

Pendampingan Masyarakat dalam Identifikasi Faktor Lingkungan Penyebab Banjir di Jalan Senopati Raya Kota Bandar Lampung

Nasywa Naura Fitriani Hakim¹, Farhan Nur Ramadhan², Moza Nayla Alfadla³, Muhammad Yusri⁴, Nikmah Azhima Putri Matondang⁵, Angel Permata Sari Br Purba⁶, Rahma Andena^{7,8}, Miskar Maini⁸
^{1,2,3,4,5,6,7,8} Institut Teknologi Sumatera, Indonesia

Received : 30 Mei 2025, Revised : 2 Juni 2025, Published : 1 Juli 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Miskar Maini

E-mail: miskar.maini@si.itera.ac.id

Abstrak

Jalan Senopati Raya di Kota Bandar Lampung kerap mengalami banjir berulang yang mengganggu aktivitas masyarakat dan berpotensi menimbulkan kerugian material. Kegiatan pendampingan masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab banjir tersebut, mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan, serta merumuskan solusi alternatif yang dapat diterapkan secara mandiri oleh masyarakat. Metode yang digunakan dalam studi ini adalah wawancara semi-terstruktur dengan warga terdampak, observasi, investigasi, pengukuran dimensi saluran dan dokumentasi lapangan guna memperoleh data kontekstual yang memperkuat analisis. Hasil observasi menunjukkan bahwa banjir dipicu oleh kapasitas saluran drainase yang sempit dan tersumbat oleh sampah dan vegetasi liar, serta kurangnya area resapan akibat dominasi permukaan kedap air di kawasan tersebut. Berdasarkan temuan ini, mahasiswa Teknik Sipil Institut Teknologi Sumatera (ITERA) mengusulkan beberapa solusi praktis seperti pelebaran dan peningkatan fungsi drainase, pembersihan rutin saluran, edukasi warga mengenai pentingnya menjaga kebersihan drainase, serta pemantauan saluran saat hujan sebagai bentuk mitigasi awal. Partisipasi aktif masyarakat bersama mahasiswa dalam penerapan solusi lokal terbukti berkontribusi positif dalam mengurangi risiko banjir skala kecil, meskipun upaya jangka panjang tetap membutuhkan dukungan kebijakan dari pemerintah daerah.

Kata kunci – pendampingan masyarakat, observasi, banjir lokal, drainase, kota Bandar Lampung

Abstract

Jalan Senopati Raya in Bandar Lampung City often experiences repeated flooding that disrupts community activities and can potentially cause material losses. This community assistance activity aims to analyze the factors causing the flood, identify the impacts caused, and formulate alternative solutions that the community can implement independently. The methods used in this study were semi-structured interviews with affected residents, observation, investigation, channel dimension measurements, and field documentation to obtain contextual data to strengthen the analysis. The observation results showed that the flood was triggered by the narrow capacity of the drainage channels and was clogged by garbage and wild vegetation, as well as the lack of infiltration areas due to the dominance of impermeable surfaces in the area. Based on these findings, Civil Engineering students from the Sumatra Institute of Technology (ITERA) proposed several practical solutions such as widening and improving drainage functions, routine cleaning of channels, educating residents about the importance of maintaining clean drainage and monitoring channels during rain as a form of initial mitigation. Active participation of the community, together with students in implementing local solutions, has been shown to contribute positively to reducing the risk of small-scale flooding. However, long-term efforts still require policy support from the local government.

Keywords - community assistance, observation, local flood, drainage, Bandar Lampung city

How To Cite : Hakim, N. N. F., Ramadhan, F. N., Alfadla, M. N., Yusri, M., Matondang, N. A. P., Br Purba, A. P. S., Andena, R., & Maini, M. (2025). Pendampingan Masyarakat dalam Identifikasi Faktor Lingkungan Penyebab Banjir di Jalan Senopati Raya Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 3(4), 390–399. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v3i4.172>

Copyright © 2025 Nasywa Naura Fitriani Hakim, Farhan Nur Ramadhan, Moza Nayla Alfadla, Muhammad Yusri, Nikmah Azhima Putri Matondang, Angel Permata Sari Br Purba, Rahma Andena, Miskar Maini

PENDAHULUAN

Banjir adalah satu di antara beberapa bencana berunsur hidrometeorologi yang paling sering terjadi di wilayah Indonesia, termasuk di Kota Bandar Lampung. Banjir merupakan peristiwa alam yang sering terjadi, terutama di wilayah yang memiliki kepadatan penduduk tidak sedikit (Safitri et al., 2022). Selama beberapa dekade ini fenomena ini telah menjadi tantangan yang terus-menerus dihadapi oleh warga Bandar Lampung saat musim hujan (Pratiwi & Santosa, 2021). Pada dasarnya bencana alam seperti banjir itu sendiri terjadi karena dua kategori yaitu banjir kategori alami dan banjir yang masuk kategori yang terjadi karena aktifitas manusia (Aditiya et al., 2023; Rizkiah et al., 2014). Jalan Senopati Raya, yang terletak di belakang Markas Polda Lampung dan berdekatan dengan kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA), menjadi wilayah yang rawan mengalami genangan air saat hujan deras. Hal ini disebabkan oleh sistem drainase yang tidak memadai, tersumbatnya saluran air oleh sampah yang tertahan perambatan vegetasi liar. Saat ini perubahan iklim menjadi faktor utama yang meningkatkan risiko banjir, lebih berpengaruh dibandingkan dengan dampak dari pertumbuhan sosial dan ekonomi. Perubahan pola cuaca dan intensitas curah hujan yang semakin meningkat pesat akibat perubahan iklim bisa menjadi alasan terjadinya banjir. Perubahan iklim sampai saat ini menjadi pendorong terkuat peningkatan risiko banjir dibandingkan efek lainnya seperti pertumbuhan sosial-ekonomi (Djoharam et al., 2022). serta minimnya area resapan air akibat dominasi permukaan kedap air seperti beton dan aspal. Secara keseluruhan, banjir merupakan bencana yang berdampak luas dan kerap menimbulkan kerugian (Maini, 2024; Mashuri et al., 2022; Saputra & Maini, 2025).

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya urgensi untuk mengevaluasi ulang tata kelola lingkungan dan sistem infrastruktur drainase perkotaan. Pada akhirnya ketika besarnya air hujan yang turun melampaui daya dukung drainase yang telah ditetapkan dan direncanakan sebelumnya (Djamaluddin, 2020; Nugroho & Handayani, 2021; Sulardi et al., 2021). Salah satu penyebab utama banjir di daerah perkotaan adalah luapan air yang tidak dapat dialirkan secara optimal oleh sistem drainase seperti sungai dan saluran air lainnya (Maryono, 2014; Nugroho & Handayani, 2021). Sampah juga termasuk dalam permasalahan lingkungan yang signifikan dan berkontribusi terhadap terjadinya banjir (Amalia ghina et al., 2022; Djongih et al., 2022). Sementara itu, curah hujan yang tinggi atau mencapai curah hujan yang ekstrim bisa menyebabkan banjir (Ramadhan et al., 2022; Susanti et al., 2023; Taryana et al., 2022).

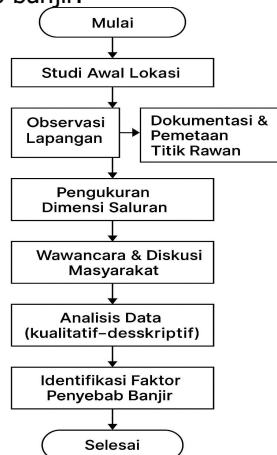
Selain faktor utama sebelumnya, ada juga beberapa aspek perencanaan pembangunan yang memiliki peran penting. Pembangunan infrastruktur yang saat ini sudah mulai tidak terkendali dan pertumbuhan penduduk yang pesat menyebabkan faktor terjadinya banjir (Ihwan et al., 2023; Rahmadhani, 2023). Ketersediaan ruang terbuka hijau yang tidak memadai menjadi salah satu penyebab meningkatnya risiko banjir di kawasan perkotaan, karena berkurangnya area resapan air (M. Yamassan Jayasin et al., 2022; Safriani et al., 2020). Dengan Adanya sumur resapan dapat menjadi tempat penampungan air limpasan dari lokasi tersebut (Cipta Karya, 2003; Mundra et al., 2022). Sehingga jika banjir terjadi dan tidak ada sumur resapan yang menjadi tempat penampungan akan terjadi penumpukan lumpur kering bekas banjir (Oktapian et al., 2018). Saat banjir melanda, kerusakan fisik yang besar sering terjadi, mencakup rusaknya rumah-rumah warga, gedung-gedung pemerintahan, infrastruktur jalan, serta berbagai saran yang lainnya (Arisanto et al., 2023; Safitri et al., 2022). Dampak dari bencana ini dapat ,menyebabkan kerusakan pada perkakasnya rumah tangga, kerugian pada sektor pertanian seperti rusaknya tanaman, serta hilangnya hewan ternak (Anwar et al., 2022). Akibatnya dampak-dampak itu menimbulkan masalah sosial ekonomi bagi para warga yang terdampak secara ekonomi akibat terganggunya mata pencahariannya (Jamin & Risfaisal, 2021).

Suatu penelitian mengenai banjir di setiap wilayah biasanya diperuntukkan sebagai bahan analisis wilayah tersebut untuk dapat memperbaiki sistem tata kota agar tidak menimbulkan bencana alam yang berulang (Tanudjaja & Sumarauw, 2018). Namun, penggunaan temuan dari berbagai studi, termasuk sumber daya yang terbatas, sinergi yang lemah antara lembaga, dan kurangnya partisipasi masyarakat dalam proses menjalankannya penelitian. Oleh karena itu, setiap proposal yang sudah

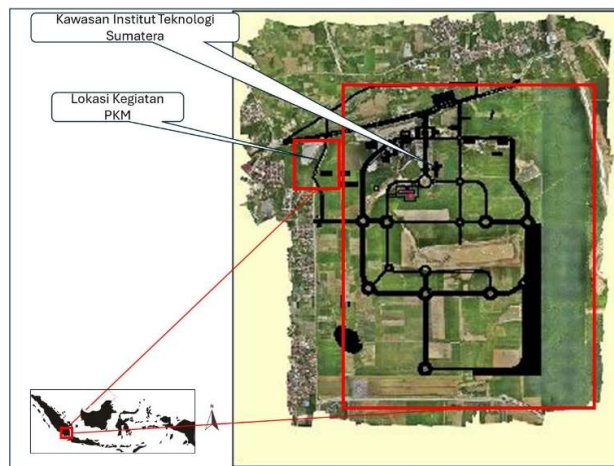
dibuat dari penelitian belum sepenuhnya diimplementasikan dalam pedoman pengembangan kota tujuan penelitian itu sendiri (Yahya & Putri, 2025). Kemudian, pelaksanaan strategi pencegahan banjir di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, seperti minimnya anggaran, lemahnya koordinasi antar instansi, dan rendahnya keterlibatan masyarakat. Untuk itu, diperlukan langkah-langkah berkelanjutan guna memperkuat dukungan anggaran, memperbaiki sinergi antar lembaga terkait, serta mendorong kinerja (Rahmadhani, 2023). Dengan diterapkannya strategi penanggulangan bencana banjir yang optimal, masyarakat akan merasakan kehidupan yang lebih aman dan tenang. Mereka dapat beraktivitas tanpa hambatan karena adanya dukungan penuh terhadap program pemerintah (Bahri & Habibie, 2024). Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor penyebab banjir di Jalan Senopati Raya serta merancang solusi teknis sederhana berbasis masyarakat yang dapat diterapkan langsung oleh warga dan mahasiswa. Dengan pendekatan partisipatif, diharapkan program ini mampu meningkatkan kesadaran serta kapasitas adaptif masyarakat terhadap bencana banjir yang bersifat berulang.

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bersifat deskriptif kualitatif, dengan fokus pada identifikasi langsung faktor-faktor lingkungan penyebab banjir di Jalan Senopati Raya, Kota Bandar Lampung. Metode yang digunakan meliputi tiga tahapan utama, yaitu: observasi lapangan, pengukuran dimensi saluran, serta wawancara dan diskusi dengan masyarakat sekitar. Setiap tahapan bertujuan untuk mengumpulkan informasi faktual dan persepsi lokal mengenai kondisi drainase dan penyebab banjir.



Gambar 1. Diagram alur pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat



Gambar 2. Lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Jalan Senopati Raya, Kota Bandar Lampung Provinsi Lampung

1. Observasi Lapangan

Observasi visual dilakukan untuk mendata kondisi eksisting lingkungan, terutama sistem drainase, genangan air, serta hambatan aliran seperti sampah, sedimentasi, atau bangunan di atas saluran. Dokumentasi lapangan dilakukan dalam bentuk catatan teknis dan foto.

2. Pengukuran Dimensi Saluran

Pengukuran geometri saluran dilakukan di beberapa titik untuk mendapatkan data dimensi (lebar dasar, tinggi saluran, dan kemiringan). Data ini berguna untuk menilai kapasitas saluran dalam menampung limpasan air hujan.

3. Wawancara dan Diskusi Masyarakat

Wawancara semi-terstruktur dilakukan terhadap warga yang terdampak langsung banjir. Diskusi dilakukan secara kelompok untuk mengidentifikasi persepsi masyarakat tentang penyebab banjir, titik-titik rawan, serta perubahan lingkungan yang terjadi.

4. Rekomendasi Solusi Penanganan Permasalahan

Tim PKM akan memberikan rekomendasi solusi penanganan terhadap permasalahan banjir wilayah Jalan Pangeran Senopati Raya Kota Bandar Lampung khususnya di belakang Polda Lampung yang didasari oleh hasil identifikasi maupun observasi lapangan. Namun rekomendasi ini bersifat jangka pendek karena perlu kajian lebih mendalam dan komprehensif seperti kedalaman analisis data-data hujan dan tata ruang wilayah dari Pemerintah Kota Bandar Lampung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peristiwa banjir yang saat ini sudah sering terjadi di wilayah Jalan Pangeran Senopati Raya, khususnya di belakang Polda Lampung, merupakan isu lingkungan yang terus berulang setiap kali terjadi hujan dengan intensitas tinggi. Para warga sekitar dan pengguna jalan itu sudah sangat mengerti kejadian seperti ini akan terjadi jika sudah melihat cuaca yang datang adalah hujan ekstrem. Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan warga setempat, yaitu Bapak David, diketahui bahwa ketinggian genangan air saat hujan deras dapat mencapai sekitar 20 cm. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem drainase di wilayah tersebut belum mampu menampung debit air hujan yang datang secara tiba-tiba.

Faktor utama penyebab banjir adalah ukuran saluran drainase yang sempit serta kondisi layaknya drainase Jalan Pangeran Senopati Raya itu sendiri menjadi penampungan air hujan yang akan mengalir dan juga yang memadai untuk mempercepat aliran air permukaan menuju saluran pembuangan. Saluran yang kecil menyebabkan air meluap ke jalan, sementara dari kondisi drainase ini terlihat adanya sejumlah vegetasi liar yang tumbuh pada drainase di wilayah Jalan Pangeran Senopati Raya dan juga sampah yang ikut mengalir di drainase sehingga yang ikut menumpuk pada daerah vegetasi liar tersebut. Fenomena ini bukan hanya mengganggu aktivitas warga dan menyebabkan kemacetan lalu lintas, tetapi juga berisiko merusak infrastruktur jalan serta properti warga sekitar.



Gambar 3. Wawancara dengan masyarakat sekitar



Gambar 4. Tim PKM saat melakukan observasi dan pengukuran dimensi saluran drainase



Gambar 5. Kondisi existing saluran drainase banyak tumbuh vegetasi liar yang akan mengurangi kapasitas saluran untuk mengalirkan debit limpasan air hujan

Pandangan Warga Sekitar Kejadian

Hasil wawancara dan investigasi yang dilakukan dengan beberapa responden masyarakat sekitar yang bertempat tinggal di daerah observasi, beberapa warga yang berdomisili di sekitar Jalan Pangeran Senopati Raya, mengungkapkan bahwa banjir yang terjadi di wilayah tersebut dipersepsikan sebagai akibat langsung dari tingginya intensitas curah hujan yang tidak diimbangi dengan kapasitas sistem drainase yang memadai. Menurut keterangan masyarakat setempat, setiap kali terjadi hujan deras, wilayah di belakang Polda Lampung mengalami genangan air dengan ketinggian rata-rata mencapai sekitar 20 cm. Masyarakat menyatakan, "Banjir yang terjadi di belakang Polda Lampung terjadi jika curah hujan tinggi, kalau hujan deras pasti banjir, sekitar 20 cm."



Gambar 6. Kondisi lokasi saat kejadian banjir akibat limpasan hujan meluap dari drainase dan menggenangi jalan raya

Pandangan ini mencerminkan pemahaman warga lokal terhadap hubungan antara faktor meteorologis dan infrastruktur drainase. Masyarakat menyoroti dua aspek utama sebagai penyebab utama banjir, yakni saluran drainase yang kecil dan tingginya curah hujan, tanpa ada upaya rekayasa pengendalian limpasan air yang memadai di kawasan tersebut. Masyarakat setempat juga secara tidak langsung menekankan kurangnya sistem peresapan atau pengaliran air yang efisien, yang menyebabkan air hujan tidak dapat segera dialirkan menuju sistem pembuangan akhir. Pendapat yang diungkapkan merupakan hasil wawancara dan investigasi dari saksi mata sebagai warga sekitar yang meyakini bahwa itu penyebabnya.

Persepsi tersebut sejalan dengan temuan lapangan yang menunjukkan bahwa topografi wilayah yang relatif datar memperlambat aliran permukaan, dan dimensi saluran drainase yang sempit dan saluran drainase banyak ditumbuhi tanaman vegetasi liar yang membuat air hujan dengan cepat meluap ke badan jalan. Dalam konteks ini, pernyataan masyarakat setempat mencerminkan kesadaran komunitas terhadap keterbatasan infrastruktur drainase yang ada, serta urgensi perlunya penanganan sistemik dan terintegrasi dari aspek teknis maupun manajerial. Sehingga masyarakat sendiri mempunyai harapan untuk perbaikan infrastruktur drainase yang lebih baik.

Dari peristiwa yang terjadi menyebabkan gangguan terhadap mobilitas, baik bagi pejalan kaki maupun kendaraan bermotor. Air yang menggenang di jalan menghambat akses keluar-masuk lingkungan Masyarakat sekitar, khususnya pada jam-jam sibuk, dan berpotensi menimbulkan kemacetan serta risiko kecelakaan lalu lintas. Banyak mahasiswa, pelajar atau para pekerja yang melewati jalan tersebut mendapat kendala saat melewatinya. Dampak tersebut sering dialami karena tidak sedikit yang memiliki alasan bahwa jalan tersebut adalah akses satu – satunya saat mereka mobilisasi untuk ke tempat tujuan.



Gambar 7. Kondisi Drainase Jalan Senopati saat tidak terjadi hujan

Secara fisik, banjir menyebabkan terganggunya arus lalu lintas di jalan lingkungan yang menjadi jalur utama bagi warga. Genangan air tidak hanya menyulitkan pejalan kaki dan pengendara kendaraan bermotor, tetapi juga meningkatkan risiko kecelakaan serta mempercepat kerusakan pada badan jalan. Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi menurunkan kualitas infrastruktur dan menimbulkan beban biaya perbaikan bagi pemerintah maupun warga.

Dari sisi domestik, banjir berulang berdampak pada kerusakan struktural pada bagian rumah warga, seperti pelapukan dinding, kerusakan perabot rumah tangga, serta peningkatan kelembaban yang memicu pertumbuhan jamur dan gangguan kesehatan. Kondisi lingkungan yang lembap dan tidak higienis berisiko menimbulkan penyakit berbasis lingkungan seperti Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), penyakit kulit, dan penyakit bawaan air lainnya.

Secara sosial dan psikologis, banjir turut menimbulkan rasa cemas dan ketidaknyamanan di kalangan warga. Masyarakat mengungkapkan bahwa setiap kali hujan deras turun, muncul kekhawatiran terhadap potensi banjir dan dampaknya terhadap rumah serta aktivitas keluarga. Ketidakpastian ini menciptakan tekanan psikologis tersendiri, terutama bagi keluarga yang memiliki anak kecil dan lansia.

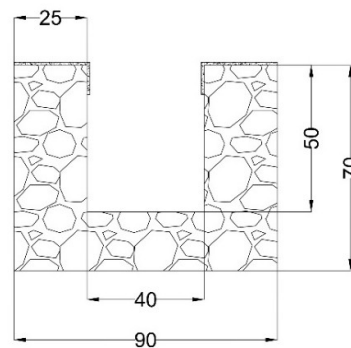
Dengan demikian, dampak banjir yang dialami masyarakat sekitar mencerminkan kerentanan terhadap kejadian hidrometeorologis yang diperparah oleh infrastruktur drainase yang kurang memadai. Adapun kondisi kelayakan dalam kebersihan drainase tersebut masih tergolong buruk. Temuan ini memperkuat urgensi penataan ulang sistem drainase serta perlunya peningkatan kapasitas adaptasi masyarakat terhadap risiko lingkungan melalui pendekatan teknis dan edukatif yang berkelanjutan.

Solusi Teknis Penanganan

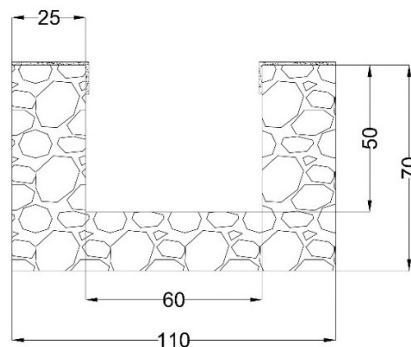
Permasalahan banjir yang terjadi secara berulang di wilayah Jalan Pangeran Senopati Raya, khususnya di belakang Polda Lampung, menuntut penerapan solusi yang bersifat teknis dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan warga setempat, terdapat tiga faktor dominan penyebab genangan air, yaitu dimensi saluran drainase yang sempit, keberadaan vegetasi liar di sepanjang saluran, serta akumulasi sampah yang menyumbat aliran air. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan difokuskan pada tiga tindakan berikut:

1. Pelebaran dan Penataan Ulang Saluran Drainase

Salah satu solusi utama yang dapat dilakukan adalah pelebaran dimensi saluran drainase eksisting. Saluran yang ada saat ini tidak mampu menampung debit air saat hujan deras, sehingga meluap ke permukaan jalan. Pelebaran drainase bertujuan untuk meningkatkan kapasitas tampung dan mempercepat laju aliran air permukaan (*surface runoff*). Penataan ulang juga mencakup peningkatan kemiringan dasar saluran agar air dapat mengalir lebih cepat menuju titik pembuangan akhir. Implementasi desain hidraulik yang sesuai dengan kondisi curah hujan setempat penting untuk memastikan bahwa saluran dapat berfungsi optimal bahkan dalam kondisi ekstrem.



Gambar 8. Kondisi saluran drainase sebelum perbaikan

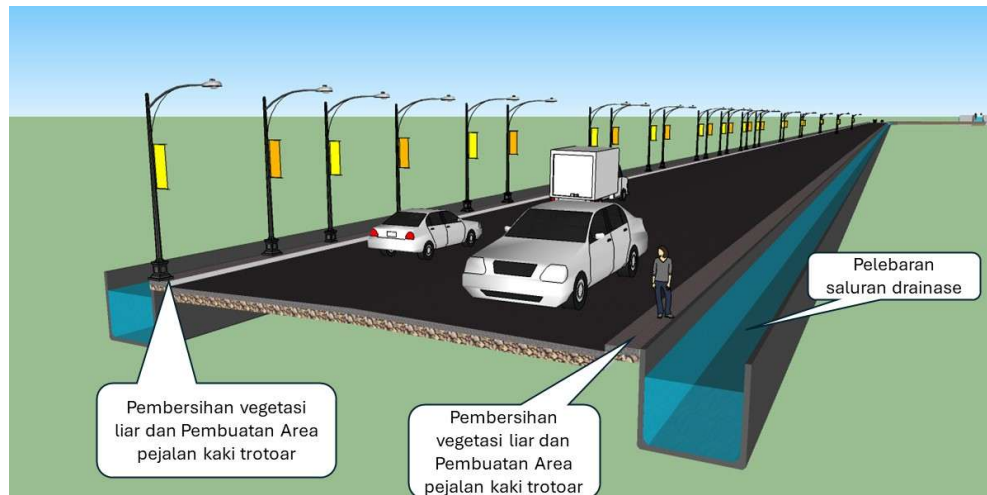


Gambar 9. Solusi desain pelebaran drainase

2. Pembersihan Vegetasi Liar di Sekitar Saluran

Keberadaan vegetasi liar seperti rumput tinggi, semak belukar, dan akar tanaman yang menjalar ke dalam saluran turut menghambat aliran air. Selain itu, vegetasi ini dapat menjebak sampah dan mempercepat sedimentasi di dasar saluran. Oleh karena itu, pembersihan secara rutin perlu dilakukan untuk menjaga kelancaran aliran air. Pembersihan ini tidak hanya dilakukan secara fisik, tetapi juga perlu melibatkan pengawasan berkala agar pertumbuhan vegetasi liar

tidak kembali menjadi masalah. Penataan area hijau di sekitar drainase dapat dilakukan dengan konsep *green buffer zone* yang lebih terkontrol.



Gambar 10. Tim PKM mengusulkan solusi konsep desain pembersihan vegetasi di sekitar saluran dan pelebaran drainase serta penataan kawasan jalan Senopati

3. Penanganan Sampah dan Edukasi Pengelolaan Limbah

Sampah yang menumpuk di dalam dan sekitar saluran air menjadi faktor penyumbat utama yang memperparah genangan. Penanganan sampah harus dilakukan secara terpadu melalui dua pendekatan, yaitu tindakan fisik dan edukasi masyarakat. Secara fisik, dilakukan pembersihan saluran dari sampah anorganik maupun organik yang menyumbat aliran air. Edukasi kepada warga mengenai pentingnya tidak membuang sampah sembarangan ke saluran air menjadi langkah preventif yang krusial. Sosialisasi mengenai pengelolaan sampah berbasis rumah tangga dan penyediaan tempat sampah yang memadai di sekitar lokasi pemukiman dapat membantu mengurangi jumlah banyaknya sampah yang masuk ke dalam aliran sistem drainase. Kemudian ada upaya pemerintah untuk menindak tegas yang membuang sampah sembarangan apalagi di dekat saluran drainase dan pemerintah perlu melakukan pemeliharaan rutin untuk membersihkan drainase dengan tetap mendorong masyarakat untuk melakukan gotong royong rutin untuk menjaga kebersihan lingkungan serta ada upaya pemerintah untuk memberikan subsidi iuran sampah dengan cara memberikan diskon iuran sampah secara murah agar masyarakat termotivasi untuk mengumpulkan sampah dan diambil oleh petugas kebersihan milik pemerintah kota maupun perangkat desa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di kawasan Jalan Pangeran Senopati Raya, Kota Bandar Lampung, menunjukkan bahwa banjir yang terjadi secara berulang disebabkan oleh sejumlah faktor utama, yakni kapasitas saluran drainase yang sempit, keberadaan vegetasi liar yang tidak terkontrol di sekitar saluran, akumulasi sampah rumah tangga yang menyumbat aliran air, serta intensitas curah hujan yang tinggi. Permukaan jalan dan lingkungan sekitarnya yang didominasi oleh material kedap air, seperti aspal dan beton, juga memperburuk kondisi dengan menghambat proses infiltrasi alami air hujan ke dalam tanah. Dampak banjir yang timbul tidak hanya mengganggu mobilitas dan aktivitas ekonomi warga, tetapi juga berpotensi menurunkan kualitas lingkungan pemukiman serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan.

Solusi yang dirancang dan diimplementasikan dalam program ini meliputi tiga pendekatan utama: (1) penataan ulang dan pelebaran saluran drainase untuk meningkatkan kapasitas tampung air, (2) pembersihan vegetasi liar dan sedimentasi yang menghambat aliran air, serta (3) edukasi dan pemberdayaan masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan sampah rumah tangga dan perawatan rutin saluran air melalui gotong royong serta ada upaya pemerintah daerah untuk memberikan tindakan tegas bagi yang membuang sampah sembarang di saluran drainase dan memberikan subsidi iuran

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

sampah murah. Mahasiswa Teknik Sipil ITERA juga turut menginisiasi pembuatan lubang resapan sederhana (biopori) sebagai bentuk solusi praktis dan aplikatif yang dapat direplikasi secara mandiri oleh warga.

Berdasarkan hasil pelaksanaan program, disarankan agar kedepannya dilakukan koordinasi yang lebih intensif antara masyarakat, pemerintah daerah, dan lembaga pendidikan tinggi untuk membentuk sistem pemantauan lingkungan yang berkelanjutan. Selain itu, perlu adanya penyusunan kebijakan teknis dari pihak berwenang yang berorientasi pada peningkatan infrastruktur drainase, penataan ruang terbuka hijau, dan penguatan kapasitas adaptasi masyarakat terhadap risiko bencana hidrometeorologis. Pendekatan kolaboratif dan partisipatif seperti ini diharapkan mampu menciptakan solusi jangka panjang yang tidak hanya menyelesaikan permasalahan banjir, tetapi juga membangun budaya kesadaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat perkotaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan mendukung kegiatan pengabdian masyarakat bertema "Pendampingan Masyarakat dalam Identifikasi Faktor Lingkungan Penyebab Banjir di Jalan Senopati Raya Kota Bandar Lampung". Terima kasih khusus disampaikan kepada Dr. Miskar Maini, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama proses pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada warga Jalan Senopati Raya, khususnya Bapak David, yang bersedia menyediakan waktu guna menyampaikan informasi lapangan yang sangat berharga dalam mendukung proses observasi dan analisis data. Dengan harapannya, kegiatan ini menjadi permulaan yang tepat untuk mendorong kesadaran lingkungan dan pengembangan solusi partisipatif yang berkelanjutan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiya, A. R., Dermawan, V., & Asmaranto, R. (2023). Studi Perencanaan Embung sebagai Upaya Pengendalian Banjir Sungai Kemuning Kabupaten Sampang Madura Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 3(2). <https://doi.org/10.21776/ub.jtresda.2023.003.02.03>
- Amalia ghina, ratih baniva, & muhammad fatur ramadhan. (2022). Edukasi Pemanfaatan Biopori Sebagai Upaya Penanggulangan Penumpukan Sampah Organik dan Mencegah Banjir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(2).
- Anwar, Y., Ningrum, M. V. R., & Setyasih, I. (2022). Dampak Bencana Banjir Terhadap Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 9(1). <https://doi.org/10.20527/jpg.v9i1.12457>
- Arisanto, P., Suhardi, S., Prasetyo, W., Pujirianto, D., & Sasangka, D. J. (2023). Pemanfaatan Air Hujan untuk Penanggulangan Banjir dan Kekeringan Kota Semarang. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.54082/jamsi.684>
- Bahri, A. I., & Habibie, D. K. (2024). Strategi Penanggulangan Bencana Banjir Di Kabupaten Pasaman Barat. *Indonesian Journal of Science, Technology and Humanities*, 2(2), 56–68. <https://doi.org/10.60076/ijstech.v2i2.737>
- Cipta Karya, D. P. U. (2003). *Sumur Resapan Air*.
- Djamaluddin, I. (2020). Pengelolaan Drainase Kota Sebagai Upaya Mitigasi Banjir Kota Makassar. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 3(2). https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v3i2.145
- Djoharam, V., Widiatmaka, W., Marimin, M., Panuju, D. R., & Tarigan, S. D. (2022). Model Pengelolaan Banjir: Systematic Review dan Arahan untuk Masa Depan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(3). <https://doi.org/10.14710/jil.20.3.524-545>
- Djongihi, A., Adjam, S., & Salam, R. (2022). Dampak Pembuangan Sampah Di Pesisir Pantai Terhadap Lingkungan Sekitar (Studi Kasus Masyarakat Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan). *Jurnal Geocivic*, 4(1).
- Ihwan, A. S. Z. R., Faizah, A. F. F., Ester, I., Maulana, M. I., Ilyasa, M. A., Pratama, N., & Rubyha, R. (2023). Memperkuat Ekososial untuk Mencegah Dampak Banjir di Malang. *WASKITA: Jurnal Pendidikan Nilai Dan Pembangunan Karakter*, 3(2). <https://doi.org/10.21776/ub.waskita.2023.007.02.8>

- Jamin, N. H., & Risfaisal, R. (2021). Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Pasca Banjir Bandang di Desa Meli Kecamatan Baebunta Kabupaten Luwu Utara. *Aksiologi: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1). <https://doi.org/10.47134/aksiologi.v2i1.65>
- M. Yamassan Jayasin, Alifya Ismasanti Ramelan, Annisa Kurniati, Rita Jannatul Arsyah, Nurul Yuliatul Mi'Rojah, Dhea Anisya Pasha, Berliana Rizki Annisa S, & Sukardi. (2022). Pemanfaatan Teknologi Lubang Resapan Biopori Bagi Penguatan Ekonomi Berkelanjutan di Desa Sekotong Timur, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i1.1582>
- Maini, M. (2024). Estimasi Debit Banjir Rancangan pada Bendungan Bulango Ulu di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(7), 870–880. <https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i7.169>
- Maryono, A. (2014). Menangani Banjir, Kekeringan dan Lingkungan. In *Gajah Mada University Press* (Vol. 2).
- Mashuri, Maini, M., & Burhamidar, A. H. (2022). Kajian Hidrograf Banjir Daerah Aliran Sungai Tanjung Parak Pada Pembangunan Embung Pulau Tiga. *Jurnal Infrastruktur*, 8(1).
- Mundra, W., Wulandari, L. K., & Ahmadi, S. (2022). Pengendalian Banjir Melalui Sumur Resapan. *Prosiding SEMSINA*, 3(1). <https://doi.org/10.36040/semsina.v3i1.4871>
- Nugroho, D. A., & Handayani, W. (2021). Kajian Faktor Penyebab Banjir dalam Perspektif Wilayah Sungai: Pembelajaran Dari Sub Sistem Drainase Sungai Beringin. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 17(2). <https://doi.org/10.14710/pwk.v17i2.33912>
- Oktapian, S. K., Suryana, & Setiawan, A. Y. (2018). Mitigasi Bencana Banjir yang Dilakukan oleh Masyarakat di Desa Bojong Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung. *Geoarea*, 1(2).
- Pratiwi, Z. N., & Santosa, P. B. (2021). Pemodelan Banjir dan Visualisasi Genangan Banjir untuk Mitigasi Bencana di Kali Kasin, Kelurahan Bareng, Kota Malang. *JGISE: Journal of Geospatial Information Science and Engineering*, 4(1). <https://doi.org/10.22146/jgise.56525>
- Rahmadhani, R. (2023). Strategi dan Program Pencegahan Banjir di Indonesia. *Researchgate.Net*, May.
- Ramadhan, A. G., Handayani, H. H., & Darminto, M. R. (2022). Analisis Peta Rawan Banjir Metode Pembobotan dan Peta Genangan Banjir Metode NDWI terhadap Kejadian Banjir (Studi Kasus: Kabupaten Sidoarjo). *Geoid*, 17(2). <https://doi.org/10.12962/j24423998.v17i2.8763>
- Rizkiah, R., Poli, H., & Supardjo, S. (2014). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Banjir di Kecamatan Tikala Kota Manado. *SPASIAL*, 1(1).
- Safitri, D., Putra, R. A. M., & Dewantoro, F. (2022). Analisis Pola Aliran Banjir pada Sungai Cimadur, Provinsi Banten Dengan Menggunakan HEC-RAS. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(01). <https://doi.org/10.33365/jice.v3i01.1764>
- Safriani, E. W., Halimah, A. N., Rahmawati, E. M., & Dewi, R. P. (2020). Lubang Resapan Biopori Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Kelurahan Sewu Kota Surakarta. *Abdimas Dewantara*, 3(1). <https://doi.org/10.30738/ad.v3i1.4569>
- Saputra, C. A., & Maini, M. (2025). Kajian Stabilitas Konstruksi Culvert Bridge dalam Mitigasi Debit Banjir Kala Ulang 50 Tahun di Kawasan Industri Gas Kabupaten Barito Utara. *Science Tech: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 11(1), 77–92. <https://doi.org/10.30738/st.vol11.no1.a19190>
- Sulardi, S., Lukman, L., El Ridlo, N. K., Sugianto, A., & Utomo, G. (2021). Mengatasi Limpasan Banjir Dengan Normalisasi Saluran Drainase Di Kelurahan Baru Ilir Kota Balikpapan. *Abdimas Universal*, 3(1). <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v3i1.101>
- Susanti, R., Pirwanhadi, F., Afif, M., Agustina, R., & Sari, M. D. (2023). Mitigasi Bencana Banjir Melalui Pembuatan Jalur Evakuasi dan Alat Pendeteksi Banjir. *Dst*, 3(2). <https://doi.org/10.47709/dst.v3i2.2890>
- Tanudjaja, D. F. A. L., & Sumarauw, J. S. F. (2018). Analisis Debit Banjir dan Tinggi Muka Air Sungai Talawaan di Titik 250 m Sebelah Hulu Bendung Talawaan. *Jurnal Sipil Statik*, 6(5).
- Taryana, A., El Mahmudi, M. R., & Becti, H. (2022). Analisis Kesiapsiagaan Bencana Banjir di Jakarta. *JANE - Jurnal Administrasi Negara*, 13(2). <https://doi.org/10.24198/jane.v13i2.37997>
- Yahya, W., & Putri, S. P. (2025). Evaluasi Pembangunan Infrastruktur Pengendalian Banjir Rob di Kota Pekalongan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(1), 141–151. <https://doi.org/10.14710/jil.23.1.141-151>