

## Penanggulangan Banjir Melalui Giat Penanaman Bibit Pohon Sebagai Bentuk Pemberdayaan Masyarakat Sadar Lingkungan

Lu'lu' Il Maknuun<sup>1</sup>, Naufal Rifqi Nasution<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas KH. Abdul Chalim, Mojokerto, Indonesia

<sup>2</sup>University Utara Malaysia, Malaysia

Email Korespondensi: [luluilmaknuun92@gmail.com](mailto:luluilmaknuun92@gmail.com)

### ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu masalah yang serius di Indonesia. Tidak sedikit wilayah di Indonesia yang terdampak banjir pada saat musim penghujan. Hal ini disebabkan karena beberapa wilayah yang terkena banjir tidak memiliki pohon sebagai bahan resapan air hujan. Maka dari itu, perlu adanya penanaman bibit pohon di Desa Mojosarirejo. Adapun tujuan dari diadakannya program pengabdian masyarakat dengan Metode *PAR (Participatory Action Research)* ini untuk menemukan solusi terkait permasalahan pencemaran lingkungan dan seringnya terjadi banjir yang terdapat di Desa Mojosarirejo saat ini. Adanya pengadaan penghijauan dengan penanaman bibit pohon pada Desa Mojosarirejo merupakan salah satu bentuk edukasi terhadap masyarakat setempat tentang pentingnya penghijauan pada lingkungan sekitar dan pencegahan banjir serta pelestarian pohon – pohon guna penyerapan air hujan serta meningkatkan hasil usaha masyarakat setempat yang pernah mengalami gagal panen akibat banjir. Metode yang dilakukan adalah dengan memberikan edukasi nonformal dari kepala desa kepada masyarakat tentang pentingnya penghijauan serta penanaman bibit pohon secara serentak pada lahan kosong oleh masyarakat setempat. Kegiatan ini diterima baik dan antusias oleh masyarakat Desa Mojosarirejo sebagai solusi atas banjir yang selama ini meresahkan masyarakat setempat. Selain itu adanya penanaman bibit pohon juga sebagai upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penghijauan pada lingkungan sekitar Desa Mojosarirejo agar terbebas dari bencana banjir

**Kata kunci:** Kesadaran, pemberdayaan masyarakat, penanaman bibit, sadar lingkungan, banjir

### Pendahuluan

Banjir merupakan salah satu masalah yang serius di Indonesia. Tidak sedikit wilayah di Indonesia yang terdampak banjir pada saat musim penghujan. Karena pada musim penghujan sering terjadi hujan dengan intensitas tinggi yang menyebabkan bencana banjir dan longsor. Banjir biasanya terjadi di daerah dengan morfologi relatif datar, sedangkan longsor terjadi pada daerah dengan morfologi perbukitan, bergelombang atau pada lereng pegunungan. Artinya bahwa banjir dan longsor terjadi pada kawasan tangkapan hujan yang disebut Daerah Aliran Sungai (DAS). Banjir dan tanah longsor di DAS menunjukkan bahwa ekosistem di DAS tersebut mengalami degradasi. Kerusakan ekosistem ini disebabkan oleh terganggunya faktor-faktor pembangun ekosistem. Ekosistem DAS mengacu pada semua aspek keberadaan dan proses manusia untuk mempertahankan hidupnya. Oleh karena itu, ekosistem sangat dipengaruhi oleh manusia dalam mengelola lahan DAS. Tanah adalah lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, tanah, air, tumbuh-tumbuhan, dan benda-benda yang berada di atasnya, sepanjang mempengaruhi penggunaan tanah. Pandangan ini menunjukkan bahwa unsur-unsur penyusun suatu ekosistem membentuk rantai yang saling mempengaruhi. Dengan demikian, ketika manusia mengolah lahan akan berdampak pada lahan DAS, maka akan mempengaruhi mata rantai dan mungkin juga mempengaruhi ekosistem yang terbentuk. Jika mata rantai tersebut terputus, maka yang muncul adalah bencana, seperti; banjir dan longsor seperti yang di alami oleh Desa Mojosarirejo Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Arsyad, Sinatala. *Konservasi Tanah dan Air*, (Bogor: IPB Press 2000), h. 12.

Desa Mojosarirejo merupakan salah satu desa yang ada di Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, yang terdiri dari lima (5) dusun. Total Jumlah penduduk sebanyak 2.286 jiwa, yang terdiri atas 1.160 jiwa laki-laki dan 1.126 jiwa perempuan dan 885 KK. Curah hujan rata-rata sebesar 1.382 mm dengan jumlah hari hujan rata-rata 120 hari. Pada desa mojosarirejo terdapat 1 sungai yang mengalami banjir hampir setiap tahunnya. Hal ini dikarenakan tingkat curah hujan yang tinggi serta kurangnya pepohonan sebagai bahan resapan air hujan. Seringnya terjadi banjir di Desa ini membuat masyarakat resah setiap tahunnya. Bukan hanya itu, banjir juga memberikan dampak yang sangat serius bagi infrastruktur fisik, seperti rusaknya akses jalan dikarenakan longsor pada daerah jalan yang berdekatan dengan sungai, maupun tergenangnya sawah sehingga mengalami gagal panen. Sawah merupakan salah satu mata pencarian masyarakat setempat sehingga masalah banjir menjadi masalah serius yang dihadapi.

Salah satu masalah utama pada saat banjir adalah sampah khususnya pembuangan sampah pada aliran sungai. Namun pada Desa Mojosarirejo, kesadaran akan pembuangan sampah pada tempatnya oleh masyarakat setempat cukup baik. Sehingga sampah bukan menjadi penyebab utama banjir pada Desa ini. Namun, resapan air hujan yang menjadi penyebab utama banjir pada desa Mojosarirejo. Banjir bandang dan tanah longsor yang terjadi hampir setiap tahun di Desa Mojosarirejo karena banyaknya alih fungsi hutan, khususnya hutan rakyat dari hutan tanaman produksi menjadi hutan tanaman semusim seperti padi, tebu, jagung, ketela, kacang tanah, sayuran dan lainnya yang dijadikan mata pencarian masyarakat sekitar. Pengelolaan penggunaan lahan seperti kawasan hutan yang berada di sekitar hunian penduduk tidak jarang menimbulkan berbagai permasalahan.

Berdasarkan paparan diatas perlu menjaga kelestarian hutan yang dapat memberikan manfaat secara ekologi, seperti pencegahan banjir dan tanah longsor yang terbukti telah berdampak pada kerusakan infrastruktur, perumahan ataupun fasilitas umum serta mata pencaharian masyarakat yang tentunya merugikan secara ekonomi bagi masyarakat. Berdasarkan pemaparan diatas, maka dalam membentuk desa tanggap bencana diperlukan peningkatan kesadaran masyarakat untuk tetap menjaga kelestarian hutan lindung atau penghijauan. Penanaman bibit pohon di Desa Mojosarirejo merupakan upaya untuk melakukan pencegahan banjir dan tanah longsor dimasa mendatang, dengan harapan masyarakat setempat tidak mengalami gagal panen akibat dari banjir tersebut. Sekaligus merupakan ajakan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat melakukan penghijauan sebagai resapan air dengan mengurangi penebangan pohon di area terjal.

## **Metode Kegiatan**

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan setelah melalui proses identifikasi dengan menempatkan penulis berperan sebagai fasilitator dalam menggali dan menemukan masalah yang dialami masyarakat Desa Mojosarirejo. Setelah itu peneliti kemudian melakukan sosialisasi kepada warga untuk menjelaskan solusi dari masalah yang dialami masyarakat. Kemudian membuat jadwal untuk melakukan penanaman bibit pohon.

## **Jenis kegiatan**

Jenis kegiatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah penelitian metode *Participatory Action Research* (PAR). Metodologi penelitian *Participatory Action Research* Penelitian *Participatory Action Research* merupakan salah satu model penelitian yang mencari sesuatu untuk menghubungkan proses penelitian ke dalam proses perubahan sosial. Perubahan sosial yang dimaksud adalah bagaimana dalam proses pemberdayaan dapat mewujudkan tiga tolak ukur, yakni adanya komitmen bersama dengan masyarakat, adanya *local leader* dalam masyarakat dan adanya institusi baru dalam masyarakat yang dibangun berdasarkan kebutuhan. Penelitian ini membawa proses penelitian dalam menemukan solusi praktis bagi masalah bersama dan isu-isu yang memerlukan aksi dan refleksi bersama, dan memberikankontribusi bagi teori praktis.<sup>2</sup> *Participatory Action Research* merupakan metode riset yang dilaksanakan dengan partisipatif melibatkan masyarakat yang memiliki masalah sebagai pelaksana PAR itu sendiri, serta mendorong terjadinya aksi - aksi transformatif guna mencapai kondisi kehidupan yang lebih baik.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode penelitian PAR. Metode penelitian ini mengharuskan kita untuk mengutamakan partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengumpulan data dan penemuan masalah. Disamping itu, Metode penelitian PAR memiliki beberapa langkah yang harus diselesaikan antara lain, *Mapping* (petaan wilayah desa sebagai lokasi pengabdian masyarakat), *Transektoral* (penelusuran desa untuk mengamati secara langsung lingkungan dan keadaan sumber daya alam untuk menemukan permasalahan dengan menyusuri wilayah desa), *Rangking* (bagan yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam bentuk rangking atau skor), *Timeline* (penelusuran alur sejarah pada masyarakat dengan menggali kejadian penting yang pernah dialami pada alur waktu tertentu), *Trend and Change* (teknik yang memfasilitasi masyarakat untuk mengenali perubahan dan kecenderungan perubahan desa), *Kalender*

---

<sup>2</sup> Koshy, Valsa. *Action Research for Improving Practice: A Practical Guide*. (London: Sage Publication Ltd, 2005), h. 55.

musim (penggambaran kegiatan utama, masalah, dan kesempatan dalam siklus tahunan), Kalender harian (penggambaran kegiatan masyarakat secara keseharian guna mengetahui persoalan dalam tugas harian), Diagram venn (teknik penggambaran hubungan masyarakat dengan berbagai lembaga yang ada di desa), Diagram alur (teknik penggambaran semua pihak yang terlibat dalam suatu komoditas), dan Analisis pohon masalah dan Pohon harapan (penjabaran masalah dalam bentuk bagan agar dapat dilihat akar suatu masalah dan akan dipecahkan melalui pohon harapan).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melaksanakan keseluruhan rangkaian langkah - langkah yang terdapat dalam metode penelitian PAR seperti yang dijelaskan diatas, yang mana dalam pelaksanaan rangkaian tersebut. Sesuai istilahnya PAR memiliki tiga pilar utama, yakni metodologi riset, dimensi aksi, dan dimensi partisipasi. Artinya, PAR dilaksanakan dengan mengacu metodologi riset tertentu, harus bertujuan untuk mendorong aksi transformatif, dan harus melibatkan sebanyak mungkin masyarakat warga atau anggota komunitas sebagai pelaksana PAR-nya sendiri dengan melakukan observasi, wawancara untuk menggali informasi.

### ***Teknik Analisis Data***

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain. Miles dan huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display* dan *data conclusion drawing/verification*. Reduksi data yang peneliti peroleh selama di lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian yang bersifat naratif, bagan, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data dilakukan guna mempermudah peneliti untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut, dan yang terakhir yakni penarikan kesimpulan dan verifikasi.<sup>3</sup> Penarikan kesimpulan dan verifikasi data dapat menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan yakni penanaman bibit pohon guna menjadi bahan resapan air hujan untuk mengurangi terjadinya bencana banjir.

### **Pelaksanaan dan Hasil Kegiatan**

Desa Mojosarirejo terbagi dalam lima Dusun yang terdiri dari Dusun Putat, Dusun Bulu, Dusun Pudo, Dusun Balongkapas dan Dusun Sugihwaras. Dengan luas administrasi. Terletak di wilayah Kecamatan Kemlagi Kabupaten Mojokerto dengan posisi dibatasi oleh wilayah Desa - Desa tetangga. Sebelah Utara: berbatasan dengan Desa Mojowiryo. Sebelah Barat: berbatasan dengan Desa Ngusikan. Sebelah Selatan: berbatasan dengan Desa Betro. Sebelah Timur: berbatasan dengan Desa Mojojajar Jarak tempuh Desa Mojosarirejo ke ibu kota kecamatan adalah 4.9 km, yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 10 menit. Sedangkan jarak tempuh ke ibu Kota kabupaten adalah 14 km, yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 23 menit. Pola pembangunan lahan di Desa Mojosarirejo lebih didominasi oleh kegiatan pertanian dengan penggunaan pengairan irigasi. Aktivitas mobilisasi di Desa Mojosarirejo cukup tinggi, khususnya mobilisasi angkutan hasil-hasil pertanian maupun sumber-sumber kegiatan ekonomi lainnya.

Secara umum kondisi fisik Desa Mojosarirejo memiliki kesamaan dengan Desa-Desa lain di wilayah kecamatan Kemlagi. Sebagian besar wilayah Desa Mojosarirejo terletak di wilayah dataran rendah. Desa Mojosarirejo memiliki potensi yang sangat besar, baik sumber daya alam, sumber daya manusia maupun kelembagaan/organisasi. Sampai saat ini, potensi sumber daya yang ada belum benar-benar optimal diberdayakan. Antara lain yakni: Lahan pertanian (sawah) seluas 53 Ha yang masih dapat ditingkatkan produktifitasnya karena saat ini belum dikerjakan secara optimal. Tersedianya pakan ternak yang baik untuk mengembangkan peternakan seperti sapi, kambing dan ternak lain, mengingat usaha ini baru menjadi usaha sampingan. Adanya hasil panen, jagung, ubi tanah, dan sayuran serta kedelai yang cukup melimpah dari hasil perkebunan masyarakat serta potensi sumber air tawar yang melimpah dan sungai yang bisa dikembangkan untuk usaha perikanan air tawar.

Berdasarkan keadaan topografi desa yang berada di dataran rendah dan memiliki suhu rata - rata perhari 29° Celsius juga kondisi tanah yang subur dan gembur, desa ini menjadi salah satu daerah yang berpotensi menghasilkan hasil ladang seperti Padi, Pisang, Jagung dan tanaman lainnya yang digunakan sebagai mata pencarian utama. Hal ini juga yang menjadikan sebagian besar warga menggantungkan kehidupan ekonominya pada hasil bumi dan berprofesi sebagai petani.

---

<sup>3</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 244.

Pelaksanaan kegiatan penanaman bibit pohon dilakukan sesuai dengan pedoman metode PAR dari satu tahapan ke tahapan yang lain. Adapun hasil yang dicapai adalah dengan melaksanakan kegiatan penanaman bibit pohon yang didasarkan pada hasil dari tahapan *tools* dimulai dari *mapping*, *transector*, sampai dengan analisis pohon masalah dan harapan yang ada di Desa Mojosarirejo. Pada pelaksanaan penanaman bibit pohon adapun pertimbangan-pertimbangan lain dalam menentukan kebutuhan pengadaan penanaman bibit pohon sesuai kebutuhan setiap dusun.

Metode PAR pada pengabdian masyarakat ini menghasilkan satu program kerja yang meliputi tiga aspek. *Pertama* aspek adanya arahan berupa edukasi nonformal kepada masyarakat sebelum melakukan penanaman bibit tentang pentingnya manfaat penghijauan / penanaman bibit pohon guna pencegahan banjir. *Kedua* aspek fasilitator ide yang mengusulkan ke pemerintah Desa Mojosarirejo untuk membentuk kelompok peduli lingkungan. *Ketiga* aspek kebijakan dalam pengadaan penghijauan / penanaman bibit pohon pada area yang terkena dampak banjir serta sebagai bentuk pelestarian hutan lindung terhadap lingkungan sekitar.

## Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas terkait pemberdayaan masyarakat melalui program penanaman bibit pohon, dapat disimpulkan bahwa pengadaan penghijauan di Desa Mojosarirejo merupakan salah satu upaya pelestarian pohon-pohon yang berfungsi sebagai penyerap air hujan serta membantu meningkatkan hasil usaha masyarakat setempat yang sebelumnya pernah mengalami gagal panen akibat banjir. Penghijauan ini dilakukan melalui penanaman pada lahan kosong dengan tujuan mempertahankan, meningkatkan, dan memulihkan kesuburan lahan.

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan terkait pemberdayaan masyarakat melalui program ini antara lain: pertama, diperlukan dukungan yang lebih masif dari warga Desa Mojosarirejo dengan merawat bibit pohon yang telah ditanam agar dapat tumbuh dengan baik. Kedua, perlu adanya kebijakan yang lebih intensif dari perangkat desa maupun pemerintah kabupaten untuk mendukung keberlanjutan program pengadaan kelompok peduli lingkungan yang berfokus pada pelestarian dan penghijauan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Sinatala. 2000. *Konservasi Tanah dan Air*, Bogor: IPB Press.  
Dikutip dari laman <https://lspmks.co.id> pada Sabtu, 25 Maret 2023 pukul 11:00 WIB.  
Hasil Wawancara dengan bapak Rahadian Agam selaku sekretaris Desa Mojosarirejo pada Senin, 27 Februari 2023 pukul 10:00 WIB di Balai Desa Mojosarirejo.  
Hasil Wawancara dengan bapak Rahadian Agam selaku sekretaris Desa Mojosarirejo pada Senin, 27 Februari 2023 pukul 10:10 WIB di Balai Desa Mojosarirejo.  
Hasil Wawancara dengan bapak Timbul Wardoyo selaku ketua LPM Desa Mojosarirejo pada Senin, 13 Maret 2023 pukul 16:20 WIB di Dusun Pudo.
- Koentjaraningrat. 2004. *Kebudayaan Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. 1.  
Koshy, Valsa. 2005. *Action Research for Improving Practice: A Practical Guide*. London: Sage Publication Ltd.  
LPPM. 2023. *Buku Pedoman Kuliah Kerja Nyata Institut Pesantren K.H. Abdul Chalim Mojokerto*. Mojokerto: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Institut Pesantren K.H. Abdul Chalim Mojokerto.  
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor Nomor 43 Tahun 2014 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.  
Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.