

Bersih Pantai dan Reboisasi di Pesisir Pantai Pasir Kadilangu untuk Menanggulangi Pencemaran Lingkungan serta Abrasi Pantai

Ayu Fadhilah Nur Rafi Anisa¹, Izzatin Kamala², Anita Ekantini^{3*}, Inggit Dyaning Wijayanti,⁴
Andhika Yahya Putra,⁵ Maemonah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

*E-mail: ³anita.ekantini@uin-suka.ac.id

Abstrak

Kegiatan bersih pantai dan reboisasi ini merupakan salah satu kegiatan pengabdian masyarakat TIM Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Bersih pantai dilakukan untuk mengurangi sampah yang terdapat di pantai dan bertujuan untuk menambah daya tarik wisatawan serta menciptakan kenyamanan bagi pengunjung. Selain itu, kegiatan reboisasi juga dilakukan untuk menambah keindahan pantai. Tanaman yang ditanam adalah cemara laut. Tanaman cemara ialah salah satu jenis tanaman di sepanjang pesisir pantai. Pentingnya reboisasi di sepanjang pantai adalah untuk mengurangi abrasi, dan mengurangi dampak buruk peristiwa erosi angin. Tanaman cemara atau *Casuarina equisetifolia* dapat hidup di tanah yang minim akan unsur hara dan air. Masyarakat ikut andil dalam pengelolaan tempat wisata. Kelompok mangrove mempunyai program reboisasi di pantai Pasir Kadilangu. Penanaman tanaman cemara ini sudah terlaksana di Dusun Pasir Kadilangu Kabupaten Kulon Progo. Sebanyak 2000 bibit pohon cemara ditanam sekitar lima hektar tanah. Tiga hektar di sepanjang pantai dan dua hektar di lahan kosong sekitar tempat wisata dan parkir kendaraan. Penanaman ini diikuti oleh masyarakat dusun pasir kadilangu yang tergabung dalam kelompok mangrove, dan TIM PGMI UIN Sunan Kalijaga juga turut serta dalam kegiatan tersebut.

Kata kunci: bersih pantai, pencemaran reboisasi, abrasi

Abstract

*This beach clean-up and reforestation activity is one of the community service activities by islamic elementary school team UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta students. Beach cleaning is carried out to reduce waste on the beach and aims to increase tourist attraction and create comfort for visitors. In addition, reforestation activities are also carried out to add to the beauty of the beach. Plants planted are sea cypress. Spruce is one of the plants that live along the coast. The importance of reforestation along the coast is to reduce abrasion, and reduce the adverse effects of wind erosion events. Evergreen plants or *Casuarina equisetifolia* can live in soils that are minimal in nutrients and water. The community takes part in the management of tourist attractions. The mangrove group has a reforestation program on the sandy beach of Kadilangu. The planting of this cypress plant has been carried out in the hamlet of Pasir Kadilangu, Anchor Village, Temon District, Special Region of Yogyakarta (DIY). A total of 2000 pine tree seedlings were planted on about 5 hectares of land. 3 hectares along the beach and 2 hectares in vacant land around tourist attractions and car parks. This planting was attended by the*

community of the kadilangu sand village who are members of the mangrove group, and the Islamic elementary school team UIN Sunan Kalijaga also took part in the activity.

Keywords: beach clean, reforestation, pollution, abrasion

1. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir ialah sebuah wilayah daratan yang berbatasan dengan laut [1]. Pantai Pasir Kadilangu yang terletak di desa Jangkaran ialah suatu objek wisata yang ada di Kabupaten Kulon Progo. Di sebelah barat pantai ini terdapat sungai Bogowonto. Jadi tidak bisa dipungkiri, jika terdapat banyak sampah kiriman yang kebanyakan berupa batang kayu dan sampah rumah tangga. Hal ini disebabkan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungan masih rendah. Sampah rumah tangga sebaiknya tidak di buang ke sungai. kerja bakti secara rutin untuk membersihkan pantai merupakan salah satu langkah yang dapat diterapkan untuk menjaga kelestarian lingkungan pesisir [2].

Selain masalah sampah, kawasan pantai merupakan kawasan yang rawan terhadap abrasi. Perubahan garis pantai merupakan salah satu bentuk perubahan yang terjadi di kawasan pantai. Perubahan garis pantai yang terjadi berupa pengikisan badan pantau atau sering disebut dengan abrasi dan penambahan badan pantai atau sedimentasi [1]. Abrasi atau erosi ialah kerusakan pada garis pantai, yaitu kerusakan garis pantai akibat terlepasnya material pantai seperti pasir. Hal ini disebabkan karena hantaman gelombang secara terus menerus [3]. Abrasi bisa disebabkan oleh faktor alami maupun manusia. Faktor alami misalnya hembasan gelombang air laut, kenaikan permukaan air laut yang disebabkan pemanasan global. Disaptono (2011) menjelaskan dalam tulisannya ada 5 penyebab abrasi yang disebabkan oleh kegiatan manusia yang berpotensi menimbulkan perubahan garis pantai [4], yaitu:

1. Terperangkapnya angkutan sedimen sejajar pantai akibat bangunan buatan
2. Timbulnya perubahan arus akibat dari bangunan di pinggir pantai
3. Berkurangnya suplai sedimen dari sungai akibat penambangan pasir, dibangunnya dam di sebelah hulu sungai dan sudetan
4. Penambangan pasir di perairan pantai yang mengakibatkan perubahan ke dalam sehingga merubah pola arus dan gelombang pecah
5. Pengambilan pelindung pantai alami, yaitu penebangan hutan mangrove, penebangan pohon cemara laut, dan pengambilan terumbu karang

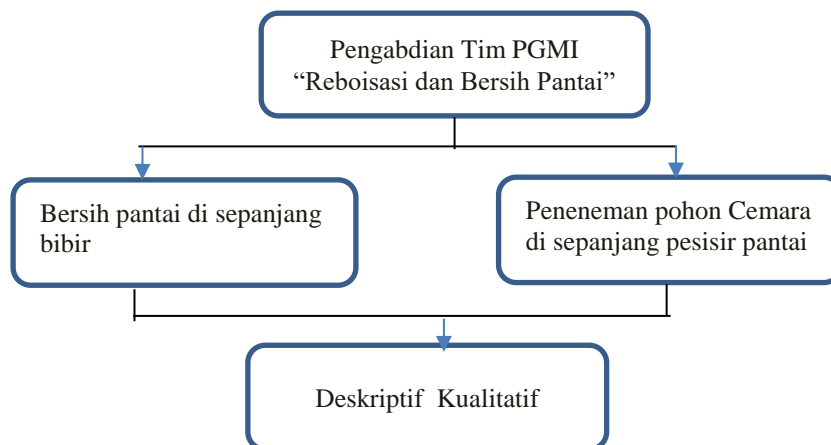
Tanaman cemara merupakan salah satu tanaman yang digunakan untuk pencegahan abrasi. Tanaman cemara atau cemara laut (*casuarina equisetifolia*) adalah tanaman yang dapat hidup di berbagai macam suhu, salah satunya hidup di lingkungan yang berpasir seperti di wilayah pesisir. Tanaman cemara laut ini tergolong habitus perdu [5]. Daerah pantai rawan dengan abrasi. Maka dari itu sangatlah penting bagi masyarakat melakukan reboisasi terhadap wilayah di sekitar pantai.

Reboisasi adalah upaya penanaman pada kawasan hutan rusak yang berupa lahan kosong/terbuka, alang-alang, atau semak belukar untuk mengembalikan fungsi hutan. Upaya penanaman kembali dilakukan dengan menggunakan jenis tanaman yang sesuai dengan fungsi hutan, lahan dan kondisi daerah setempat. Reboisasi yang dilakukan di daerah pesisir pantai menggunakan tanaman cemara. Tanaman cemara cocok hidup daerah pesisir pantai yang lingkungannya berpasir. Selain itu cemara laut adalah jenis tanaman yang mampu menahan angin laut dan uap air laut yang mengandung garam, sehingga mampu mendorong perbaikan lingkungan [6]. Cemara laut bisa hidup dengan wilayah pesisir yang minim unsur hara dan air. Untuk dapat tumbuh di daerah tersebut, spesies ini bersimbiosis dengan bakteri frankia sehingga memiliki nodul akar yang memfiksasi nitrogen secara langsung. Simbiosis ini juga meningkatkan unsur hara tanah sehingga dapat mendukung lingkungan yang lebih baik lagi untuk pertumbuhan spesies

yang lain [7].

2. METODE

Pengabdian masyarakat dilakukan di Dusun Pasir Kadilangu, Jangkaran, Temon, Kabupaten Kulon Progo. Dua program kerja yang dilakukan di kawasan tempat wisata pantai pasir kadilangu adalah reboisasi dan bersih pantai. Kegiatan bersih pantai, yang ikut andil dalam kegiatan ini adalah TIM PGMI UIN Sunan Kalijogo beserta anak-anak dusun pasir kadilangu. Hal ini dimaksudkan agar melatih generasi muda untuk menjaga kebersihan lingkungan. Tempat pelaksanaan penanaman bibit pohon cemara di sepanjang pesisir pantai pasir kadilangu dan sekitarnya serta bersih pantai juga dilakukan di sepanjang bibir pantai. Peserta yang ikut andil dalam pelaksanaan penanaman bibit pohon cemara terdiri dari TIM PGMI UIN Sunan Kalijaga, dan kelompok mangrove di dusun pasir kadilangu sekitar 31 orang. Kelompok mangrove itu sendiri adalah kelompok dusun pasir kadilangu. Metode pengabdian ini melalui observasi lapangan, dan wawancara dengan ketua pelaksanaan, selanjutnya melakukan kegiatan bersih pantai. Dilanjutkan kegiatan reboisasi penanaman bibit pohon cemara. Bersih pantai dilakukan pada tanggal 7 November 2021 dan 14 November 2021. Penanaman bibit pohon cemara dimulai pada tanggal 15 November pukul 06.30 WIB sebagai penanganan dampak abrasi. Selanjutnya menggunakan metode deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan kegiatan serta keadaan pesisir pantai.



Gambar 1. Bagan Metode Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dusun pasir kadilangu merupakan salah satu dusun dari desa jangkaran yang berada di kecamatan temon, kabupaten kulon progo, provinsi daerah istimewa yogyakarta. Dusun pasir kadilangu berjarak sekitar 18 km dari ibu kota kabupaten kulon progo. Jumlah penduduk di dusun pasir kadilangu sekitar 171 jiwa. Mata pencaharian di desa jangkaran, terkhususnya di dusun pasir kadilangu sebagian besar menjadi petani tambak udang. Lembaga kemasyarakatan di dusun pasir kadilangu mencapai 12 macam, yaitu LPMD, PKK, Posyandu, tahlilan, arisan, simpan pinjam, kelompok tani, gapoktan, risma, ormas/LSM, FKPM dan FPRB. Dusun Pasir Kadilangu berbatasan langsung dengan pantai sehingga kebanyakan dari masyarakat bermata pencaharian menjadi petani tambak atau mencari kerang.

Dusun pasir kadilangu merupakan salah satu daerah kawasan wisata. Yaitu, hutan mangrove dan pantai pasir kadilangu. Di kawasan tempat wisata ini banyak terdapat pohon mangrovenya. Akan tetapi di sepanjang bibir pantai belum terdapat tanaman. Di pinggir pantai terdapat bangunan yang digunakan untuk menjual makanan. Pantai pasir kadilangu sering mendapat kiriman sampah berupa batang kayu dan sampah rumah tangga, hal ini dikarenakan sebelah barat pantai ini adalah sungkai bogowonto sehingga sampah tersebut hanyut ke laut.

Dengan memperhatikan kondisi tersebut, TIM PGMI UIN Sunan Kalijaga berinisiatif mengadakan program bersih pantai guna mengurangi sampah kiriman dari sungai dan reboisasi guna mencegah abrasi. Selain itu, dengan adanya program bersih pantai dan reboisasi diharapkan dapat menambah daya tarik wisatawan untuk mengunjungi tempat wisata ini. Semakin banyak wisatawan yang mengunjungi, maka pemasukan dusun juga akan bertambah dan digunakan untuk pengelolaan sarana prasarana tempat wisata.

Tabel 1. Fungsi Bersih Pantai dan Reboisasi

No.	Fungsi
1.	Bebas sampah kiriman dari sungai
2.	Menambah daya tarik wisatawan
3.	Mencegah Abrasi

3.1 Bersih Pantai

Kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah terlaksana adalah kegiatan bersih pantai. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 14 November 2021. Kegiatan ini melibatkan sekitar 10 anak dari dusun pasir kadilangu dan TIM PGMI. Bersih pantai ini bertujuan untuk mengurangi sampah yang terdapat di sepanjang pantai pasir kadilangu serta untuk menciptakan lingkungan yang bersih dari sampah serta kenyamanan pengunjung.



Gambar 1. Keadaan pantai pasir kadilangu sebelum dibersihkan (sumber: koleksi pribadi, 2021)

Gambar 1. menunjukkan bahwa sampah yang terdapat di sepanjang pantai pasir kadilangu berupa batang-batang kayu, bambu, buah kelapa, dan sampah rumah tangga. Sampah tersebut berasal dari sungai Bogowonto yang terletak di sebelah barat pantai pasir kadilangu. Dari pihak pengelola pantai sudah selalu melakukan pembersihan, akan tetapi sampah selalu terbawa oleh ombak setiap harinya terlebih ketika hujan terus menerus. sampah terbanyak adalah batang kayu dan bambu. Sebagian terdapat sampah rumah tangga berupa plastik bungkus makanan, botol mineral, plastik kantong dan lain-lain. Sampah plastik sendiri merupakan salah satu cemaran yang dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan dan biota yang ada di tanah maupun perairan karena sifat plastik yang tidak mudah terurai pada tanah maupun perairan [8].



Gambar 2. Kegiatan Bersih Pantai (Sumber: Koleksi pribadi, 2021)

Sebelum melakukan kegiatan bersih pantai, para mahasiswa menyiapkan alat-alat yang digunakan seperti plastik dan *trashbag* untuk wadah sampah rumah tangga, kotak gabus bekas

untuk mengangkat batang-batang kayu yang kecil dan penyerok dari besi. Selain menyiapkan alat-alat, juga menyiapkan air minum dan konsumsi. Kegiatan bersih pantai dimulai dari mengangkat kayu-kayu ke tempat yang lebih tinggi, mengumpulkan sampah-sampah plastik ke dalam *trashbag*. Sampah tersebut dikumpulkan di tempat yang tidak terkena ombak. Setelah sampah tersebut kering, lalu dibakar. Selain itu ada beberapa warga yang mengambil untuk dijadikan kayu bakar. Anak-anak terlihat bersemangat ketika bekerja sama membantu membersihkan pantai. Tujuan melibatkan anak-anak dalam kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan.



Gambar 3. Keadaan Setelah Pantai Dibersihkan (sumber: koleksi pribadi, 2017)

Keadaan pantai setelah dibersihkan cukup bersih. Akan tetapi kayu yang berukuran besar tidak bisa diangkat ke atas karena keterbatasan alat yang digunakan. Itu merupakan salah satu faktor penghambat dalam kegiatan ini. Setiap kegiatan pengabdian masyarakat pasti ada faktor penghambat dan faktor pendukungnya. Namun demikian di kegiatan pengabdian ini tidak banyak hambatan atau kendala. Tujuan utama kegiatan bersih pantai adalah untuk mengurangi pencemaran lingkungan serta untuk menambah daya tarik wisata pantai pasir kadilangu. Nazriati, dkk (2020) dalam jurnalnya menjelaskan bahwa destinasi wisata yang bersih akan mengangkat citra dari tempat wisata itu sendiri. Apalagi pada zaman modern ini, informasi mudah disebarakan melalui media social [9].

3.2 Reboisasi Penanaman Bibit Pohon Cemara Laut



Gambar 4. Keadaan Pantai Pasir Kadilangu Sebelum Ditanami (Sumber: koleksi pribadi, 2021)

Warga dusun pasir kadilangu yang tergabung dalam kelompok mangrove pantai pasir kadilangu dibantu oleh TIM PGMI UIN Sunan kalijaga mengadakan kegiatan penanaman 2000 bibit pohon cemara. Bibit pohon cemara ini diperoleh dari bantuan dinas kehutanan daerah istimewa yogyakarta (DIY). Dinas kehutanan daerah istimewa yogyakarta memberikan kontribusi berupa 2000 bibit pohon cemara, 4 ton pupuk, dan 2000 gelang tanah. Hasil wawancara dengan ketua pelaksana kegiatan, Bapak Suparyono mengatakan bahwa 2000 bibit pohon cemara ini rencananya akan di tanami di lahan seluas 5 hektar. 3 hektar di sepanjang pantai dan 2 hektar di lahan kosong sekitar tempat wisata sampai dengan parkir kendaraan. Penanaman bibit dilakukan secara bertahap dikarenakan minimnya tenaga dan akses jalan pemindahan bibit ke lahan cukup

membutuhkan waktu yang lama dan jalan yang dilalui untuk dilewati untuk mengangkat pupuk cukup sulit. Jadi penanamannya tidak cukup dilakukan hanya satu hari saja. Selain itu, penanaman juga dilakukan di hari kerja, karena pada saat hari libur banyak wisatawan yang sedang berkunjung ke kawasan hutan mangrove dan pantai pasir kadilangu.



Gambar 5. Pengambilan bibit pohon cemara (sumber: koleksi pribadi, 2021)

Penanaman dimulai dengan melubangi tanah berpasir dengan jarak tertentu kemudian menaruh bibit, gelang tanah beserta pupuknya. Setelah itu, bibit pohon yang sudah ditanam diberi penyangga berupa pasak kayu dan ditali menggunakan tali. Bapak suparyono menjelaskan untuk perawatan bibit pohon cemara yang sudah ditanam, di tahun 2022 nanti akan diusulkan dana perawatan khususnya di area pantai karena di area ini jauh dari perairan air tawar. Nantinya air tawar tersebut akan dibawa dari sumber padukuhan melalui pipa-pipa menuju area lahan cemara. Selain air, perawatan pupuk juga diperlukan.



Gambar 6. Pemberian Pupuk Tanaman (sumber: koleksi pribadi, 2021)



Gambar 7. Penanaman Bibit Cemara (sumber: koleksi pribadi, 2021)

Bapak Suparyono juga menjelaskan, Selain untuk menanggulangi abrasi, pohon cemara ini nantinya juga menjadi daya tarik wisatawan untuk mengunjungi pantai pasir kadilangu. Kegiatan penanaman bibit pohon cemara juga memberikan wawasan baru bagi TIM PGMI UIN Sunan Kalijaga mengenai cara menanam bibit pohon cemara dan pemupukannya. Tanaman di sekitar kita tentunya sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia, maka dari itu wajib kita menjaga dan melestarikannya.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan bersih pantai dan penanaman bibit pohon cemara sebagai penanggulangan dampak pencemaran lingkungan serta abrasi pantai pasir kadilangu berjalan dengan baik dan warga serta TIM PGMI UIN Sunan Kalijaga sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan membangkitkan rasa kepedulian kita terhadap lingkungan sekitar dan menambah wawasan kita mengenai cara menjaga lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada dinas kehutanan daerah istimewa yogyakarta (DIY) yang telah memberikan bantuan berupa bibit pohon cemara, pupuk serta gelang tanah. Ucapan terimakasih ditujukan kepada kelompok mangrove serta masyarakat dusun pasir kadilangu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Y. Rukman, D. Safitri, R. Thahir, and N. Magfirah, “REBOISASI SEBAGAI PENANGANAN DAMPAK ABRASI AKIBAT PEMBUKAAN TAMBAK GARAM DI PALLENGU KAB JENEPONTO,” *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2021, doi: 10.31002/abdipraja.v2i1.3638.
- [2] I. M. Apriliani, “AKSI BERSIH PANTAI DALAM RANGKA PENANGGULANGAN PENCEMARAN PESISIR DI PANTAI PANGANDARAN,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Apr. 2017, Accessed: Aug. 29, 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/16292>
- [3] M. Munandar and I. Kusumawati, “STUDI ANALISIS FAKTOR PENYEBAB DAN PENANGANAN ABRASI PANTAI DI WILAYAH PESISIR ACEH BARAT,” *JURNAL PERIKANAN TROPIS*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2017, doi: 10.35308/jpt.v4i1.55.
- [4] Diposaptono, *Mitigasi Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim. Kementerian Kelautan dan Perikanan, Direktorat Kelautan dan Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil*. Jakarta, 2011.
- [5] H. Darwati, M. Rosmiyati, and D. Destiana, “DESKRIPSI VEGETASI ZONA INTI PANTAI PENELURAN PENYU, DESA SEBUBUS, KABUPATEN SAMBAS,” *JURNAL HUTAN LESTARI*, vol. 10, no. 1, Art. no. 1, Jun. 2022, doi: 10.26418/jhl.v10i1.51068.
- [6] B. Harjadi, “PERAN CEMARA LAUT (*Casuarina equisetifolia*) DALAM PERBAIKAN IKLIM MIKRO LAHAN PANTAI BERPASIR DI KEBUMEN (The role of *Casuarina equisetifolia* on micro climate improvement of sandy beach land at Kebumen),” *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Journal of Watershed Management Research)*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Dec. 2017, doi: 10.20886/jppdas.2017.1.2.73-81.
- [7] A. Farma, A. Hikmat, and R. Soekmadi, “Struktur dan Komposisi Vegetasi di Habitat Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.) pada Tiga Kawasan Konservasi di Provinsi Bengkulu,” *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, vol. 9, no. 3, pp. 596–607, 2018, doi: . <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.9.3.596-607>.
- [8] P. Supinah, A. C. Safira, and R. Wahju, “Coastal Clean Up dalam Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat untuk Menjaga Lingkungan di Wilayah Pesisir Desa Sangrawayang, Sukabumi,” *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat (PIM)*, vol. 2, no. 3, Art. no. 3, Jun. 2020.
- [9] N. Nazriati, Y. Utomo, F. Fajaroh, S. Suharti, D. Danar, and E. Ciptawati, “Gerakan Bersih-bersih Pantai Balekambang dari Sampah Plastik,” *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, vol. 5, no. 2, Art. no. 2, Jul. 2020, doi: 10.26905/abdimas.v5i2.3573.