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat Dusun Subanglan, Desa Binuang, Kecamatan Bangkinang, terhadap pentingnya pemanfaatan air hujan untuk kebutuhan rumah tangga. Partisipasi aktif masyarakat menunjukkan antusiasme yang tinggi, serta peningkatan pengetahuan yang signifikan tentang teknik pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan air hujan.

Meskipun terdapat beberapa tantangan, seperti keterbatasan dana dan akses terhadap bahan pendukung, hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan sistem pemanenan air hujan memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Diperlukan dukungan lebih lanjut dari berbagai pihak agar program ini dapat berkelanjutan dan diterapkan secara luas.

5. ACKNOWLEDGMENTS

Tim pelaksana kegiatan ini mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pahlawan Tuanku

Tambusai yang telah memberikan dukungan dalam bentuk pendanaan dan fasilitas untuk keberhasilan program ini. Kami juga menyampaikan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada pemerintah Desa Binuang, Kecamatan Bangkinang, serta seluruh masyarakat Dusun Subanglan yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

Tak lupa, kami berterima kasih kepada seluruh tim pelaksana dan mahasiswa yang telah bekerja keras dalam merancang dan melaksanakan program ini dengan penuh dedikasi. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan menjadi inspirasi bagi inisiatif serupa di masa depan

6. REFERENCES

- Artika, A. R. yuni, & Azmi, F. F. (2024). Cegah Luapan Air Hujan, ITS Gagas Pembuatan Sumur Resapan. Retrieved September 9, 2024, from ITS News website: https://www.its.ac.id/news/2024/01/18/cegah-luapan-air-hujan-its-gagas-pembuatan-sumur-resapan/?utm_source=chatgpt.com
- Pratiwi, S. N., Wijayanto, P., & Safitri, R. A. (2021). Pendampingan Perencanaan Desain Penampungan Air Hujan Di Rprtra Kelurahan Meruya Selatan Jakarta Barat. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 226–238. doi: 10.25105/juara.v2i2.9802
- Purwaningrum, P., Winarni, W., Yulinawati, H., & Tazkiaturrizki, T. (2021). Potensi Pemanfaatan Lubang Resapan Biopori Di Kelurahan Kota Bambu Selatan, Palmerah, Jakarta Barat. *JUARA: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, 55–65. doi: 10.25105/juara.v2i1.8727
- Wahyudi, H. D., & Aini, S. (2021). Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Sumber Air Bersih dengan Menggunakan Filter Serbuk Keramik. *Seminar Ilmiah Arsitektur II, 8686*, 338–345. Retrieved from <http://siar.ums.ac.id/>