

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penanaman Bibit Buah-buahan dan Aren dalam Mendukung Upaya Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Batanghari

Dewi Rezki¹, Sri Heriza², Edwin³, Wulan Kumala Sari⁴, Yulistriani⁵, Zahlul Ikhsan⁶, Dede Suhendra⁷, Nike Karjunita⁸, Halimatus Syahdia Hasibuan⁹, Muhammad Parikesit Wisnubroto¹⁰

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas

E-mail: sriheriza@agr.unand.ac.id

WA: 081357242686

Article History:

Received : 10 Agustus 2023

Review : 15 Agustus 2023

Revised : 25 Agustus 2023

Accepted : 30 Agustus 2023

Keywords: aliran sungai, potensi, tanaman aren

Abstract: Sungai Batanghari merupakan sungai dengan panjang ± 800 km, sungai ini mengalir dari Provinsi Sumatera Barat sampai ke Provinsi Jambi. Mata airnya berasal dari Gunung Rasan, dan yang menjadi hulu Sungai Batanghari ini adalah Danau Atas yang sekarang masuk di Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, dan mengalir ke selatan sampai ke daerah Pagu Provinsi Jambi. Tingginya intensitas kegiatan sosial ekonomi dalam DAS Batanghari saat ini telah menyebabkan terjadinya gangguan yang amat berarti. Upaya yang bisa dilakukan dalam mengkonservasi bantaran sungai adalah dengan melakukan budidaya tanaman tahunan yang memiliki perakaran serabut dan dalam. Salah satu jenis tanaman yang berpotensi untuk digunakan dalam kegiatan konservasi bantaran sungai ini adalah tanaman aren. Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah 1) Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi kawasan DAS, 2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi tanaman aren dan buah-buahan dalam konservasi Kawasan DAS.

A. Pendahuluan

Sungai Batanghari merupakan sungai dengan panjang ± 800 km, sungai ini mengalir dari Provinsi Sumatera Barat sampai ke Provinsi Jambi. Mata airnya berasal dari Gunung Rasan, dan yang menjadi hulu Sungai Batanghari ini adalah Danau Atas yang sekarang masuk di Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, dan mengalir ke selatan sampai ke daerah Pagu Provinsi Jambi. Daerah Aliran Sungai (DAS) ini luasnya

adalah 4.359.469 Ha, yang merupakan DAS terluas kedua di Indonesia. Sungai Batanghari di bagi menjadi 5 Sub DAS yaitu Batanghari Hulu, Batang Tebo, Batang Tabir, Batang Merangin Tambesi, dan Batang Hilir (Tikno, 2010)

Adanya aktivitas pertambangan dan kegiatan pengusahaan (eksploitasi) hutan yang di lakukan secara mekanis sepanjang

aliran sungai telah berdampak terhadap berubahnya jalur sungai, erosi, dan pendangkalan atau sedimentasi yang tinggi di sepanjang aliran DAS Batanghari. Perubahan alur dan arah arus Batanghari ini mengakibatkan air sungai dengan cepat naik pada saat musim hujan datang, sebaliknya cepat surut pada saat musim kemarau. Pengelolaan DAS untuk meningkatkan daya dukung DAS dalam melengkapi data-data seperti debit aliran, laju sedimentasi, laju erosi, dan curah hujan diperlukan dalam penentuan klasifikasi DAS yang merupakan bagian dari perencanaan DAS.

Tingginya intensitas kegiatan sosial ekonomi dalam DAS Batanghari saat ini telah menyebabkan terjadinya gangguan yang amat berarti. DAS Batanghari mengalami kerusakan yang parah. Perluasan perkebunan kelapa sawit, penambangan dan kegiatan lainnya menyebabkan luasan hutan menyusut tajam. Hal ini menimbulkan dampak seperti debit air anak-anak sungai dan sungai Batanghari mengalami fluktuasi yang tajam antara musim hujan dan musim kemarau. Hal ini juga berdampak pada kualitas air yang juga menurun drastis. Tingkat kekeruhan meningkat tajam selama satu dasawarsa terakhir. Oleh karena itu, sejak tahun 2009, pemerintah menetapkan DAS Batanghari sebagai salah satu DAS kritis di Sumatera. Tercatat bahwa lahan seluas 1.663.148,08 ha berada dalam kondisi agak kritis dan 657.173,45 ha adalah kritis (Arbain et al, 2015).

Kabupaten Dharmasraya dan Kabupaten Solok Selatan pada akhir tahun 2019 telah mengalami penambahan debit air sungai Batanghari yang begitu besar. Hal ini menyebabkan air sungai menjadi meluap dan banjir pada kawasan pemukiman dan lahan pertanian milik masyarakat sekitar, sehingga mengakibatkan kerugian bagi masyarakat. Berdasarkan kondisi Kawasan DAS Batanghari tersebut, maka perlu dilakukan konservasi di sepanjang bantaran sungai untuk menghindari terjadinya peluapan air

sungai dan banjir.

Upaya yang bisa dilakukan dalam mengkonservasi bantaran sungai adalah dengan melakukan budidaya tanaman tahunan yang memiliki perakaran serabut dan dalam. Tanaman asli daerah setempat lebih dimungkinkan untuk dibudidayakan, seperti yang telah dilakukan oleh Rahman *et al.*, (2022) di Kabupaten Lombok Utara dengan melaksanakan pemberdayaan tanaman porang. Begitu juga dengan di Kabupaten Dharmasraya, dimana salah satu jenis tanaman yang berpotensi untuk digunakan dalam kegiatan konservasi bantaran sungai ini adalah tanaman aren. Tanaman Aren merupakan jenis tanaman yang dapat tumbuh dengan baik pada lahan marginal, baik pada dataran, lereng ataupun daerah pegunungan. Aren dapat digunakan sebagai salah satu tanaman untuk konservasi lahan dikarenakan tanaman aren memiliki sistem perakaran yang Panjang, yaitu 6 – 8 meter. Sehingga tanaman aren memiliki potensi dalam menahan air, mencegah terjadinya erosi tanah dan dapat juga digunakan sebagai tanaman penyangga dari ancaman longsor tebing pada pinggiran sungai.

Demikian pula dengan daun yang cukup lebat dan batang yang tertutup dengan lapisan ijuk, akan sangat efektif untuk menahan kekuatan atau energi dari turunnya air hujan yang langsung ke permukaan tanah. Keuntungan lain dalam pengembangan jenis ini, tanaman aren tidak membutuhkan pemupukan yang intensif dan tidak terserang hama ataupun penyakit yang mengharuskan penggunaan pestisida sehingga aman bagi lingkungan. Selain itu, pohon aren dapat dikatakan sebagai tanaman perkebunan multiguna karena memiliki banyak manfaat. Selain bisa berfungsi sebagai tanaman konservasi, aren juga merupakan komoditi yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.

Tanaman aren sangat berpotensi untuk dikembangkan. Hampir seluruh bagian tanaman aren dapat dimanfaatkan. Daun dimanfaatkan untuk atap rumah, biji mudanya

dimanfaatkan untuk kolang kaling sebagai campuran makanan, batang aren dapat diambil untuk pembuatan tepung aren, akarnya untuk vas bunga dan banyak lagi manfaat lainnya (Wulantika, 2020).

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) memiliki fungsi istimewa secara ekologis dan ekonomis. Aren sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai tanaman konservasi tanah dan air, sekaligus tanaman budidaya bernilai ekonomi tinggi (Duryat dan Qurniati, 2017; Wisnubroto *et al.*, 2023). Oleh karena itu, tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah: 1) Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi kawasan DAS, 2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi tanaman aren dan buah-buahan dalam konservasi Kawasan DAS.

B. Metode

Kegiatan pengabdian masyarakat Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penanaman Bibit Buah-buahan dan Aren dalam Mendukung Upaya Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Batanghari dilaksanakan dalam dua tahap yaitu (1) Periode Mei–Agustus 2023 di Nagari Padang Laweh, Kecamatan Padang Laweh, Kabupaten Dharmasraya dan (2) Periode September–Desember 2023 di Jorong Pulau Sawah, Nagari Sungai Kambut, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya, Provinsi Sumatera Barat.

Bahan dan Alat yang digunakan antara lain adalah: bibit aren dan bibit buah-buahan, polybag, kompos, tanah, pupuk, booklet, infokus, komputer, kamera, alat tulis.

Program Kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut :

- a. Persiapan
Sosialisasi ke masyarakat setempat dan bertemu dengan dinas terkait.
- b. Pelaksanaan Program pengabdian dilaksanakan dengan tujuan:

- Meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konservasi kawasan DAS
- Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi tanaman aren dalam konservasi Kawasan DAS
- Meningkatkan luas areal tanaman aren

Khalayak sasaran pada kegiatan ini adalah masyarakat kenagarian sungai kilangan Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya, Provinsi Sumatera Barat.

Kegiatan ini juga di ikuti oleh mahasiswa Jurusan Budidaya Perkebunan Kampus 3 Universitas Andalas. Pemberdayaan ini dilaksanakan menggunakan metode pendampingan dan penyuluhan yang meliputi ceramah, diskusi, dan demonstrasi praktek. Ceramah dan diskusi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang konservasi bantaran sungai, budidaya tanaman aren yang meliputi pembibitan, penanaman dan pemeliharaan.

Monitoring dan evaluasi juga dilakukan dalam pelaksanaan konservasi bantaran sungai.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengamati antusiasme peserta selama mengikuti kegiatan dan perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat ini. Kegiatan pembinaan dan pendampingan dilakukan untuk memberikan asistensi kepada masyarakat, sekaligus melaksanakan evaluasi tindak lanjut yang dilakukan oleh masyarakat terkait pelatihan yang diberikan.

Indikator keberhasilan pembinaan dan pendampingan dapat dilihat dari kemauan masyarakat untuk merawat, melanjutkan dan mengembangkan pembibitan aren yang telah dibangun bersama, serta keseriusan masyarakat untuk terus memelihara tanaman aren yang telah ditanam.

C. Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan penyuluhan tentang konservasi Kawasan DAS pada tanggal 25 Juni 2023 yang disampaikan oleh Dr. Ir. Edwin, Sp. Dalam penyuluhan disampaikan tentang pentingnya menjaga kelestarian Kawasan DAS dan Langkah-langkah yang bisa dilakukan untuk melakukan konservasi di sepanjang bantaran sungai batang hari. Selain itu, juga disampaikan kepada masyarakat setempat tentang bahaya yang akan terjadi jika kegiatan konservasi bantaran sungai ini tidak segera dilaksanakan. masyarakat juga diminta untuk ikut serta dalam menjaga Kawasan DAS agar usaha konservasi yang dilakukan oleh masyarakat menjadi tidak sia-sia.

Selain penyuluhan tentang konservasi DAS, juga dilakukan penyuluhan tentang potensi budidaya tanaman aren dan buah-buahan yang disampaikan oleh Dr. Ir. Indra Dwipa, MS. Pada penyuluhan ini disampaikan tentang potensi tanaman aren dan buah-buahan sebagai tanaman konservasi dan prospeknya dalam meningkatkan perekonomian masyarakat.

Tanaman Aren memiliki kemampuan dalam menahan volume air hujan di atas pohon, saat hujan, sehingga memberikan waktu yang panjang untuk tanah di bawah pohon untuk dapat menyerap lebih banyak air, dan dengan sendirinya akan menyimpan air tanah yang banyak. Sementara sistem perakaran yang kuat dan panjang hingga mencapai kedalaman enam meter dapat memberikan kestabilan pada tanah, sehingga dapat mencegah erosi dan longsor.

Pada saat penyuluhan, semua peserta menunjukkan minat yang tinggi untuk mencoba mempraktekkan semua teori penyuluhan yang diberikan. Pada kegiatan diskusi, banyak dari masyarakat yang antusias dalam bertanya dan berdiskusi tentang budidaya tanaman aren dan buah-buahan. Masyarakat sangat tertarik dengan potensi

nilai ekonomi yang akan diperoleh jika membudidayakan aren dan buah-buahan pada lahan DAS Batang Hari maupun pada lahan kebun dan pekarangan yang dimilikinya.

Setelah sesi diskusi, dilakukan serah terima bantuan bibit aren dan buah-buahan dari Ketua Departemen Budidaya Tanaman Perkebunan kepada Masyarakat jorong sungai kilangan yang diwakili oleh wali nagari. Bibit aren yang diserahkan kepada masyarakat sebanyak 100 bibit aren dan bibit buah-buahan sebanyak 800 bibit (Durian, manggis, petai, jeruk). Setelah serah terima bibit dilakukan, maka dilanjutkan dengan penanaman perdana bibit aren dan buah-buahan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Serah terima bibit aren dan buah-buahan



Gambar 2. Tanam perdana bibit aren dan buah-buahan

Pendampingan dan pembinaan masyarakat dilaksanakan secara berkala melalui pertemuan-pertemuan kelompok bersama penyuluh dari Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya yang secara rutin diselenggarakan sekali dalam sebulan. Melalui kegiatan tersebut, seluruh anggota dapat saling bertukar informasi mengenai kemajuan serta masalah yang dihadapi terkait budidaya aren dan buah-buahan. secara berkala melalui pertemuan-pertemuan kelompok bersama penyuluh dari Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya yang secara rutin diselenggarakan sekali dalam sebulan. Melalui kegiatan tersebut, seluruh anggota dapat saling bertukar informasi mengenai kemajuan serta masalah yang dihadapi terkait budidaya aren dan buah-buahan.

C. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberdayaan masyarakat ini telah mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya konservasi bantaran sungai batang hari yang telah mulai kritis melalui budidaya tanaman aren dan tanaman buah-buahan.
2. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang potensi atau prospek tanaman aren dan buah-buahan untuk meningkatkan perekonomian.
3. Kegiatan ini juga telah menjadi sarana pembelajaran bagi masyarakat dan melatih mahasiswa untuk dapat mendorong masyarakat agar mau melakukan pelestarian Kawasan DAS batanghari melalui pengembangan tanaman aren dan buah-buahan.

Daftar Referensi

Arbain, A., Aswandi., Mahdi. 2015. "Perlindungan dan pengelolaan DAS Batanghari dan Berkelanjutan". 79 Halaman.

Duryat and Qurniati, 2017. "Budidaya tanaman aren sebagai Langkah strategis mewujudkan hutan lestari masyarakat sejahtera melalui KKN-PPM Universitas Lampung". <http://repository.lppm.unila.ac.id/7843/1/seminar%20pengabdian>.

Rahman, A.R., Kuswara, R.D., Nurmianti., Gazali, Z., Ekaningtiyas, M. 2022. "Pendampingan Budidaya Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri*) di Desa Selelos Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara". Alamtana. Vol.3 No 1.

Tikno, S. 2010. "Analisis Debit DI Daerah Aliran Sungai Batanghari Propinsi Jambi". Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca, Vol. 1, No. 1, 2000: 101-108.

Wisnubroto, M.P., Edwin., Sari, K.S., Heriza, S., Rezki,D., Ikhsan, Z., Suhendra, D., Karjunita, N., Hasibuan, H.S. 2023. "Optimalisasi Lahan Pekarangan Rumah dengan Penanaman Buah-buahan di Nagari Sungai Kambut, Kabupaten Dharmasraya, Provinsi Sumatera Barat". Jurnal Abdi Insani. Vol.10 No.2.

Wulantika, T. 2020. Karakterisasi morfologi tanaman enau di kenagarian sungai naniang. Jurnal Ilmu Pertanian, Volume 3 Nomor 2 : 7 – 15.