

PENGHIJAUAN DAERAH ALIRAN SUNGAI SEBAGAI UPAYA MITIGASI BANJIR MELALUI KOLABORASI KKN-T UIN DATOKARAMA PALU DAN KOMUNITAS RAJAWALI

Rian Rhamadan¹, Adha Febrianti², Musdalifah³, Silvani⁴, Fidya Pinkan Syehrani⁵, Alya Halusi⁶,
Fitriyani Abas⁷, Nurfadila⁸, Indriani⁹, Rani H Diana¹⁰,
Rina H Diana¹¹, Bela¹², Bunga Citra Lestari¹³

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13}Universitas Islam Negeri Datokarama Palu, Indonesia

r7374000@gmail.com

ABSTRACT

Flooding in the riverbanks of Pantoloan Village has become an environmental problem that has a direct impact on the community, especially land damage and declining environmental quality. The Thematic Community Service Program (KKNT) of UIN Datokarama Palu in collaboration with the environmental care community Rakyat Jaga Wana Lestari (Rajawali) implemented a reforestation program by planting 400 tree seedlings in flood-affected areas, including riverbanks, Islamic boarding school areas, and around Lake Sibili. The implementation method included field observation, coordination with partners and the community, and participatory planting activities. The results of the activity showed an increase in public awareness of the importance of environmental rehabilitation and the formation of long-term flood mitigation efforts through strengthening vegetation in disaster-prone areas.

Keywords: greening program; flood mitigation; thematic community service; watershed area

ABSTRAK

Banjir yang terjadi di wilayah pinggiran sungai Kelurahan Pantoloan menjadi permasalahan lingkungan yang berdampak langsung pada masyarakat, khususnya kerusakan lahan dan menurunnya kualitas lingkungan. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT) UIN Datokarama Palu berkolaborasi dengan komunitas peduli lingkungan Rakyat Jaga Wana Lestari (Rajawali) melaksanakan program penghijauan melalui penanaman 400 bibit pohon di area terdampak banjir, meliputi pinggiran sungai, area pesantren, dan sekitar Danau Sibili. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, koordinasi dengan mitra dan masyarakat, serta kegiatan penanaman secara partisipatif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya rehabilitasi lingkungan serta terbentuknya upaya mitigasi banjir jangka panjang melalui penguatan vegetasi di kawasan rawan bencana.

Kata kunci: penghijauan, mitigasi banjir, KKN Tematik, daerah aliran sungai

Artikel History:

Submitted : 22 Maret 2025

Revised : 20 April 2025

Accepted : 27 Juni 2025

LATAR BELAKANG MASALAH

Banjir merupakan permasalahan lingkungan yang masih sering terjadi di berbagai wilayah Indonesia, terutama pada kawasan yang berada di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) (Safitri, 2021). Kondisi ini umumnya dipengaruhi oleh faktor alam seperti curah hujan tinggi, serta faktor antropogenik berupa alih fungsi lahan dan berkurangnya tutupan vegetasi. Vegetasi memiliki peran penting dalam mengendalikan aliran permukaan, meningkatkan infiltrasi air, serta menahan erosi tanah (Sittadewi, 2018).

Pada tanggal 28 Mei 2025, terjadi banjir di Desa Wombo yang berdampak pada area pinggiran sungai (Ifandi & Siradje, 2025). Dampak banjir tersebut juga dirasakan di wilayah pinggiran sungai Kelurahan Pantoloan, Kecamatan Tawaeli, Kota Palu, tanpa menyebabkan genangan pada kawasan permukiman dan tanpa menimbulkan kerusakan lahan, namun menunjukkan potensi risiko banjir pada bantaran sungai apabila tidak dilakukan upaya pencegahan secara dini. Salah satu penyebab utama banjir tersebut adalah minimnya vegetasi di sepanjang bantaran sungai, sehingga daya serap tanah terhadap air hujan menjadi rendah (Suprayogi et al., 2024). Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya mitigasi banjir yang tidak hanya bersifat struktural, tetapi juga berbasis lingkungan dan partisipasi masyarakat. Upaya mitigasi banjir tidak hanya dilakukan melalui pembangunan fisik, tetapi juga melalui pendekatan ekologis, salah satunya dengan penghijauan dan rehabilitasi lahan. Vegetasi di sepanjang DAS berperan penting dalam meningkatkan infiltrasi air dan mengurangi limpasan permukaan (BNPB, 2025).

Program KKN-T UIN Datokarama Palu hadir sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penanaman pohon sebagai solusi berkelanjutan. Kegiatan ini dilaksanakan secara kolaboratif bersama komunitas Rajawali dan masyarakat setempat. Melalui program ini, mahasiswa UIN Datokarama Palu berperan aktif dalam mendukung upaya mitigasi bencana melalui kegiatan penghijauan. Kolaborasi dengan komunitas peduli lingkungan Rakyat Jaga Wana Lestari (Rajawali) serta dukungan pemerintah kecamatan menjadi langkah strategis dalam mendorong rehabilitasi lingkungan yang berkelanjutan. Program penanaman pohon ini diharapkan dapat menjadi solusi jangka panjang dalam mengurangi risiko banjir sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan penghijauan dalam program KKNT ini dilakukan secara kolaboratif, dengan pelaksanaan menggunakan beberapa tahapan secara sistematis, diantaranya: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi awal kegiatan. Metode kolaborasi dianggap sebagai bentuk interaksi sosial yang sangat strategis, ditujukan untuk mencapai tujuan bersama dengan cara saling membantu dan saling memahami tugasnya masing-masing (Andriani & Esabella, 2024). Kolaborasi dilakukan bersama komunitas masyarakat pemuda yang bergerak dalam advokasi dan kegiatan lingkungan hidup, Rakyat Jaga Wana Lestari (Rajawali). Adapun tahapan kegiatannya kami urai sebagai berikut,

1. Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi antara mahasiswa KKNT UIN Datokarama Palu, komunitas Rakyat Jaga Wana Lestari (Rajawali), pemerintah setempat, serta pihak terkait lainnya. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi lokasi penanaman yang meliputi area pesantren, pinggiran sungai, dan kawasan Danau Sibili.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi pengambilan dan penanaman bibit pohon. Sebanyak 300 bibit pohon diperoleh melalui pengambilan bibit di Universitas Tadulako, Fakultas Kehutanan, sebagai bentuk dukungan institusi pendidikan terhadap kegiatan pelestarian lingkungan. Selanjutnya, bibit pohon ditanam secara partisipatif oleh mahasiswa KKNT, komunitas Rajawali, dan masyarakat di lokasi yang telah ditentukan.

3. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan secara awal dengan mengamati keterlibatan masyarakat dan kondisi awal bibit pasca penanaman sebagai dasar keberlanjutan program. Program dievaluasi untuk melihat kekurangan dan kelebihan dari kegiatan yang dilakukan, sehingga mendapat acuan untuk menyusun ulang program yang lebih baik kedepannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan secara kolaboratif dibingkai dalam kegiatan penghijauan. Pelaksanaannya melalui dua aktivitas utama, yaitu pengambilan bibit pohon dan penanaman bibit pohon di lokasi sasaran.

1. Pengambilan Bibit Pohon

Kegiatan pengambilan bibit pohon dilaksanakan di Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako. Dalam kegiatan ini, tim mengambil sebanyak 300 bibit pohon yang terdiri dari 100 bibit mahoni, 100 bibit eboni, 50 bibit manohara, dan 50 bibit nangka. Pengambilan bibit dilakukan secara terkoordinasi dengan pihak Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako guna memastikan kualitas serta kesesuaian bibit dengan kondisi lingkungan lokasi penanaman. Seluruh bibit yang telah diperoleh selanjutnya dipersiapkan untuk kegiatan penanaman pohon. Dalam pengambilan bibit, dukungan dari pihak kecamatan tidak sekedar administratif namun juga diberikan dukungan operasional untuk mahasiswa KKN. Dukungan ini menunjukkan bahwa antusias masyarakat melalui pihak kecamatan cukup tinggi. Komunitas Rajawali juga turut ikut serta dalam proses pengambilan bibit pohon. Kolaborasi mencerminkan ada kesadaran untuk bekerjasama dalam menjaga lingkungan hidup sekitar. Setelah bibit pohon diambil, maka langkah yang dilakukan selanjutnya ialah membawa dan menyimpan bibit tersebut di kantor kecamatan. Untuk selanjutnya akan dilakukan koordinasi dan penentuan titik lokasi penanama bibit pohon.



Gambar 1,2. Pengambilan bibit pohon

2. Penanaman Bibit Pohon

Kegiatan penanaman pohon dilaksanakan dengan menanam sebanyak 400 pohon yang merupakan hasil kolaborasi antara mahasiswa, Komunitas Rajawali, dan masyarakat setempat. Kegiatan ini dilaksanakan di area pesantren, bantaran sungai, serta di sekitar Danau Sibili. Penanaman pohon ini turut dihadiri oleh Bapak Camat Tawaeli, yang memberikan dukungan dan apresiasi terhadap kegiatan pelestarian lingkungan tersebut. Kehadiran pihak pemerintah

kecamatan menjadi bentuk dukungan nyata terhadap upaya penghijauan dan meningkatkan semangat kolaborasi antara mahasiswa, komunitas, dan masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan, mencegah erosi, serta menciptakan lingkungan yang hijau dan berkelanjutan.



Gambar 3, 4.. Pelaksanaan penanaman bibit pohon

Dokumentasi kegiatan berupa foto dan catatan lapangan digunakan sebagai bukti pelaksanaan program serta sebagai bahan evaluasi dan pelaporan kegiatan KKNT. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penanaman 400 bibit pohon berhasil dilaksanakan sesuai rencana. Kegiatan ini turut dihadiri secara langsung oleh Camat Tawaeli sebagai bentuk dukungan pemerintah kecamatan terhadap program penghijauan dan mitigasi banjir berbasis masyarakat. Lokasi pinggiran sungai menjadi prioritas utama karena berfungsi sebagai penahan erosi dan pengendali aliran air. Area sekitar Danau Sibili juga menjadi fokus untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan DAS. Kolaborasi antara mahasiswa KKNT UIN Datokarama Palu dan komunitas Rajawali memberikan dampak positif, baik dari segi teknis penanaman maupun peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat menunjukkan adanya pemahaman bahwa penghijauan merupakan langkah penting dalam mitigasi banjir jangka panjang.

KESIMPULAN

Kegiatan penghijauan melalui penanaman pohon yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKNT UIN Datokarama Palu bersama komunitas Rajawali di Kelurahan Pantoloan, Kecamatan Tawaeli,

Kota Palu merupakan upaya mitigasi banjir berbasis lingkungan yang efektif. Program ini tidak hanya berkontribusi pada rehabilitasi lahan pasca banjir Mei 2025, tetapi juga meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Keterlibatan beberapa elemen masyarakat, baik itu komunitas, pihak kecamatan, dan masyarakat menunjukkan bahwa timbul kesadaran untuk menjaga lingkungan hidup, baik itu akibat bencana maupun kesadaran untuk generasi yang akan datang. Dampak kegiatan ini diharapkan dapat mengurangi risiko banjir di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, T., & Esabella, S. (2024). Strategi Penelitian Dan Pengabdian Kolaborasi. *Jurnal Pengabdian Rekayasa Sistem*, 2(1), 15–19. <https://doi.org/10.36761/jpres.v2i1.3761>
- BNPB. (2025). *Mitigasi vegetasi sebagai upaya pengurangan risiko bencana di Jawa Timur*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://www.bnpb.go.id/berita/mitigasi-vegetasi-sebagai-upaya-pengurangan-risiko-bencana-di-jawa-timur>
- Ifandi, S., & Siradje, A. L. (2025). Pemeriksaan Tekanan Darah dan Kolesterol pada Masyarakat Terdampak Bencana Banjir di Desa Wombo Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Inovasi Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 127–132. <https://doi.org/10.62951/inovasisosial.v2i4.2355>
- Safitri, D. (2021). Karakteristik Aliran Dan Debit Banjir Pada Beberapa Sungai Di Indonesia: Kajian Literatur. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(02), 1.
- Sittadewi, E. H. (2018). Peran Vegetasi Dalam Aplikasi Soil Bioengineering. *Jurnal Sains Dan Teknologi Mitigasi Bencana*, 12(2), 29. <https://doi.org/10.29122/jstmb.v12i2.2588>
- Suprayogi, S., Purnama, L. S., & Darmanto, D. (2024). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. UGM PRESS.