

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

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

| ISSN (Online) 2986-3031 |



Article

Pelatihan Pengelolaan Drainase Lingkungan bagi Masyarakat dalam Mengatasi Banjir di Desa Sipungguk

Arfi Desrimon¹, **Muhammad Islah²**, **Fajril Islami³**

^{1,2,3}Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Pahlawan Tuanku

Tambusai

DOI: 10.31004/jestmc.v1i3.

Corresponding author:

[email: arfi.desrimon@universitaspahlawan.ac.id]

Article Info

Volume 3 Issue 2

Received: 20 Juni 2024

Accepted: 20 Juli 2024

Publish Online: 22 Juli 2024

Online: at <https://jes-tm.org/index.php/jestmc>

KATA KUNCI

Pemberdayaan Masyarakat
Drainase Banjir
Pengelolaan Lingkungan
Desa Sipungguk

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat Desa Sipungguk, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar, dalam pengelolaan sistem drainase guna mengurangi risiko banjir. Permasalahan utama yang dihadapi meliputi buruknya fungsi drainase, penyumbatan akibat sampah, kurangnya pemeliharaan rutin, perencanaan yang belum optimal, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya drainase, dan kualitas air yang menurun akibat sistem yang tidak tepat. Solusi yang dilaksanakan meliputi peningkatan kapasitas dan perencanaan drainase, pengelolaan sampah yang lebih baik, pemeliharaan berkala, penerapan sistem ramah lingkungan, peningkatan kesadaran masyarakat melalui sosialisasi, serta pengelolaan air yang lebih terintegrasi. Metode pelaksanaan mencakup survei lapangan, wawancara, analisis kebijakan, dan kolaborasi dengan pemerintah desa, LSM, sektor swasta, serta masyarakat lokal. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pemeliharaan drainase mampu meningkatkan kesadaran lingkungan, mengurangi genangan air saat hujan, serta memperkuat kerja sama antar pihak terkait. Program ini diharapkan menjadi model yang dapat diterapkan di desa lain dalam rangka mewujudkan pengelolaan drainase yang efektif, berkelanjutan, dan berdampak positif bagi lingkungan serta kesejahteraan masyarakat.

Abstract

KEYWORDS

*Community Empowerment
Flood Drainage
Environmental Management
Sipungguk Village*

This community service activity aims to empower the community of Sipungguk Village, Salo District, Kampar Regency, in the drainage management system to reduce the risk of flooding. The main problems faced include poor drainage function, blockages due to garbage, lack of routine maintenance, suboptimal planning, low public awareness of the importance of drainage, and declining air quality due to inappropriate systems. The implemented solutions include increasing drainage capacity and planning, better waste management, regular maintenance, the implementation of environmentally friendly systems, increasing public awareness through outreach, and more integrated air management. The implementation methods include field surveys, interviews, policy analysis, and collaboration with the village government, NGOs, the private sector, and the local community. The results of the activity show that active community involvement in the planning, implementation, and maintenance of drainage can increase environmental awareness, reduce waterlogging during rain, and strengthen cooperation between related parties. This program is expected to become a model that can be applied in other villages in order to realize effective, sustainable drainage management that has a positive impact on the environment and community welfare.

1. PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan wujud nyata peran akademisi dalam memberikan kontribusi langsung kepada masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan, keterampilan, dan teknologi. Kegiatan ini melibatkan sivitas akademika, baik dosen, mahasiswa, maupun tenaga kependidikan, sebagai bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada aspek pengabdian yang saling berkaitan dengan pendidikan dan penelitian.

Desa Sipungguk, yang terletak di Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar, merupakan salah satu wilayah dengan jumlah penduduk sekitar 2.143 jiwa yang memiliki potensi strategis dalam pengembangan daerah. Namun, wilayah ini masih menghadapi permasalahan serius terkait sistem drainase, terutama saat musim hujan. Sistem drainase yang ada belum berfungsi secara optimal sehingga sering terjadi genangan air dan banjir lokal. Kondisi ini diperburuk oleh penyumbatan saluran akibat pembuangan sampah sembarangan, perencanaan yang kurang memperhitungkan perkembangan wilayah, minimnya pemeliharaan rutin, serta rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga fungsi drainase.

Pengelolaan drainase yang baik sangat penting untuk mendukung kualitas hidup masyarakat, mengurangi risiko kerusakan infrastruktur, dan mencegah pencemaran lingkungan. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan langkah pemberdayaan masyarakat agar mereka dapat berperan aktif dalam pengelolaan drainase, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga pemeliharaan. Program pemberdayaan ini dirancang untuk mengoptimalkan fungsi drainase melalui perbaikan fisik saluran, pengelolaan sampah, penerapan teknologi ramah lingkungan, serta peningkatan kesadaran masyarakat melalui sosialisasi dan gotong royong.

Tujuan kegiatan ini adalah menciptakan sistem drainase yang efektif dan berkelanjutan, mengurangi risiko banjir, serta menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat dalam menjaga lingkungan. Dengan adanya sinergi antara pemerintah desa, LSM, sektor swasta, dan masyarakat, diharapkan permasalahan banjir di Desa Sipungguk dapat teratasi, sekaligus menjadi model pemberdayaan masyarakat yang dapat diadopsi oleh wilayah lain.

Selain itu, program ini juga mendorong kolaborasi lintas sektor. Pemerintah desa, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan sektor swasta dilibatkan dalam bentuk penyediaan tenaga kerja, material, dukungan teknologi, serta bantuan pendanaan tambahan. Pendekatan kolaboratif ini diharapkan mampu menciptakan sinergi yang berkelanjutan, sehingga permasalahan banjir tidak hanya diselesaikan sementara, tetapi dapat dicegah di masa depan.

Dengan adanya program ini, diharapkan Desa Sipungguk dapat memiliki sistem drainase yang lebih efektif, lingkungan yang lebih bersih, dan masyarakat yang lebih peduli terhadap keberlanjutan infrastruktur. Lebih jauh lagi, keberhasilan program ini dapat menjadi contoh atau model bagi desa-desa lain di Kabupaten Kampar dalam upaya mitigasi banjir berbasis pemberdayaan masyarakat.

2. METODE

2.1 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Sipungguk, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Program ini dilaksanakan selama 1 bulan, dimulai pada Juni 2023 dan berakhir pada Juli 2023.

2.2 Metode Pendekatan

Pendekatan yang digunakan adalah survei lapangan untuk mengidentifikasi kondisi fisik saluran drainase, sumber permasalahan, dan dampak yang ditimbulkan. Data dikumpulkan dari berbagai sumber melalui:

2.3.1 Survei Lapangan

Untuk mengetahui kondisi eksisting saluran drainase, termasuk lokasi yang mengalami penyumbatan dan kerusakan.

2.3.3 Wawancara dan Diskusi

untuk mengidentifikasi permasalahan dan mendapatkan masukan terkait pengelolaan drainase.

2.3.4 Tinjauan Literatur dan analisis kebijakan

2.3.5. Triangulasi Data

hasil survei, wawancara, dan kajian pustaka untuk menghasilkan rekomendasi yang tepat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan drainase untuk mengatasi banjir di Desa Sipungguk telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan ini melibatkan berbagai pihak, antara lain pemerintah desa, masyarakat, perguruan tinggi, serta mitra pendukung.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa partisipasi aktif masyarakat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan program. Warga yang dilibatkan dalam kegiatan pembersihan dan perbaikan saluran drainase menjadi lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan. Mereka juga memahami bahwa sistem drainase yang baik dapat mengurangi risiko banjir, mencegah genangan air, dan menjaga kualitas lingkungan.

Kegiatan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan drainase memberikan dampak positif. Warga mulai mengurangi kebiasaan membuang sampah ke saluran air dan bersedia terlibat dalam kegiatan gotong-royong pembersihan saluran secara rutin. Selain itu, masyarakat juga mulai memahami konsep sumur resapan dan biopori sebagai upaya tambahan untuk mengurangi limpasan air hujan.

Dari sisi teknis, pembersihan saluran yang tersumbat berhasil mengembalikan fungsi drainase di beberapa titik rawan banjir. Perbaikan ringan terhadap saluran yang mengalami kerusakan, seperti memperbaiki dinding saluran yang runtuh atau memperbesar saluran yang terlalu kecil, memberikan hasil yang signifikan.

Kerja sama antara pemerintah, LSM, sektor swasta, dan perguruan tinggi memberikan dampak positif dalam pengelolaan drainase. Pemerintah desa berperan dalam penyusunan kebijakan lokal dan penyediaan dukungan administrasi. LSM membantu dalam sosialisasi serta mobilisasi masyarakat. Pihak swasta memberikan kontribusi berupa material dan peralatan. Perguruan tinggi memberikan dukungan keilmuan dan teknis untuk perencanaan dan evaluasi program.

Hasil wawancara dengan masyarakat menunjukkan adanya peningkatan kesadaran lingkungan setelah program ini berjalan. Masyarakat mulai terbiasa melakukan pemeliharaan drainase secara mandiri, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, serta menjaga vegetasi di sekitar saluran air agar dapat membantu penyerapan air hujan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil memperbaiki fungsi drainase di Desa Sipungguk, meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan, serta menciptakan sinergi antar pihak untuk menjaga keberlanjutan program. Pemberdayaan masyarakat menjadi kunci utama keberhasilan kegiatan, karena keterlibatan langsung warga menjadikan program ini tidak hanya bersifat sementara, tetapi dapat berkelanjutan di masa yang akan datang.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan drainase untuk mengatasi banjir di Desa Sipungguk telah memberikan hasil yang positif. Program ini mampu meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga dan memelihara saluran drainase, sehingga fungsi drainase dapat kembali optimal.

Melalui sosialisasi dan edukasi yang dilakukan, masyarakat menjadi lebih sadar akan pentingnya pengelolaan drainase yang baik untuk mencegah banjir, menjaga kualitas lingkungan, dan meningkatkan kesehatan. Kegiatan gotong-royong pembersihan saluran serta perbaikan ringan terhadap kerusakan yang ada terbukti efektif mengurangi penyumbatan dan genangan air di titik-titik rawan banjir.

Kerja sama yang terjalin antara pemerintah desa, masyarakat, perguruan tinggi, LSM, dan pihak swasta menciptakan sinergi yang mendukung keberhasilan program. Kolaborasi ini tidak hanya menghasilkan perbaikan infrastruktur drainase, tetapi juga membangun kesadaran kolektif masyarakat dalam menjaga lingkungan secara berkelanjutan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat merupakan strategi yang efektif untuk mengatasi permasalahan drainase dan banjir. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung,

program tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga mendorong keberlanjutan dalam pengelolaan lingkungan desa.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Sipungguk, masyarakat setempat, LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, dosen dan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, serta seluruh pihak yang telah mendukung kegiatan Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Drainase untuk Mengatasi Banjir di Desa Sipungguk. Semoga kegiatan ini bermanfaat dan berkelanjutan bagi masyarakat.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. (2013). *Pembangunan Pedesaan dan Perkotaan*. Graha Ilmu.
- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press.
- Grandjean, E. (1988). *Fitting the Task to the Man: A Textbook of Occupational Ergonomics*. Taylor & Francis.
- Helander, M. (2006). *A Guide to Human Factors and Ergonomics*. CRC Press.
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, H. J., & Kroemer-Elbert, K. E. (2001). *Ergonomics: How to Design for Ease and Efficiency*. Prentice Hall.
- Nurmianto, E. (2003). *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (2005). *Bodyspace: Anthropometry, Ergonomics and the Design of Work* (3rd ed.). CRC Press.
- Sari, R. K., & Yusmita, Y. (2022). Design and Build Transport Manual Material Handling (MMH) Trolley Based on Ergonomic. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 5(1), 31–41.
- Tarwaka. (2011). *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Wignjosoebroto, S. (2003). *Ergonomi: Studi Gerak dan Waktu*. Surabaya: Guna Widya.
- Wilson, J. R., & Sharples, S. (2015). *Evaluation of Human Work* (4th ed.). CRC Press.