

Original Research Paper

Dampak Penanaman Pohon Cemara Udang (*Casuarina equisetifolia*) di Pesisir Pantai Legend Pademawu Pamekasan terhadap Aspek Lingkungan Pesisir dan Sosial Masyarakat

Socio-economic and Environmental Impacts of *Casuarina equisetifolia* in the Legend Pademawu Beach of Pamekasan

Febry Jawahirul Firdaus¹, Argus², Irawan Deny Ananta^{2*}

¹Mahasiswa Universitas Annuqayah, FMIPA, Program Studi Biologi, Sumenep, 69462, Indonesia.

²Dosen Universitas Annuqayah, FMIPA, Program Studi Biologi, Sumenep, 69462, Indonesia.

*Corresponding Author: irawandenyananta@mail.ugm.ac.id

Abstrak: Penanaman pohon cemara udang (*Casuarina equisetifolia*) di wilayah pesisir telah menjadi isu yang menarik perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Pohon cemara udang yang ditanam di sepanjang pantai tidak hanya memberikan manfaat estetika, tetapi juga memiliki potensi untuk mengurangi dampak negatif dari abrasi pantai. Wilayah pantai berpasir memiliki masalah utama antara lain terjadi erosi angin yang berlangsung terus menerus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penanaman pohon cemara udang terhadap lingkungan pesisir pantai Legend Pademawu serta dampak sosial ekonominya bagi masyarakat. Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan dan wawancara terstruktur (deskriptif kualitatif). Hasil dari penelitian ini adalah pohon cemara udang memberikan dampak positif terhadap lingkungan yakni mampu membentuk ekosistem baru, menyuburkan tanah, meningkatkan kualitas udara, sebagai filter air dan meningkatkan kualitas air. Dampak sosial ekonominya adalah peningkatan sektor pariwisata karena pantai memiliki bentuk estetika yang bagus serta menjadi tameng abrasi angin bagi para penjual makanan dan minuman di sekitar pantai. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penanaman pohon cemara udang dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat.

Kata kunci: Cemara Udang; Pantai Legend Pademawu; Lingkungan Pesisir; Sosial Ekonomi

Abstract: Planting *Casuarina equisetifolia* trees in coastal areas has become an attention issue in recent years. *Casuarina equisetifolia* trees has potential impacts to reduce coastal erosion besides aesthetic benefits. Sandy beach areas have major problems, including continuous wind erosion. The aim of this research is to determine the impact of planting *Casuarina equisetifolia* trees on the Legend Pademawu coastal environment and its socio-economic impact on the community. This research uses field observation and structured interviews (qualitative descriptive) methods. The results of this research are that the *Casuarina equisetifolia* tree has a positive impact on the environment, making new form ecosystems, fertilize the soil, improve air quality, act as a water filter and improve water quality. The socio-economic impact is an increase in the tourism sector because the beach has a good aesthetic appearance and becomes a wind abrasion shield for food and beverages sellers around the beach. So the conclusion of this research are the *Casuarina equisetifolia* trees had a positive impact on the environment and socio-economics of the community.

Keywords: *Casuarina equisetifolia*; Legend Pademawu Beach; Coastal Area; Socio-economics

Dikumpulkan: 20 April 2024 Direvisi: 01 Mei 2024 Diterima: 25 Juni 2024 Dipublikasi: 30 Juni 2024

Pendahuluan

Penanaman pohon cemara udang di wilayah pesisir telah menjadi isu yang menarik

perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Pohon cemara udang yang ditanam di sepanjang pantai tidak hanya memberikan manfaat estetika, tetapi juga memiliki potensi untuk mengurangi dampak

negatif dari abrasi pantai. Abrasi pantai dapat menyebabkan rusaknya tempat tinggal masyarakat, mengganggu aktivitas ekonomi, dan menghancurkan ekosistem pantai. Dalam beberapa kasus, penanaman pohon cemara udang dapat menjadi alternatif yang efektif untuk menghambat laju abrasi pantai. Wilayah pantai berpasir memiliki masalah utama antara lain terjadi erosi angin yang berlangsung terus menerus, sehingga kondisi lahan marginal dan sering ditelantarkan. Peristiwa rutin yang terjadi setiap hari tersebut menjadikan lahan pantai berpasir dari hari ke hari semakin memburuk, baik untuk wilayah itu sendiri maupun wilayah yang ada di belakangnya dan lahan di sekitar pesisir pantai (Harjadi, 2017).

Menurut Budiyanto (2011) dampak buruk peristiwa erosi angin di daerah pantai mengakibatkan tanah lahan pantai berpasir bertekstur kasar dan bersifat lepas sehingga sangat peka atau sensitif terhadap erosi angin, 2) hasil erosi berupa endapan pasir (*sand dune*) akan menutupi tanaman budidaya di sekitar gisik (gundukan pasir) dan pemukiman yang berada di belakangnya, dan 3) butiran pasir yang mengandung garam terbawa dalam proses erosi angin akan dapat merusak dan menurunkan produktivitas tanaman. Kondisi yang kurang menguntungkan ini menyebabkan tanaman semusim di sekitarnya sulit untuk tumbuh.

Dalam penelitian ini, kita akan menjelajahi lebih lanjut tentang dampak penanaman pohon cemara udang terhadap lingkungan dan aspek sosial masyarakat pesisir. Kita akan meneliti bagaimana penanaman pohon cemara udang dapat mengurangi dampak abrasi pantai dan bagaimana hal ini dapat berdampak pada lingkungan dan aspek sosial masyarakat pesisir. Dengan demikian, kita dapat mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana penanaman pohon cemara udang dapat diintegrasikan dengan strategi lain untuk menghambat laju abrasi pantai dan mempertahankan keseimbangan ekologi lingkungan.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di pantai The Legend Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan. Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan dan wawancara terstruktur yang bersifat deskriptif kualitatif. Penelitian

kualitatif dilakukan karena peneliti ingin mengeksplor fenomena-fenomena yang tidak dapat dikuantifikasikan yang bersifat deskriptif (Satori, 2011). Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan mulai dari reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan uji *credibility, transferability, dependability* dan *confirmability* (Gambar 1) (Sugiyono, 2009).



Gambar 1. Wawancara dengan pegawai Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Pamekasan

Hasil dan Pembahasan

Dampak Positif terhadap Lingkungan

Berdasarkan hasil wawancara dengan pegawai Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Pamekasan (Gambar 1), vegetasi cemara udang (*Casuarina equisetifolia*) sangat bermanfaat pada kawasan pesisir yang gersang dan kering untuk memberikan dampak positif lingkungan dalam membentuk ekosistem baru. Pembentukan ekosistem baru diperlukan vegetasi pertama untuk memberikan daya dukung kehidupan bagi spesies lain. Cemara udang merupakan vegetasi yang dapat hidup pada kondisi yang ekstrim, tahan kekeringan dan hembusan angin yang kuat serta serangan hama penyakit (Rao & Dommergeus, 1998). Cemara udang memberikan manfaat bagi tanaman lain dalam menyuburkan tanah dan menciptakan iklim mikro (Whistler et. al, 2006). Mikroorganisme simbiotik Frankia yang terdapat pada batang dan akar pohon cemara udang mampu mempercepat pertumbuhan tanaman dan meningkatkan kualitas lingkungan melalui penambahan nitrogen di udara (Winastuti, 2013). Struktur tajuk cemara udang memberikan stabilitas dalam ekosistem, melindungi tanah dari kondisi terbuka

dan memelihara kesuburan tanah untuk daya dukung pertumbuhan vegetasi bawah (Dombois & Ellenberg, 1974).



Gambar 2. Persebaran pohon cemara udang di pesisir pantai The Legend

Penanaman pohon cemara udang di pesisir pantai (Gambar 2) dapat memiliki beberapa dampak positif terhadap lingkungan. Salah satu contoh adalah peningkatan kualitas udara. Pohon cemara udang dapat menyerap polutan udara dan mengurangi tingkat kelembaban, sehingga meningkatkan kualitas udara di sekitar wilayah pesisir. Selain itu, pohon cemara udang juga dapat berfungsi sebagai filter air, mengurangi polusi air dan meningkatkan kualitas air di sungai dan laut. Namun, penanaman pohon cemara udang juga dapat memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Misalnya, pohon cemara udang dapat mengganggu ekosistem alami di pesisir pantai, seperti hutan bakau, yang sangat sensitif terhadap gangguan dari rekayasa pesisir. Peningkatan penduduk dan kegiatan industri di sekitar wilayah pesisir juga dapat meningkatkan polusi air dan udara, serta mengganggu keseimbangan ekosistem (Dombois & Ellenberg, 1974).

Dampak Sosial Ekonomi

Pemanfaatan cemara udang dari segi ekonomi dapat mendatangkan pendapatan moneter daerah bagi pemerintah daerah di sektor pariwisata. Ciri-ciri vegetasi yang menarik menjadi daya dukung daya tarik wisata. Kondisi udara yang segar memberikan kenyamanan pengunjung saat beraktivitas dan sekadar mengurangi rasa lelah. Model penanaman dan lokasi lokal di kawasan wisata membantu wisatawan menjelajahi kawasan pantai dan meningkatkan minat masyarakat lokal

serta daerah lain untuk mengunjungi kawasan pantai (Gambar 3). Situasi ini membawa konsekuensi bertambahnya jumlah resor wisata dan peningkatan pendapatan moneter di kawasan tersebut.



Gambar 3. Peningkatan wisatawan pantai The Legend

Dampak penanaman pohon cemara udang di pesisir pantai terhadap aspek sosial masyarakat juga perlu dipertimbangkan. Penanaman pohon cemara udang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan mengembangkan budaya yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, pohon cemara udang juga dapat berfungsi sebagai tempat rekreasi dan wisata, meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan meningkatkan pendapatan melalui industri pariwisata. Namun, penanaman pohon cemara udang juga dapat memiliki dampak negatif terhadap aspek sosial masyarakat. Misalnya, pohon cemara udang dapat mengganggu aktivitas masyarakat yang sebelumnya menggunakan lahan tersebut, seperti nelayan yang kehilangan sumber daya untuk beraktivitas. Peningkatan penduduk dan kegiatan industri di sekitar wilayah pesisir juga dapat meningkatkan tekanan pada infrastruktur dan meningkatkan biaya hidup masyarakat (Miah et. al, 2013).

Kesimpulan

Penanaman pohon cemara udang di pesisir pantai The Legend Pademawu, Pamekasan memiliki berbagai manfaat yang signifikan, baik untuk lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat. Pohon cemara udang dapat berfungsi sebagai pemecah ombak, perlindungan tanah, penghijauan, hiasan, pemanfaatan kayu, mencegah abrasi, mengurangi stres, meningkatkan kualitas udara, mengurangi polusi

air, meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar dan kualitas hidup masyarakat sekitar pantai.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Pamekasan yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti serangkaian kegiatan berbasis pendidikan di pantai The Legend, Kecamatan Pademawu, Kabupaten Pamekasan.



Gambar 4. Kegiatan “Gerakan Penanaman 500 Pohon Cemara Udang” di Pantai The Legend, Pamekasan yang ditaja oleh DLH Pamekasan

Referensi

- Budiyanto, G. (2011). Teknologi konservasi lanskap gumuk pasir Pantai Parangtritis Bantul DIY, *Jurnal Lanskap Indonesia* 3(2), 97-101.
- Dombois, D.M. & Ellenberg, H. (1974). *Aims and methods of vegetation Ecology*. John Wiley and Sons. New York.
- Harjadi, B. (2017). Peran cemara laut (*Casuarina equisetifolia*) dalam perbaikan iklim mikro lahan pantai berpasir di Kebumen. *Jurnal Penelitian Pengelolaan DAS* 1(2): 73-81.
- Miah, M.D., Siddik, M.A., Shin, M.Y. (2013). Socio-economic and environmental impacts of casuarina shelterbelt in the Chittagong coast of Bangladesh. *Forest Science and Technology*. 9(3), 156-163.
- Rao, N.S.S. & Dommergues, Y.S. (1998). *Microbial interaction in agriculture and forestry*. Science Publishers, Inc. USA.
- Satori, D. & Komariah, A. (2011). Metode Penelitian Kualitatif. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung.
- Whistler, W.A., Craig, R., Elevitch. (2006). *Species profiles for Pacific Island Agroforestry*. Permanent Agricultural Resources (PAR), Holualoa. Hawai.
- Winastuti, Dwi Atmanto. (2013). Potensi Simbiosis Casuarina – Frankia Dalam Peningkatan Kualitas Tanah di Lahan Pasir Pantai. [Disertasi] Studi Ilmu Kehutanan Universitas Gadjah Mada.