

Penghijauan Menuju Desa Asri Di Kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai Wampu
Desa Garunggang Kecamatan Kuala
Kabupaten Langkat Tahun 2022

Ester Saripati Harianja¹, Sri Dearmaita Purba², Supartiningsih³

¹Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Pendidikan Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

²Program Studi D3 Analisa Farmasi dan Makanan, Fakultas Pendidikan Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email: esterharianja25@gmail.com

ABSTRAK

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah satuan wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungai yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alamiah, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mencegah dan menghindari terjadinya erosi dan banjir di sekitar kawasan DAS Wampu Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan mulai dari kolaborasi penanaman seribu pohon, koordinasi dengan berbagai pihak terkait untuk persiapan penyelenggaraan dan melakukan koordinasi dengan Dinas Kehutanan dalam hal permintaan bibit tanaman seperti pohon matoa, sawo, petai, jengkol, dan salak. Hasil dari pengabdian masyarakat dengan penanaman 1.000 pohon berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan *rundown* acara. Penghijauan atau penanaman hutan kembali perlu terus dilakukan dalam rangka upaya pengendalian erosi dan banjir di lahan petani maupun hutan di kawasan DAS.

Kata Kunci: Daerah Aliran Sungai, Penghijauan.

ABSTRACT

Watershed (DAS) is a land area unit which is a unit with rivers and tributaries that function to accommodate, store, and drain water originating from rainfall to lakes or to the sea naturally, whose boundaries on land are topographical separators. and in the sea to water areas that are still affected by land activities. The purpose of this community service is to prevent and avoid erosion and flooding around the Wampu River Basin area, Garunggang Village, Kuala District, Langkat Regency. This community service implementation method is carried out in several stages, starting from collaborating on planting a thousand trees, coordinating with various related parties to prepare for the implementation and coordinating with the Forestry Service in terms of requests for plant seeds such as matoa, sapodilla, petai, jengkol, and salak trees. The results of community service by planting 1,000 trees went well and smoothly according to the event *rundown*. Reforestation or replanting of forests needs to be carried out continuously in the context of controlling erosion and flooding in farmers' lands and forests in watershed areas.

Keywords: Watershed, Reforestation.

PENDAHULUAN

Salah satu program dalam upaya penyelamatan lingkungan kehutanan adalah program penghijauan dan konservasi tanah yang merupakan upaya rehabilitasi lahan di luar kawasan hutan. Upaya untuk menggerakkan masyarakat secara Nasional yang telah dilakukan seperti Pekan Penghijauan Nasional, Gerakan Menanam Sejuta Pohon, dan upaya lainnya yang dapat menggerakkan masyarakat dalam memelihara lingkungan melalui pendekatan ekosistem DAS setiap tahunnya.

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah satuan wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungai yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alamiah, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan (PP No. 23 Tahun 2021). Secara makro DAS terdiri dari unsur biotik (flora dan fauna), abiotik (tanah, air, dan iklim), dan manusia yang saling berinteraksi dan saling ketergantungan membentuk sistem hidrologi.

Daerah aliran sungai (DAS) biasanya dibagi menjadi daerah hulu, tengah dan hilir berdasarkan ekosistemnya. Daerah hulu merupakan daerah konservasi yang mempunyai kerapatan drainase lebih tinggi dan memiliki kemiringan lahan yang besar. Sementara daerah hilir merupakan daerah pemanfaatan, kerapatan drainase lebih kecil dan memiliki kemiringan lahan yang kecil sampai dengan sangat kecil. DAS bagian tengah merupakan daerah transisi dari kedua bagian DAS yang berbeda tersebut. Ekosistem DAS hulu merupakan bagian yang penting, karena mempunyai fungsi perlindungan terhadap seluruh bagian DAS. Perlindungan ini antara lain dari segi fungsi tata air. Perencanaan DAS hulu sering kali menjadi fokus perencanaan mengingat bahwa dalam suatu DAS, daerah hulu dan hilir mempunyai keterkaitan biofisik melalui daur hidrologi (Asdak, 2002).

Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu merupakan salah satu sumber daya perairan yang dimiliki Kabupaten Langkat di Propinsi Sumatera Utara dengan panjang sungai 105 km, lebar 100 m, dan volume normal 80 km³. Sungai ini melewati daerah Kecamatan Bahorok, Salapian, Kuala, Selesai, Stabat, Hinai, Secanggang dan Tanjung Pura. Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu secara administrasi berada pada 5 (lima) kabupaten/kota yaitu kabupaten Karo dengan luas 126.700,83 Ha, Kabupaten Langkat dengan luas 265.685,78 Ha, Kabupaten Simalungun dengan luas 11.743,72 Ha, Kota Binjai dengan luas 5.448,71 Ha dan Kabupaten Deli Serdang dengan luas 6.596,14 (BPS Kabupaten Langkat, 2013).

Menurut Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, dengan terjadinya penurunan daya dukung Daerah Aliran Sungai yang dicirikan dengan terjadinya banjir, tanah

longsor, erosi, sedimentasi dan kekeringan, yang dapat mengakibatkan terganggunya perekonomian dan tata kehidupan masyarakat, maka daya dukung Daerah Aliran Sungai harus ditingkatkan.

Salah satu manfaat sungai yang cukup penting adalah untuk menampung air pada saat musim penghujan. Pendangkalan sungai akibat adanya pengendapan sedimen menyebabkan air tidak dapat tertampung atau teralirkan secara maksimal sehingga dapat menyebabkan banjir. Dua penyebab utama terjadinya erosi adalah erosi yang disebabkan secara alamiah dan erosi yang disebabkan oleh aktivitas manusia. Erosi alamiah dapat terjadi untuk mempertahankan keseimbangan tanah secara alami. Erosi karena faktor alamiah umumnya masih memberikan media yang memadai untuk berlangsungnya kehidupan tanaman. Sedangkan erosi karena kegiatan manusia biasanya disebabkan oleh terkelupasnya lapisan tanah bagian atas akibat bercocok tanam yang tidak sesuai kaidah-kaidah konservasi tanah atau kegiatan pembangunan yang bersifat merusak keadaan fisik tanah antara lain pembuatan jalan di daerah dengan kemiringan lereng yang besar.

Penghijauan atau penanaman hutan kembali merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir dan erosi tanah. Berbagai jenis pohon yang ditanam seperti pohon matoa, petai, jengkol, salak, dan lain-lain. Selain berfungsi untuk menjaga tanah tidak longsor, jenis pohon ini juga bisa menghasilkan dari buahnya.

TUJUAN

Adapun tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah berpartisipasi dalam rangka memperingati Hari Air Sedunia untuk melestarikan lingkungan alam dengan melakukan penanaman pohon di sekitar kawasan DAS Wampu Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat, dan tujuan lainnya adalah untuk mencegah dan menghindari terjadinya erosi dan banjir di sekitar kawasan DAS Wampu Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat.

METODE PELAKSANAN

Metode pelaksanaan pada kegiatan ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Kolaborasi penanaman seribu pohon yang diinisiasi Forum Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu dalam rangka memperingati Hari Air Sedunia di Kawasan Hulu DAS Wampu, Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat anaman produktif dan tanaman penghijauan yang bersumber dari sumbangan BPDAS Wampu Sei Ular, ASPENTA,

Perguruan Tinggi di Kota Medan dan Sumut; Koordinasi dengan berbagai pihak terkait untuk persiapan penyelenggaraan kegiatan pada Hari Air Sedunia; Memilih jenis tanaman yang cocok ditanam di kawasan DAS Wampu yang juga dapat menghasilkan buah serta menentukan jumlah pohon yang akan dibawa dan ditanam di DAS tersebut dan; Berkoordinasi dengan Dinas Kehutanan dalam hal permintaan bibit tanaman seperti pohon matoa, sawo, petai, jengkol, dan salak.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini dibuka oleh Pembawa acara, setelah itu Menyanyikan Lagu Indonesia Raya, Kata Sambutan, dan dilanjutkan dengan penanaman pohon serta foto bersama. Penanaman seribu pohon dilaksanakan secara kolaborasi dengan Forum Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu dalam rangka memperingati Hari Air Sedunia di Kawasan Hulu DAS Wampu, Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat anaman produktif dan tanaman penghijauan yang bersumber dari sumbangan BPDAS Wampu Sei Ular, ASPENTA, Perguruan Tinggi di Kota Medan dan Sumut”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 22 Maret 2022. Lokasi kegiatan di Kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai Wampu, Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat. Kegiatan dimulai pada jam 10.00 wib sampai dengan selesai. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini berkolaborasi dan diinisiasi Forum Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu dalam rangka memperingati Hari Air Sedunia di Kawasan Hulu DAS Wampu, Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat tanaman produktif dan tanaman penghijauan yang bersumber dari sumbangan BPDAS Wampu Sei Ular, ASPENTA, Perguruan Tinggi di Kota Medan dan Sumut”. Tim yang mewakili dari Universitas Sari Mutiara Indonesia untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah beberapa dosen dan mahasiswa.

Secara keseluruhan kegiatan ini berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan *rundown* acara. Metode pada kegiatan dilakukan dengan 2 tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahapan pelaksanaan dimulai dari pembukaan oleh pembawa acara, setelah itu menyanyikan lagu Indonesia Raya, kata sambutan, dan dilanjutkan dengan penanaman 1.000 pohon serta foto bersama.



Gambar 1. Penanaman pohon di Kawasan DAS Wampu

Penanaman seribu pohon dilaksanakan secara kolaborasi dengan Forum Daerah Aliran Sungai (DAS) Wampu dalam rangka memperingati Hari Air Sedunia di Kawasan Hulu DAS Wampu, Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat anaman produktif dan tanaman penghijauan yang bersumber dari sumbangan BPDAS Wampu Sei Ular, ASPENTA, Perguruan Tinggi di Kota Medan dan Sumut”.



Gambar 2 Foto bersama dosen dan mahasiswa

Kondisi ekosistem DAS yang kondusif akan mampu menggerakkan sendi-sendi perekonomian kawasan. Untuk mencapai kondisi tersebut perlu upaya konservasi dan rehabilitasi tanah dan air di kawasan tersebut. Konservasi tanah dan air bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan serta menurunkan atau menghilangkan dampak negatif pengelolaan lahan seperti erosi/longsor, sedimentasi dan banjir.

Pengendalian erosi secara vegetatif merupakan pengendalian erosi yang didasarkan pada peran tanaman sehingga mengurangi daya pengikisan dan penghanyutan tanah oleh aliran permukaan. Tanaman dapat berfungsi melindungi permukaan tanah terhadap pukulan air hujan, melindungi daya transportasi aliran permukaan, dan menambah infiltrasi tanah, sehingga pasokan dan cadangan air dalam tanah meningkat. Pangkasan dan seresah tanaman dapat memasok bahan organik dan hara, serta dapat menyediakan pakan untuk ternak. Cara vegetatif dapat dilakukan dengan penanaman tanaman penutup tanah, penanaman sistem lorong, dan penghijauan.

Pengaturan luas hutan menjadi sangat penting dalam mengurangi resiko banjir di kawasan DAS, mengingat hutan merupakan penutupan lahan yang paling baik dalam mencegah erosi. Hutan pada kawasan DAS juga berperan sebagai penyimpan air tanah pada saat intensitas curah hujan yang tinggi, yang biasa terjadi pada awal musim penghujan. Hutan sangat efektif dalam mengendalikan aliran permukaan karena laju infiltrasi hutan di daerah hulu DAS sangat besar, sehingga dapat mengatur fluktuasi aliran sungai dan cukup signifikan dalam mengurangi banjir (Nana Mulyana et al., 2007 dalam Wongso Atmojo, Suntoro 2008). Oleh karena itu, penetapan luasan hutan minimum 30% dari luas DAS merupakan satu langkah yang tepat dalam menanggulangi erosi dan banjir, disamping upaya konservasi lainnya.

Program penghijauan dan penghutanan kembali perlu terus dilakukan dalam rangka upaya pengendalian erosi dan banjir baik di lahan petani maupun di kawasan hutan. Sistem penanaman hutan kembali baik di dalam dan di luar kawasan dengan tanaman pertanian yang mampu menutup tanah dengan sempurna sehingga berpengaruh efektif terhadap pengendalian erosi dan peningkatan pasokan air tanah. Program pembangunan hutan bersama masyarakat ini akan berdampak positif ganda, disamping dapat membantu masyarakat secara ekonomis (dari hasil tanaman semusim dan rumput untuk pakan ternak) juga kelestarian tanaman hutan akan terjamin, karena tumbuh kesadaran petani untuk memeliharanya. Selain itu, penghijauan di lahan petani (pembangunan hutan rakyat) sangat efektif dilakukan karena petani tertopang kebutuhan hidupnya dari usaha pertaniannya sekaligus sebagai upaya penghijauan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat tentang “Penhijauan Menuju Desa Asri Di Kawasan Hulu Daerah Aliran Sungai Wampu Desa Garunggang Kecamatan Kuala Kabupaten Langkat Tahun 2022” berjalan dengan baik dan lancar. Penhijauan atau penanaman hutan kembali perlu terus dilakukan dalam rangka upaya pengendalian erosi dan banjir di lahan petani maupun hutan di kawasan DAS. Hutan pada kawasan DAS sangat berperan sebagai penyimpanan air tanah pada

saat intensitas curah hujan yang sangat tinggi, yang biasa terjadi pada awal penghujan. Hutan sangat efektif mengendalikan aliran permukaan karena laju infiltrasi hutan di daerah hulu DAS sangat besar, sehingga dapat mengatur fluktuasi aliran sungai dan cukup signifikan dalam mengurangi banjir.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Kehutanan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan DAS
- Undang-Undang Republik Indonesia No 37 Tahun 2014 Tentang Konservasi Tanah dan Air.
Undang-Undang Republik Indonesia No Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan
- Badan Pusat Statistik. 2013. Kabupaten Langkat dalam Angka. BPS Kabupaten Langkat, Langkat
- Rauf, A.,K.S. Lubis, Jamilah. 2011. “Dasar-Dasar Pengelolaan Daerah Aliran Sungai”, USU Press, Medan.
- Ditjen RLPS. 2000. Pedoman Penyelenggaraan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Asdak, C. 2004. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Pengelolaan DAS dan Perhutanan Sosial. 2012. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Kementerian Kehutanan. Jakarta.
- Setiawan, Budhy dkk. 2015. Teori dan Praktik Pengelolaan DAS Terpadu. Fauna & Flora International-Indonesia Programme (FFI-IP). Jakarta Selatan.