

Pendampingan Pemeliharaan Drainase di Sungai Lekso Kota Blitar

Santi Sari¹, Nur Latifah Khomsati², Dini Almira³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknik Malang, Malang, Jawa Timur

e-mail: ¹santisari495@gmail.com, ²nurlatifah.khomsati@gmail.com, ³sttmalang2021@gmail.com

Received :
29 Januari 2022

Revised :
19 Februari 2022

Accepted :
25 Maret 2022

Abstrak

Drainase di Sungai Lekso Kota Blitar mengalami berbagai masalah, seperti saluran yang tersumbat, kerusakan infrastruktur, dan penumpukan sampah. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tujuan melakukan pendampingan Pemeliharaan Drainase di Sungai Lekso Kota Blitar. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah identifikasi masalah dan kebutuhan drainase melalui survei lapangan dan konsultasi dengan pihak berwenang terkait dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan drainase dan pengelolaan lingkungan yang baik. Hasil dari pengabdian ini masyarakat mendapatkan pendampingan pelatihan dan pendidikan kepada masyarakat mengenai teknik pemeliharaan drainase yang benar, seperti pembersihan saluran, perbaikan infrastruktur, dan pengelolaan sampah. Selain itu, dilakukan kegiatan pembersihan dan perbaikan drainase secara bersama-sama oleh masyarakat setempat dengan bimbingan dan supervisi dari tim pengabdian.

Kata kunci: pendampingan, drainase, sungai Lekso, Kota Blitar

Abstract

Drainage on the Lekso River in Blitar City is experiencing various problems, such as clogged channels, damage to infrastructure, and accumulation of garbage. Based on these problems, community service activities were carried out with the aim of assisting Drainage Maintenance on the Lekso River, Blitar City. The method used in this service is the identification of drainage problems and needs through field surveys and consultations with relevant authorities and outreach to the community regarding the importance of maintaining good drainage and environmental management. As a result of this community service, the community receives training and education assistance for the community regarding proper drainage maintenance techniques, such as channel cleaning, infrastructure repair, and waste management. In addition, the local community carried out drainage cleaning and repair activities together with the guidance and supervision of the community service team.

Keywords: assistance, drainage, Lekso River, Blitar City

Pendahuluan

Risiko banjir di kota-kota baru-baru ini diperparah dengan meningkatnya urbanisasi dan perubahan iklim, seringkali dengan konsekuensi bencana dalam hal korban jiwa dan kerugian ekonomi (Cristiano, Farris, Deidda, & Viola, 2021). Air dan iklim sangat penting untuk mencapai “tujuan global tentang pembangunan berkelanjutan, perubahan iklim, dan pengurangan risiko bencana” (Brown & Sobsey, 2010). Untuk memperkuat sistem kesehatan global dan melindungi kesehatan masyarakat, diperlukan tindakan mendesak yang mengakui hubungan penting antara lingkungan dan COVID-19 (Armitage & Nellums, 2020). Air merupakan salah satu sumber kehidupan yang paling penting bagi manusia dan ekosistem di sekitarnya (Bernard, Barasa, 2020). Namun, di daerah perkotaan, ketika hujan turun dengan intensitas tinggi, dapat menyebabkan genangan air dan bahkan banjir jika sistem drainase yang

ada tidak berfungsi dengan baik (Suripin, 2004). Sistem drainase yang baik sangat penting untuk mengendalikan aliran air dan mencegah kerugian akibat banjir, terutama di daerah yang rawan banjir seperti Kota Blitar (Armitage & Nellums, 2020). Salah satu sungai yang memainkan peran penting dalam sistem drainase Kota Blitar adalah Sungai Lekso. Sungai Lekso berfungsi sebagai saluran alami yang mengalirkan air hujan dari daerah sekitarnya ke laut. Namun, drainase di Sungai Lekso menghadapi berbagai masalah yang mempengaruhi kualitas dan fungsionalitasnya. Drainase merupakan suatu ilmu untuk mengeringkan tanah (Haryono, 1999). Drainase (*drainage*) berasal dari kata kerja 'to drain' yang memiliki arti mengeringkan atau penyaluran air (Fifi Fata'iatul Hidayah, Lailatul Qodriyah Agne Verawati, 2020). Ini merupakan istilah yang dipakai untuk menyatakan sistem yang berhubungan dengan penyelesaian masalah kelebihan air di atas permukaan ataupun di bawah permukaan (Triatmodjo, 2008). Sistem drainase dapat diartikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal (Hardjosuprpto, 1998).

Masalah yang dihadapi oleh sistem drainase di Sungai Lekso antara lain adalah saluran yang sering tersumbat oleh sampah dan lumpur, kerusakan infrastruktur seperti keretakan dan kolaps pada saluran drainase, serta penumpukan sampah yang mengganggu aliran air dan menyebabkan kebocoran air ke daerah sekitar. Menurut, sistem drainase berfungsi untuk: (1). Mengeringkan daerah becek dan genangan air; (2). Mengendalikan akumulasi limpasan air hujan yang berlebihan dan memanfaatkan sebesar-besarnya untuk imbuhan air tanah; (3). Mengendalikan erosi, kerusakan jalan, dan kerusakan infrastruktur; dan (4). Mengelola kualitas air (Farrossandy, Widiarti, & Badriani, 2022).

Kondisi ini menyebabkan risiko banjir yang meningkat di sepanjang Sungai Lekso dan mengancam kehidupan dan aset masyarakat setempat. Banjir dapat menyebabkan kerugian materiil yang signifikan, merusak properti, mengganggu aktivitas sehari-hari, dan mengancam keselamatan penduduk (Brauer, Michael, Jeff T. Zhao, Fiona B. Bennett, 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya pemeliharaan drainase yang efektif dan berkelanjutan untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan kualitas sistem drainase di Sungai Lekso. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat setempat dalam upaya pemeliharaan drainase dan meningkatkan kesadaran mereka tentang pentingnya sistem drainase yang baik dalam mencegah banjir dan masalah terkait air (Muhamad Taufik, Agung Setiawan, 2020). Dengan melibatkan masyarakat dalam pemeliharaan drainase, diharapkan tercipta rasa memiliki dan tanggung jawab bersama terhadap kebersihan dan fungsionalitas sistem drainase di Sungai Lekso. Melalui pendidikan, pelatihan, dan partisipasi masyarakat, diharapkan dapat tercapai perubahan perilaku yang positif dalam pengelolaan sampah dan lingkungan, serta tercipta lingkungan yang lebih bersih, aman, dan nyaman bagi masyarakat setempat. Tujuan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas dan fungsionalitas sistem drainase di Sungai Lekso, serta mengurangi risiko banjir dan masalah terkait air di Kota Blitar secara keseluruhan.

Metode

Metode Pengabdian Masyarakat "Pemeliharaan Drainase di Sungai Lekso Wlingi Kota Blitar" terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Setiap tahap memiliki langkah-langkah spesifik yang dirancang untuk mencapai tujuan pengabdian.

Tahap persiapan bertujuan untuk merencanakan dan mempersiapkan segala hal yang diperlukan sebelum memulai pengabdian dilakukan tanggal 6 November 2022. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan antara lain: (1) Melakukan survei lapangan dan identifikasi masalah drainase yang ada disepanjang Sungai Lekso di Kota Blitar, (2)

Menganalisis penyebab masalah, seperti saluran yang tersumbat, kerusakan infrastruktur, dan penumpukan sampah. (3) Berkomunikasi dengan pihak berwenang terkait, (4) Mengumpulkan informasi dan memahami peraturan serta kebijakan terkait pemeliharaan drainase di wilayah tersebut. (5) Membentuk tim pengabdian yang terdiri dari ahli lingkungan, teknisi (6). Merencanakan langkah-langkah pemeliharaan drainase yang akan dilakukan. Menyusun jadwal kegiatan, mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan, dan menetapkan tugas dan tanggung jawab (Soemarto, 1999).

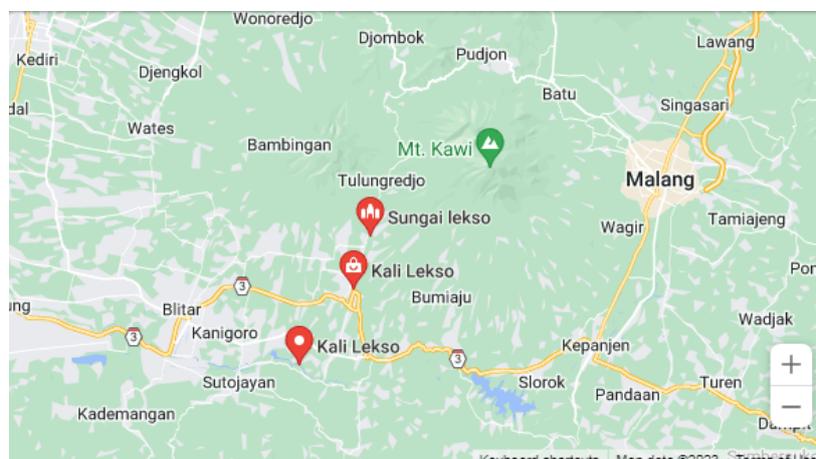
Tahap pelaksanaan adalah tahap di mana kegiatan pemeliharaan drainase dilakukan oleh tim pengabdian bersama masyarakat setempat pada tanggal 9 s.d 10 *November* 2022. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan yaitu: (1) Melakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya pemeliharaan drainase, pengelolaan sampah, dan praktik lingkungan yang baik (2) Mengadakan pelatihan praktis bagi masyarakat mengenai teknik pemeliharaan drainase. (3) Melakukan koordinasi dengan pihak terkait, seperti dinas lingkungan hidup dan dinas pekerjaan umum, untuk memastikan dukungan teknis dan logistik yang diperlukan selama pelaksanaan (Sri Harto, 2000).

Tahap akhir dilaksanakan pada tanggal 13 *November* 2022 bertujuan untuk mengevaluasi hasil pengabdian dan mengukur dampak yang telah dicapai. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap akhir yaitu mengevaluasi hasil pengabdian, termasuk peningkatan kualitas dan fungsionalitas sistem drainase, partisipasi masyarakat, perubahan perilaku, dan dampak sosial dan ekonomi yang telah tercapai.

Metode yang digunakan dalam monitoring dan evaluasi hasil pengabdian dan mengukur dampak yang telah dicapai yaitu dengan teknik PAR. Pendekatan PKM dengan *Participatory Action Research (PAR)* merupakan pendekatan yang prosesnya bertujuan untuk pembelajaran dalam mengatasi masalah dan pemenuhan kebutuhan praktis masyarakat, serta produksi ilmu pengetahuan, dan proses perubahan sosial keagamaan. Monitoring hasil yang telah dicapai berupa hasil *post test* pemahaman warga dan dokumentasi kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Melalui survei lapangan dan konsultasi dengan pihak terkait, tim pengabdian berhasil mengidentifikasi masalah-masalah utama yang dihadapi oleh sistem drainase di Sungai Lekso, yaitu saluran yang tersumbat, kerusakan infrastruktur, dan penumpukan sampah. Identifikasi masalah ini menjadi landasan untuk perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pemeliharaan drainase (Andhy Romdani, Triyantini S Putri, 2017).



Gambar 1: Peta Lokasi Sungai Lekso Kota Blitar



Gambar 2: Aliran Irigasi Sungai Lekso

Pengabdian ini berhasil mendorong partisipasi aktif masyarakat setempat melalui sosialisasi dan penyuluhan, masyarakat mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pemeliharaan drainase dan peran mereka dalam menjaga kebersihan dan kualitas drainase di Sungai Lekso. Masyarakat terlibat dalam kegiatan pembersihan saluran, perbaikan infrastruktur, dan pengelolaan sampah secara bersama-sama dengan bimbingan dan supervisi dari tim pengabdian, masyarakat juga mendapatkan pelatihan dan pendidikan mengenai teknik pemeliharaan drainase yang benar. Melalui penyuluhan, pendidikan, dan partisipasi aktif dalam kegiatan pemeliharaan, masyarakat berhasil mengubah perilaku terkait pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan. Masyarakat menjadi lebih peduli terhadap lingkungan sekitar, menjaga kebersihan saluran drainase, dan mengurangi penumpukan sampah di sekitar Sungai Lekso. Perubahan perilaku ini penting untuk menjaga kualitas dan fungsionalitas sistem drainase dalam jangka panjang sehingga diharapkan terjadi peningkatan kualitas dan fungsionalitas sistem drainase di Sungai Lekso. Risiko banjir dapat dikurangi, sanitasi lingkungan dapat ditingkatkan, dan kualitas hidup masyarakat di sekitar Sungai Lekso dapat meningkat. Selain itu, pengabdian ini juga dapat menjadi model yang dapat diadopsi dan diterapkan dalam pengelolaan drainase di daerah lain.



Gambar 3: Sosialisasi dan diskusi dengan warga

Kesimpulan

Hasil pengabdian ini dapat memiliki implikasi dan rekomendasi yang penting untuk pengelolaan drainase di wilayah lain. Model pengabdian ini dapat diadopsi dan diterapkan di daerah-daerah lain yang menghadapi masalah serupa dengan Sungai Lekso. Selain itu, diseminasi hasil pengabdian melalui publikasi ilmiah dan pertemuan komunitas juga dapat memberikan wawasan dan inspirasi kepada pihak terkait lainnya. Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan partisipasi masyarakat dalam membersihkan drainase yang mengalir menuju Sungai Lekso, mengubah perilaku terkait pengelolaan sampah, dan memberikan dampak positif jangka panjang bagi lingkungan dan masyarakat sekitar.

Penghargaan/Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Sekolah Tinggi Teknik Malang, Daerah Wlingi Kota Blitar, serta semua pihak yang berperan dalam kegiatan PKM ini.

Daftar Pustaka

- Andhy Romdani, Triyantini S Putri, K. K. (2017). Analisis Efektivitas Pengelolaan Sistem Irigasi Di Daerah Irigasi Panunggal Kota Tasikmalaya. *Geografi*, 14(1), 18–25.
- Armitage, R., & Nellums, L. B. (2020). Water, climate change, and COVID-19: prioritising those in water-stressed settings. *The Lancet Planetary Health*, 4(5), e175. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30084-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30084-X)
- Bernard, Barasa, and A. J. (2020). “Contribution of Rainfall on Rooftop Rainwater Harvesting and Saving on the Slopes of Mt. Elgon, East Africa.” *The Scientific World Journal*, 1–11.
- Brauer, Michael, Jeff T. Zhao, Fiona B. Bennitt, and J. D. S. (2020). “Global Access to Handwashing: Implications for COVID-19 Control in Low-Income Countries.” *Environmental Health Perspectives*, 128(5), 057005.
- Brown, J., & Sobsey, M. D. (2010). Microbiological effectiveness of locally produced ceramic filters for drinking water treatment in Cambodia. *Journal of Water and Health*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.2166/wh.2009.007>
- Cristiano, E., Farris, S., Deidda, R., & Viola, F. (2021). Comparison of blue-green solutions for urban flood mitigation: A multi-city large-scale analysis. *PLOS ONE*, 16(1), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246429>
- Farrossandy, A. I., Widiarti, W. Y., & Badriani, R. E. (2022). Evaluasi Saluran Drainase Jalan Manggis Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. *Jurnal Teknik Pengairan*, 13(2), 141–158. <https://doi.org/10.21776/ub.pengairan.2022.013.02.02>
- Fifi Fata’iatul Hidayah, Lailatul Qodriyah Agne Verawati, H. W. (2020). Pemetaan Saluran Irigasi sebagai Upaya Penyediaan Air bagi Kebutuhan Pertanian (Studi Kasus: Desa Sindangsari, Kecamatan Ciranjang, Kabupaten Cianjur). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(4), 627–631.
- Hardjosuprpto, M. (1998). *Drainase Perkotaan, Volume 1*. Bandung: Penerbit ITB.
- Haryono, M. S. (1999). *Drainase Perkotaan*. Jakarta: Pradnya Paramitha.
- Muhamad Taufik, Agung Setiawan, I. P. (2020). Analisis Sistem Drainase Untuk Mengatasi Banjir. *Surya Beton*, 4(2), 17–24.
- Soemarto, C. (1999). *Hidrologi Teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Sri Harto, B. (2000). *Analisis Hidrologi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Yogyakarta: Andi.

Triatmodjo, B. (2008). *Hidrologi Terapan*. Yogyakarta: Beta Offset.