

Pengabdian Masyarakat Desa Semboro Melalui Mitigasi Banjir Berbasis Rasio Hazard dan Vulnerability

Hadiqotul Luluk¹⁾, Dio Catur Prasetyohadi²⁾, Miftahul Jannah³⁾
Naresha Marline⁴⁾, Anggita Septi Aldilla⁵⁾, Hesti Herminingsih⁶⁾

^{1,2,3,4,5)} Universitas Terbuka Jember

mfthljannah2608@gmail.com

ABSTRAK: Banjir genangan merupakan permasalahan lingkungan yang sering terjadi di RW 025 Desa Semboro, Kabupaten Jember, akibat tingginya curah hujan, serta rendahnya daya resap tanah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mitigasi banjir melalui pendekatan berbasis rasio hazard dan vulnerability dengan penerapan teknologi biopori dan restorasi lingkungan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, serta pendampingan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan meliputi survei lokasi, pemasangan 40 buah lubang resapan biopori, pembersihan bantaran sungai, penanaman vegetasi, serta evaluasi kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan pemahaman dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, berkurangnya potensi genangan pada titik rawan, serta terbentuknya tim penerus untuk menjaga keberlanjutan program mitigasi banjir. Kegiatan ini diharapkan mampu mendukung upaya pengurangan resiko banjir genangan secara keberlanjutan di tingkat desa.

Kata kunci: banjir, biopori, mitigasi

ABSTRACT: Flooding is a frequent environmental problem in RW 025, Semboro Village, Jember Regency, due to high rainfall and low soil absorption capacity. This community service activity aims to improve the community's ability to mitigate flooding through a hazard and vulnerability ratio-based approach, including the application of biopore technology and environmental restoration. The method used was descriptive qualitative, through field observation, interviews, documentation, and community mentoring. The activity included site surveys, the installation of 40 biopore infiltration holes, riverbank cleaning, vegetation planting, and activity evaluation. The results of the community service program demonstrated increased community understanding and participation in environmental management, a reduction in the potential for flooding at vulnerable points, and the formation of a follow-up team to maintain the sustainability of the flood mitigation program. This activity is expected to support efforts to reduce the risk of inundation on a sustainable basis at the village level.

Keywords: flood, biopore, mitigation

PENDAHULUAN

Banjir genangan merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang paling sering terjadi di wilayah dataran rendah di Indonesia, terutama pada kawasan dengan kapasitas drainase yang rendah dan kemampuan tanah yang terbatas dalam menyerap air (BNPB, 2021). Kondisi ini muncul ketika intensitas curah hujan lebih tinggi dibandingkan kemampuan tanah dan saluran pembuangan dalam menampung limpasan sehingga air melimpah ke permukaan dan menyebabkan genangan yang luas (Suryani, 2018). Fenomena tersebut semakin diperparah oleh perubahan tata guna lahan,

meningkatnya permukaan kedap air, serta pengaruh variabilitas iklim yang memicu hujan intensitas tinggi dalam waktu singkat (BMKG, 2023). RW 025 Desa Semboro, Kabupaten Jember, merupakan salah satu wilayah yang terdampak banjir genangan atau yang sering disebut banjir buangan, yaitu luapan air dari saluran pembuangan dan sungai kecil yang tidak mampu menampung volume air selama musim penghujan (PPID Jember, 2024). Secara topografis, wilayah ini berada di dataran rendah dengan kemiringan lahan yang kecil sehingga memperlambat aliran permukaan serta meningkatkan potensi terbentuknya genangan (Adiwibowo, 2014). Kondisi drainase di beberapa titik juga mengalami penyempitan akibat sedimentasi dan penumpukan sampah sehingga mengurangi kapasitas alir dan memperbesar risiko banjir (Pramono & Wibowo, 2019).

Dampak banjir terhadap masyarakat cukup signifikan, terutama pada aspek sosial dan ekonomi. Aktivitas harian seperti bekerja, bersekolah, dan berniaga menjadi terganggu karena akses jalan terendam air (Budiarti et al., 2017). Penurunan kualitas lingkungan seperti timbunan sampah pascagenangan, kerusakan infrastruktur kecil, serta berkurangnya estetika lingkungan juga menjadi masalah yang dirasakan warga (Pramono & Wibowo, 2019). Jika dibiarkan, kondisi ini dapat menurunkan kualitas permukiman dan menambah kerentanan masyarakat terhadap bencana. Sebagai upaya mitigasi, diterapkan pendekatan berbasis ekologi berupa pemasangan lubang resapan biopori, program konservasi vegetasi melalui penanaman pohon, serta restorasi lingkungan, terutama pada titik-titik aliran air yang kritis (Adiwibowo, 2014). Lubang biopori meningkatkan daya resap tanah secara vertikal, sedangkan penanaman pohon berfungsi memperbaiki struktur tanah serta memperbesar potensi infiltrasi (Setyaningsih & Endriastuti, 2018). Sementara itu, kegiatan restorasi seperti pembersihan sedimen dan normalisasi saluran air membantu meningkatkan kapasitas alir saluran pembuangan sehingga air lebih cepat surut (Pramono & Wibowo, 2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, ORMAWA Universitas Terbuka Jember melalui Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) yang diselenggarakan oleh Belmawa Kemendikstisaintek berupaya memberikan kontribusi nyata dalam upaya penanggulangan banjir genangan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan partisipasi aktif warga Desa Semboro.

PERMASALAHAN

Dalam KBBI, Banjir memiliki arti terbenamnya daratan yang biasanya kering akibat peningkatan volume air. Sedangkan banjir genangan dapat diartikan sebagai suatu kondisi meningkatnya volume air di daratan kering yang tidak bergerak (sulit mengalir). Banjir genangan ini terjadi di beberapa desa di Kecamatan Semboro. Salah satunya di Desa Semboro, khususnya di lingkungan permukiman/ RW 025. Di permukiman ini curah hujan tinggi menjadi faktor yang tidak dapat dikendalikan dan mengakibatkan banjir genangan dengan ketinggian mencapai 1m serta durasi genangan paling lama 24 jam. Di samping itu, banjir ini juga dapat terjadi akibat beberapa faktor, yaitu sebagai berikut.

1. Belum optimalnya pengetahuan dan pemanfaatan sistem pembuangan air untuk mempercepat penyerapan air genangan.
2. Belum maksimalnya kesadaran akan penyumbatan sampah di pinggiran sungai.
3. Kurangnya vegetasi yang membantu penyerapan air genangan banjir.

Oleh karena itu, ORMAWA Universitas Terbuka Jember melalui Program Penguatan Kompetensi Organisasi Mahasiswa yang diadakan oleh Belmawa

Kemendikisaintek berupaya memberikan kontribusi dalam menanggulangi permasalahan yang telah disebutkan. Penggunaan Biopori, Restorasi Lingkungan, serta Edukasi Lingkungan menjadi upaya kecil yang dapat dilakukan oleh Tim PPK Ormawa untuk memberdayakan Desa Semboro dalam menghadapi bencana Banjir Genangan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu metode yang bertujuan untuk menggambarkan dan memahami fenomena secara mendalam berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Pendekatan ini menekankan pada makna, proses, serta pengalaman partisipan tanpa menggunakan analisis statistik. Metode kualitatif deskriptif menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran faktual suatu fenomena. Oleh karena itu pendekatan ini dipandang relevan untuk menganalisis kondisi masyarakat yang terdampak banjir (Solihin 2024).

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Semboro, Kecamatan Semboro pada bulan Agustus hingga November 2025. Sasaran kegiatan adalah seluruh warga desa yang terdampak banjir. Secara garis besar solusi yang ditawarkan terfokus pada identifikasi kebutuhan mendesak pada pascabencana, memberi edukasi, pendampingan serta penyusunan langkah, penanganan yang berkelanjutan. Rencana kegiatan meliputi tahap identifikasi masalah melalui survei lapangan, pelaksanaan sosialisasi, serta pendampingan dan monitoring evaluasi. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung wawancara dan dokumentasi yang kemudian di analisis secara deskriptif. Target kegiatan meningkatkan pemahaman warga terkait penanganan pascabencana serta tersusunnya rekomendasi solusi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat secara efektif dan terukur.

PELAKSANAAN

Kegiatan ini diawali dengan perizinan dan koordinasi dengan pihak-pihak yang berwenang di wilayah sasaran. Tim PPK ORMAWA UT Jember melakukan komunikasi dan pertemuan dengan perangkat Desa Semboro, Ketua RW 025, serta Tokoh Masyarakat setempat untuk menyampaikan maksud dan rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh izin pelaksanaan kegiatan, penentuan lokasi, serta dukungan dari masyarakat setempat. Selain itu, proses koordinasi ini juga dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran awal mengenai permasalahan banjir genangan yang kerap terjadi di lingkungan tersebut, sehingga kegiatan yang dilaksanakan dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat.

Setelah proses perizinan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan survei lapangan lanjutan untuk memastikan permasalahan banjir genangan yang terjadi sekaligus menentukan solusi yang paling sesuai dengan kondisi di lapangan. Survei dilakukan melalui pengamatan langsung di lingkungan RW 025 Desa Semboro, diskusi dengan warga, serta peninjauan kondisi drainase, bantaran sungai, dan area yang sering tergenang air. Hasil survei menunjukkan bahwa banjir genangan tidak hanya disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan kebiasaan masyarakat. Di beberapa titik ditemukan saluran air yang tersumbat oleh sampah, serta rendahnya kemampuan tanah dalam menyerap air. Selain itu, pemahaman masyarakat terkait fungsi sistem drainase masih perlu ditingkatkan agar penyerapan dan aliran air

dapat berjalan lebih optimal. Berdasarkan temuan tersebut, langkah mitigasi yang di pilih berupa Instalasi Biopori, Kegiatan Restorasi Lingkungan, dan upaya Konservasi Vegetasi sebagai solusi yng realistis dan mudah diterapkan oleh masyarakat setempat.

Kegiatan pengenalan lingkungan dilakukan sebagai bentuk langkah awal menjalin ikatan sosial dengan masyarakat desa guna membangun komunikasi, kepercayaan, dan partisipasi aktif. Tim Pelaksana berupaya membaur dengan masyarakat melalui keikutsertaan dalam kegiatan desa seperti Perlombaan Menghias Pos Kamling, Pertemuan di Balai Desa, serta kegiatan desa lainnya.

Selain itu, dialog informal dengan warga dilakukan untuk memahami pandangan, kebiasaan, dan permasalahan lingkungan yang mereka hadapi. Hal ini menjadi wadah bagi Tim PPK ORMAWA untuk memastikan bahwa kehadiran kami di desa benar-benar bertujuan membantu sesuai kebutuhan masyarakat, bukan sekadar menjalankan program sepihak. Program kemudian dirancang berbasis kebutuhan dan kesepakatan bersama agar manfaatnya dapat dirasakan secara langsung.

Pembuatan biopori diawali dengan persiapan alat dan bahan yang diperlukan, meliputi pipa, bor, grinda tangan, penggaris, serta penutup pipa. Pipa digunakan sebagai pelindung struktur biopori agar lubang resapan tetap stabil dan memiliki daya tahan yang baik. Ukuran pipa yang digunakan berdiameter 6 dm dengan panjang sekitar 50 cm agar dapat berfungsi sebagai lubang resapan air secara optimal. Tahapan pembuatan biopori dilakukan sebagai berikut.

1. Menyiapkan pipa dengan diameter 6 dm, kemudian memotong pipa menggunakan grinda tangan hingga mencapai panjang 50 cm.
2. Membuat lubang-lubang kecil pada dinding pipa menggunakan bor. Lubang dibuat dengan jarak yang teratur di sekeliling pipa, dengan jarak antar lubang sekitar 5 cm hingga 10 cm. Lubang-lubang tersebut berfungsi sebagai jalur masuk air dan udara serta sebagai ruang aktivitas organisme tanah.
3. Menyiapkan penutup pipa yang telah dilubangi pada bagian atas sebagai jalur masuk air ke dalam lubang biopori.
4. Membersihkan pipa dari sisa serbuk hasil pengeboran dan pemotongan sehingga pipa siap digunakan sebagai media biopori.

Biopori yang telah selesai dibuat selanjutnya siap digunakan pada tahap pemasangan di lokasi yang telah ditentukan. Pembuatan biopori dengan ukuran dan jumlah lubang yang sesuai diharapkan mampu mendukung fungsi resapan air secara optimal serta membantu proses dekomposisi sampah organik di dalam tanah. Proses pemasangan biopori dilakukan berdasarkan pada pengamatan dan penentuan titik biopori yang telah ditentukan sebelum kegiatan dilaksanakan. Sebanyak 4 buah prototipe dipasang sebagai permulaan untuk memastikan fungsi dan struktur lubang resapan sesuai dengan seharusnya. Lubang biopori dibuat dengan ukuran diameter sebesar 10-30 cm dengan kedalaman atau panjang pipa 30-100 cm pada permukaan tanah (Karuniastuti, 2014). Pemasangan biopori buatan dapat dilakukan dengan langkah berikut.

1. Menggali lubang dengan diameter lebih besar dari diameter pipa dan sesuaikan kedalaman galian dengan panjang pipa yang telah dibuat. Apabila diameter pipa sebesar 30 cm maka lubang biopori dapat dibuat 31-32 cm diikuti dengan kedalaman lubang yaitu 50 cm.
2. Memastikan pipa dapat terpasang dalam keadaan tegak dan tambahkan sekeliling pipa yang sudah terpasang dengan kerikil berukuran sedang hingga besar. Hal ini

- digunakan untuk menahan dinding tanah agar tidak runtuh dan mencegah tanah masuk ke celah-celah samping biopori yang dapat menyumbat pori-pori resapan.
3. Setelah terpasang dengan baik, ratakan sisa tanah galian ke sekitar lubang biopori.
 4. Masukkan sampah organik seperti daun-daun kering, kulit buah, ampas kopi, dan sebagainya ke dalam lubang biopori untuk memulai proses dekomposisi tanah. Proses ini membantu mikroorganisme tanah untuk memaksimalkan fungsinya sebagai pemecah senyawa organik dari sampah yang telah ditimbun.
 5. Pasang tutup dan plang papan informasi biopori.

Sejumlah 4 buah prototipe biopori diamati kembali pada hari ke-7 setelah pemasangan untuk memastikan struktur lubang tidak berubah dan fungsi penyerapan dapat maksimal. Pemasangan lubang biopori sebanyak 36 buah lainnya dilakukan secara bertahap dengan membagi dua kelompok di setiap pelaksanaannya. Di setiap kesempatan pemasangan, penulis dan Tim PPK ORMAWA berupaya melibatkan masyarakat dengan memberikan pemahaman tentang fungsi lubang resapan dalam mengurangi genangan air serta sebagai media dekomposisi sampah organik yang dapat bermanfaat bagi penggunaan pupuk secara rumahan. Kegiatan ini dapat terlaksanakan dan rampung terhitung minggu ke-5 setelah pemasangan pertama.

Kegiatan pertama berupa kegiatan pembersihan bantaran sungai yang bertujuan untuk mengurangi penumpukan sampah yang dapat menghambat aliran air dan memperparah genangan saat hujan. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif warga sekitar serta siswa-siswi SMPN 1 Semboro dan SMKN 8 Jember yang merupakan sekolah peduli dan berbudaya lingkungan (Adiwiyata). Kolaborasi ini membentuk sinergitas lintas generasi dalam upaya menjaga ketahanan lingkungan.

Kegiatan yang dilaksanakan pada akhir September 2025, memberi fokus pada kerja bakti membersihkan area pinggir dan bantaran sungai, termasuk mengangkat dan memilah sampah serta menata area yang menghambat aliran air. Selain itu, kegiatan bebersih sampah juga menjadi wadah untuk berdiskusi dan bertukar pengetahuan dengan warga dan komunitas tentang pentingnya menjaga kebersihan sungai serta dampaknya bagi lingkungan sekitar.

Konservasi merupakan cara untuk memanfaatkan kekayaan lingkungan secara bijak dengan ikut serta menjaga kelestarian daur ekosistem suatu lingkungan (Baidi et al., 2023: 58). Dalam bentuk pelaksanaannya penjagaan kebermanfaatan lingkungan dilakukan melalui dua upaya. Upaya pertama yaitu melakukan penanaman bibit Aren di pinggir sungai, penanaman Alpukat dan Ketapang Kencana di bantaran sungai. Kegiatan ini masih melibatkan komunitas sekitar yaitu siswa/I SMKN 8 Jember dan siswa/I SMPN 1 Semboro. Upaya kedua yaitu membagikan bibit tanaman buah yaitu Alpukat, Nangka, dan Sirsak kepada masyarakat sekitar. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan kesadaran akan menjaga lingkungan melalui melestarikan lingkungan pekarangan rumah. Diharapkan dengan memberikan tanggung jawab kepada individu untuk merawat tanamannya sendiri maka akan tumbuh kesadaran merawat lingkungan pada lingkup yang semakin luas. Tahap keempat dengan dilakukannya pembentukan tim keberlanjutan yang bertugas melanjutkan program pada periode berikutnya. Sekaligus melakukan evaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan melalui observasi secara langsung serta refleksi internal tim pppk ormawa. Adapun yang diamati yakni kekurangan kegiatan, halangan serta tantangan kegiatan seperti permasalahan genangan dan rendahnya daya

serap tanah, sehingga diterapkan metode konservasi tanah dan air melalui pemasangan 40 buah lubang resapan biopori beserta plang informasi.

HASIL DAN LUARAN

Kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat melalui PPK ORMAWA dengan fokus mitigasi banjir telah dilaksanakan sesuai dengan metode dan tahapan kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya. Program pengabdian mitigasi banjir genangan ini mendapatkan respon yang baik dari masyarakat yang terlibat serta memperoleh dukungan langsung dari tokoh masyarakat Desa Semboro. Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan pengabdian pada setiap tahapan dijabarkan sebagai berikut.

1. Telah diidentifikasi pihak-pihak kunci baik instansi maupun perorangan yang relevan dengan urusan administrasi perizinan sehingga ditemukan pula alur berkaitan dengan pemerolahan izin singgah, berkegiatan, serta kerja sama dengan masyarakat. Pendalaman pengenalan lingkungan memberikan validasi terhadap permasalahan-permasalahan dalam masyarakat yang kemudian dipetakan. Kesepakatan akan tahap kegiatan berupa pengenalan lingkungan masyarakat, sosialisasi serta instalasi biopori, dan restorasi lingkungan melalui penanaman bibit aren dan aksi bersih sampah di pinggiran sungai ditetapkan secara pasti.
2. Tercapai hubungan baik Tim PPK ORMAWA dengan tokoh masyarakat dan masyarakat itu sendiri melalui keikutsertaan dalam beberapa kegiatan masyarakat. Produk berupa biopori sebanyak 40 buah beserta plang informasi biopori dalam jumlah yang sama telah terpasang pada titik-titik yang telah ditentukan. Teknologi biopori merupakan salah satu solusi yang efektif dalam meningkatkan kapasitas resapan air ke dalam tanah. Penerapan lubang resapan biopori tidak memerlukan luasan lahan yang besar karena ukuran dan dimensinya dapat disesuaikan dengan kondisi lingkungan setempat, seperti luasan permukaan tertutup, karakteristik curah hujan, tinggi muka air tanah, serta volume dan efisiensi daya serap tanah (Yohana et al., 2017). Selain berfungsi sebagai sarana peningkatan infiltrasi air, teknologi biopori juga berperan dalam memperbaiki kualitas tanah melalui pemanfaatan limbah sampah organik yang diolah menjadi kompos sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah (Karuniastuti, 2014). Dengan demikian, penerapan biopori tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi permasalahan genangan air, tetapi juga membantu mengatasi persoalan pengelolaan sampah organik di lingkungan masyarakat. Dampak lanjutan dari penerapan teknologi ini adalah meningkatnya ketahanan vegetasi di sekitar lubang resapan, yang memungkinkan tanaman tetap tumbuh dan bertahan pada musim kemarau (Permana et al., 2019). Luaran utama yang diharapkan dari program pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatnya pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam menerapkan teknologi biopori secara mandiri untuk meningkatkan kualitas tanah dan resapan air tanah, yang ditandai dengan membaiknya kondisi lingkungan dan penghijauan kembali kawasan sekitar.
3. Bebersih bantaran sungai dilaksanakan dengan mengikutsertakan masyarakat sekitar serta relawan siswa/I Sekolah Menengah Pertama dan Sekolah Menengah Atas. Penanaman Bibit Aren, Ketapang Kencana, dan Bibit Alpukat dilakukan di pinggiran serta bantaran sungai. Pohon Aren (*Arenga pinnata*) adalah salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam penanganan kelestarian lingkungan serta bencana banjir. Disebutkan dalam jurnal bahwa pohon aren dapat menyerap 1-2 liter air di setiap

batang pelepahnya. Ahli geologist pernah melakukan penelitian yang mengungkapkan bahwa aren dapat menyerap serta menyimpan air hingga 200 liter. Selain unggul dalam menyerap air, sistem perakaran pohon aren yang mampu melekat erat dalam tanah membuat tanaman ini memiliki kemampuan yang baik dalam menahan struktur tanah dengan kokoh (Erni, M dan Andhy, R; 2017). Selanjutnya, tanaman Ketapang Kencana (*Terminalia mantaly*) termasuk tanaman yang umum digunakan sebagai peneduh dan pemanis halaman. Tanaman yang menyebar di wilayah tropis, seperti Papua Nugini, Indonesia, Malaysia, hingga Amerika Utara merupakan tanaman asli Negara yang menjadi habitat satwa Kangguru. Selain sebagai peneduh, tanaman ini juga memiliki daun dan akar yang mampu menyimpan cadangan air dengan baik sehingga membantu penyerapan air dalam menanggulangi genangan banjir (Sormin, et al.; 2022). Selain Aren dan Ketapang, terdapat tanaman Alpukat (*Persea americana*) yang merupakan tanaman berakar tunggang sehingga memiliki kemampuan sangat baik dalam menyerap air permukaan tanah. Selain itu, tanaman Alpukat digunakan sebagai tanaman penutup lahan yang memiliki daya manfaat tinggi atau MPTS (*Multi Purpose Tree Species*) menurut peraturan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.49/MenLHK/Setjen/Das.2/5/2016 yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal PDASHL (Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung) (Nursaidah, A, dkk; 2022). Selanjutnya terlaksana pula pembagian bibit buah seperti Alpukat, Nangka, dan Sirsak kepada masyarakat untuk membangun kesadaran pemeliharaan lingkungan dalam lingkup pekarangan rumah.

4. Terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan mulai dari koordinasi dengan masyarakat desa hingga selesainya program pengabdian. Persebaran Lubang Biopori sebanyak 40 titik, Penanaman Aren, Ketapang Kencana, dan Alpukat serta Pembagian Bibit Alpukat, Nangka, Sirsak sejumlah 500 bibit, dan Pengembalian fungsi sungai sebagai jalan air dengan aksi bersih sampah. Meskipun Progam Penguatan Kompetensi ORMAWA telah selesai namun tanggung jawab Tim PP ORMAWA UT Jember belum tuntas sampai di sini. Maka dari itu, dibentuknya Kelompok Penerus ditujukan untuk melanjutkan program yang sudah dilaksanakan sehingga menjadi pengawas keberlanjutan program Mitigasi Bencana Banjir di RW 025 Desa Semboro.

KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan yang telah dilaksanakan, Tim PPK ORMAWA Universitas Terbuka Jember berkontribusi dalam upaya penanganan banjir genangan yang menjadi permasalahan rutin di RW 025 Desa Semboro, Kabupaten Jember. Kegiatan ini meliputi pemasangan 40 lubang resapan biopori, restorasi lingkungan melalui pembersihan bantaran sungai, serta penanaman vegetasi yang berfungsi sebagai pencegah erosi dan penyerap air. Selain berdampak langsung terhadap pengurangan risiko bencana, kegiatan ini juga membuka wawasan Tim PPK ORMAWA dan masyarakat RW 025 mengenai kondisi lingkungan terdampak banjir serta langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan secara partisipatif. Sebagai upaya keberlanjutan, dibentuklah Tim Penerus yang diharapkan mampu melanjutkan mitigasi bencana secara mandiri oleh warga, sehingga manfaat program dapat terus dirasakan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, S. 2014. Strategi adaptasi masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 2(1), 45–58.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. 2023. *Informasi perubahan iklim dan curah hujan ekstrem di Indonesia*. <https://iklim.bmkg.go.id>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2021. *Pedoman analisis risiko bencana Indonesia*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Budiarti, A., Rahman, A., & Putra, D. 2017. Dampak sosial ekonomi banjir terhadap masyarakat perkotaan. *Jurnal Kebencanaan*, 3(2), 112–120.
- Erni, M., & Andhy, R. 2017. Pohon aren sebagai tanaman fungsi konservasi. *Jurnal Geografi*, 14–15.
- Karuniastuti, N. 2014. Teknologi biopori untuk mengurangi banjir dan timbunan sampah organik. *Jurnal Forum Teknologi*, 4(2), 60–68.
- Permana, A. S., Nugroho, S., & Widodo, T. 2019. Penerapan lubang resapan biopori sebagai upaya konservasi air tanah dan peningkatan ketahanan vegetasi. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 3(1), 45–53.
- PPID Kabupaten Jember. 2024. *Laporan kejadian banjir di wilayah Kabupaten Jember*. <https://ppid.jemberkab.go.id>
- Pramono, T., & Wibowo, B. 2019. Kajian drainase perkotaan dan normalisasi saluran air dalam pengendalian banjir. *Jurnal Teknik Sipil*, 14(1), 25–34.
- Setyaningsih, R., & Endriastuti, M. 2018. Pengaruh struktur tanah dan pH terhadap daya resap air. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(2), 89–97.
- Sormin, Y. P., et al. 2022. Perkecambahan benih ketapang kencana (*Terminalia mantaly* H. Perrier) dengan pengamplasan dan perendaman H₂SO₄. *Journal of Global Forest and Environmental Science*, 2(2), 32–34.
- Suryani, L. 2018. Studi hidrometeorologi dan banjir genangan di wilayah dataran rendah. *Jurnal Geografi*, 10(1), 55–64.
- Yohana, E., Waspodo, R. S. B., & Hidayat, Y. 2017. Pengaruh lubang resapan biopori terhadap laju infiltrasi dan pengendalian limpasan permukaan. *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(1), 15–24.