



Efektivitas Penanaman Mangrove Menggunakan Buntung Bambu Di Muara Cikaung Desa Ujungjaya Kecamatan Sumur

Eni Nuraeni*

Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten, Indonesia
**e-mail korespondensi: haidarmumtaz13@gmail.com*

Abstract. *This research was conducted in January - June 2023, in Ujungjaya Village, Sumur District. This activity aims to calculate the level of effectiveness of planting mangroves using the Bamboo Tube method in Muara Cikaung, Ujungjaya Village, Sumur District. The method used is using the bamboo roof method and the bamboo stake method. Effectiveness is calculated as a percentage of the number of live and dead plants. Planting was carried out in two locations, namely on Coastal 1 and Coastal 2. The planting area of each coastal was 0.32 Ha and 1.85 Ha. Mangrove planting was carried out in May 2023. In monitoring two months after planting, it was seen that mangrove planting on coastal 1 was better than mangroves on coastal 2. On Coastal 1, it grew around 81%, while on Coastal 2 it grew 55.8%. This is because on Coastal 1 almost 80% of the plantings use bamboo roofs as simple APO (wave breaking equipment), while on Coastal 2, only about 50% use bamboo. This greatly affects the safety of plants. Coastal 1 is more protected, both from natural waves and from the sand mining boats. Based on these results, it can be seen that the effectiveness of the successful planting of mangroves using the bamboo tube method is more effective than the bamboo stake method.*

Keyword: *Mangroves; Bamboo Tubes; Ajir; APO*

Abstrak. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Juni 2023, di Desa Ujungjaya kecamatan Sumur. Kegiatan ini bertujuan untuk menghitung tingkat efektivitas penanaman mangrove menggunakan metode Buntung Bambu di Muara Cikaung Desa Ujungjaya Kecamatan Sumur. Metode yang digunakan adalah menggunakan metode Buntung Bambu dan Metode Ajir Bambu. Efektivitas dihitung dalam satuan persentase jumlah tanaman yang hidup dan yang mati. Penanaman dilakukan pada dua lokasi, yaitu di Pesisir 1 dan Pesisir 2. Luas area penanaman masing-masing pesisir 1 yaitu 0,32 Ha dan 1,85 Ha. Penanaman mangrove dilakukan pada bulan Mei 2023. Pada monitoring dua bulan pascapenanaman, terlihat bahwa penanaman mangrove di pesisir 1 lebih baik daripada mangrove di pesisir 2. Pada Pesisir 1, tumbuh sekitar 81 %, sedangkan di Pesisir 2 tumbuh 55,8%. Hal ini disebabkan pada Pesisir 1 hampir 80% penanamannya menggunakan buntung bambu sebagai APO (Alat Pemecah Ombak) sederhana, sedangkan pada pesisir 2, hanya sekitar 50 % yang menggunakan bambu. Hal ini sangat mempengaruhi terhadap keamanan tanaman. Pada Pesisir 1 lebih terlindungi, baik dari gelombang alami maupun dari hantaman perahu penambang Pasir. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diketahui bahwa efektivitas keberhasilan penanaman mangrove menggunakan metode buntung bambu lebih efektif daripada metode ajir bambu.

Kata kunci: Mangrove; Buntung Bambu; Ajir; APO

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan negara kepulauan. Secara geografis negara ini terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik yaitu lempeng Benua Asia, Benua Australia, lempeng Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Di bagian selatan dan timur Indonesia banyak terdapat gunung berapi yang masih aktif sehingga Indonesia sering disebut sebagai negara The Ring of Fire. Kondisi tersebut ternyata bisa berpotensi rawan bencana alam seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir, dan tanah longsor. Kerentanan terjadinya bencana tsunami di Indonesia cukup tinggi, dimana Indonesia mendapat peringkat kedua sebagai negara yang cukup sering terkena bencana tsunami bahkan dari 71 kejadian di dunia sebanyak 9% nya terjadi di Indonesia [1].

Salah satu pantai yang berpotensi terjadinya bencana tsunami adalah Pantai Ujung Kulon. Ujung Kulon ialah salah satu daerah yang mempunyai wilayah konservasi yang dikenal dengan Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK). Di kawasan tersebut terdapat hewan-hewan yang dilindungi salah satunya Badak Jawa. Lokasi TNUK berada di Kecamatan Sumur dan Cimanggu Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Dengan luas daerah 120.551 Ha yang terdiri dari 76.214 Ha berupa daratan dan 44.337 Ha berupa lautan dari keseluruhan luas daerah TNUK [2].

Salah satu cara meminimalisir dampak terjadinya tsunami di pesisir pantai yaitu dengan adanya hutan mangrove. Hutan mangrove adalah jenis hutan yang tumbuh di zona intertidal (terutama di pantai yang terlindungi, laguna, dan muara sungai). Komunitas tumbuhan ini dapat toleran terhadap kandungan garam yang tinggi. Hutan mangrove di dunia luas mencapai sekitar 16.530.000 ha yang tersebar 7.441.000 ha di Asia, 3.258.000 ha di Afrika ha dan 5.831.000 ha di Amerika. Sedangkan Indonesia memiliki hutan mangrove sebanyak 3.735.250 ha dan Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan mangrove terbesar di dunia. Dimana kawasan hutan mangrove Indonesia luasnya hampir 50% dari luas mangrove di Asia dan hampir 25% dari luas hutan mangrove di dunia (Onrizal, 2010). [3].

Ekosistem hutan mangrove di Provinsi Banten diperkirakan mencapai 2.820,15 hektar. Hutan mangrove ini tumbuh di lahan hutan negara dan hutan rakyat. Ekosistem hutan mangrove tumbuh tersebar di seluruh kab. Pandeglang, kab. Serang, kab. Tangerang, Kota Serang, dan Kota Cilegon. Ekosistem hutan mangrove yang stabil dan tumbuh dengan baik di Provinsi Banten salah satunya berada di kawasan Taman Nasional Ujung Kulon dengan luasan hutan mangrove sekitar 440 ha [4].

Menurut [5], hutan mangrove merupakan suatu kawasan yang mempunyai tingkat produktivitas yang tinggi. Sehingga hutan mangrove memiliki peranan penting bagi kehidupan biota seperti ikan, moluska, udang, dan lain sebagainya. Hutan mangrove juga memiliki peran sebagai pendaur zat hara, penyedia makanan dan tempat tumbuh dan berkembangnya beberapa biota laut. Ada pun fungsi lain hutan mangrove secara ekologis antara lain; 1) untuk melindungi kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil di sekitarnya, 2) untuk mengurangi terjadinya abrasi pantai dan intrusi air laut, 3) untuk mempertahankan keberadaan spesies hewan laut dan vegetasi, dan 4) untuk dijadikan penyangga sedimentasi [6].

Desa Ujungjaya merupakan sebuah desa yang berada pada kawasan penyangga Taman Nasional Ujung Kulon. Secara geografis Desa Ujungjaya berbatasan langsung dengan pesisir pantai yang memiliki potensi laut, pantai,

pesisir dan darat. Secara nilai kultur masyarakat Desa Ujungjaya tidak lepas dari kegiatan pertanian dan nelayan. Dari segi nilai ekonomi, salah satunya adalah lahan produktif, yang memiliki vegetasi mangrove hingga secara ekologi, vegetasi mangrove merupakan penunjang dari kegiatan ekonomi masyarakat pesisir di Ujungjaya. Lokasi penanaman di Desa Ujungjaya berada di sebelah muara Cikaung, yang berhadapan langsung dengan pantai.

Dengan demikian melihat kondisi gelombang yang tinggi maka dibutuhkan sebuah metode penanaman yang sesuai, yang dapat menahan gelombang. Penanaman mangrove di Desa Ujungjaya menggunakan metode bumbung bambu dan Ajir. Hal ini dilakukan karena daerah penanamannya berbatasan langsung dengan Pantai. Untuk mengukur keberhasilan penanaman mangrove menggunakan metode Bumbung Bambu, maka perlu dianalisis efektivitas hasil penanamannya.

Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis hasil penanaman mangrove menggunakan metode bumbung bambu. Hasil dari analisis ini dapat menjelaskan terkait efektivitas penggunaan metode bumbung bambu dalam penanaman mangrove. Apabila penggunaan metode bumbung bambu sangat efektif digunakan di pesisir pantai, maka dapat di rekomendasikan untuk penanaman di pesisir yang lain.

METODOLOGI PENELITIAN

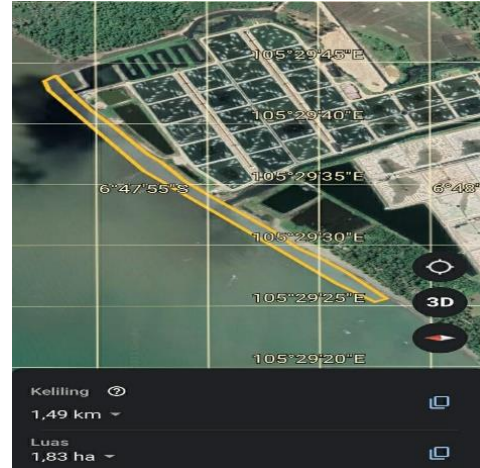
Penelitian ini dilakukan di Muara Cikaung Desa Ujungjaya Kecamatan Sumur Kabupaten Pandeglang. Provinsi Banten. Kegiatan penelitian ini dilakukan selama 6 bulan, mulai dari bulan Januari hingga Juni 2022. Penentuan titik penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling dan simple random sampling method*. Menurut [7], *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria dan pertimbangan tertentu. Sedangkan *simple random sampling method* merupakan teknik sampling yang dilakukan secara acak dan sederhana [8]. Kriteria sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah mangrove yang berada di pesisir pantai yang berdasarkan pertimbangan lokasi mangrove, yang berdasarkan pertimbangan dari peneliti sendiri, seperti kedalaman lumpur dan tinggi air, kriteria di pinggir pantai atau pesisir pantai. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sumber data berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diambil secara langsung dari pengamatan pertumbuhan mangrove disetiap lokasi. Penanaman mangrove ini dilakukan pada 2 lokasi di sekitar Muara Cikaung. Lokasi penanaman terdiri dari pesisir 1 dan pesisir 2, lokasi penanaman berhadapan langsung dengan pantai. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan melakukan kajian literatur yang berkaitan dengan metode penanaman mangrove. Sumber data sekunder berasal dari buku dan beberapa jurnal terbaru yang terkait dengan penelitian ini. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Penanaman mangrove dilakukan pada dua lokasi yang berdampingan dengan metode yang berbeda. Metode yang pertama menggunakan metode bumbung bambu. Metode bumbung bambu adalah cara penanaman mangrove pada lokasi dengan garis pantai yang airnya selalu pasang. Bibit mangrove diletakan di atas batang bambu (bumbung) yang telah diisi lumpur, dan bambu selanjutnya ditanam didasar lumpur pantai. Dengan metode ini, bibit mangrove terlindung dari gelombang pantai dan tidak hanyut oleh arus air pantai. Bumbung bambu ini berfungsi sebagai alat pemecah ombak (APO) sederhana, metode penanaman yang

kedua menggunakan metode ajir. Metode ajir adalah penanamn mangrove, dimana tanamannya diikat pada pada bambu, sebagai penanada tanaman dan penguat. Jenis bibit yang ditanaman berasal dari jenis yang sama, yaitu *Rhizophora sp.* Usia tanaman untuk setiaplokasi seragam. Berikut peta penanaman untuk setiap lokasi.



Gambar 1.1. Pesisir 1



Gambar 1.2. Pesisir 2



Gambar 1.3. Pemasangan Bambung Bambu



Gambar 1.4. Penanaman di atas bambung bambu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hutan mangrove di pesisir pantai Ujungjaya harus dikelola dengan baik. Pengelolaan dalam konteks sumber daya hutan yaitu penerapan langkah-langkah pengurusan, pengusahaan dan teknik kehutanan ke dalam usaha pemanfaatan sumber daya alam di hutan tersebut [9]. Pada pengelolaan hutan mangrove, sebaiknya dilakukan secara menyeluruh baik di kawasan pesisir beserta sumber daya alam dan manusianya. Pada perencanaan pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu, perlu adanya kebijakan dalam menentukan alternatif pemanfaatan yang paling efektif dalam rangka mengamankan sumber daya untuk masa depan yang berkelanjutan.

Keberadaan Hutan mangrove sangat penting bagi masyarakat di pesisir, karena mampu meredam secara efektif rambatan energi gelombang tsunami dan kecepatan jalaran massa air laut teredam menjadi sangat lambat [10]. Penanaman mangrove di pesisir membutuhkan metode yang khusus, yang mampu menahan gelombang. Penanaman di pesisir pantai sekitar muara Cikaung Ujungjaya menggunakan dua metode, yaitu metode bumbung bambu dan metode ajir. Berikut ini beberapa hasil pengamatan dari lokasi penanaman yang berada di pesisir 1 dan pesisir 2.

Tabel 1. Data hasil monitoring

**DATA REKAPITULASI MONITORING PENANAMAN MANGROVE UJUNGJAYA
JUNI 2023**

NO	Nama Tempat	Luas M ²	Jumlah yang di tanam	Hidup	Mati	Kegagalan	Keberhasilan
1	Pesisir 1	3200	3200	2608	592	18,50 %	81,50 %
2	Pesisir 2	10500	10500	5861	4639	44,18 %	55,82 %

Berdasarkan hasil perhitungan pada tanaman yang hidup dan mati, maka dapat di lihat pada tabel 1. Efektivitas dihitung dalam satuan persentase yang meliputi tinggi tanaman dan jumlah tanaman yang mati. Penanaman dilakukan pada 2 lokasi, yaitu di Pesisir 1 dan Pesisir 2. Luas area penanaman untuk pesisir 1 yaitu 0,32 Ha, dan pesisir 2 kurang lebih 1,85 Ha. Penanaman mangrove dilakukan pada bulan Mei 2023. Pada Pesisir 1, tumbuh sekitar 81 %, lebih banyak dari pada Pesisir 2, yaitu hanya 55,8%. Hal ini disebabkan pada Pesisir 1 hampir 80% penanamannya menggunakan bumbung bambu sebagai APO (alat pemecah ombak) sederhana, sedangkan pada pesisir 2, hanya sekitar 50 % yang menggunakan bumbung bambu.

Penggunaan bumbung bambu bertujuan untuk melindungi tanaman dari hantaman gelombang, lalu lintas perahu, dan gangguan gastropoda. Pada Pesisir 1 lebih terlindungi, baik dari gelombang maupun dari hantaman perahu penambang Pasir, karena Pesisir 1 menggunakan metode bumbung bambu. Sedangkan pada Pesisir 2, yang berhadapan langsung dengan pantai menggunakan ajir. Ini membuat keamanan tanaman terancam, baik dari hantaman gelombang, maupun dari penambang pasir. Para penambang pasir pada saat mau menuju lokasi penambangan melewati area penanaman pesisir 2, karena menggunakan ajir jadi tidak terlihat batasnya. Selain itu, Pesisir 2 berbatasan langsung dengan aliran sungai, ini menyebabkan banyak Gastropoda yang naik ke area penanaman. Sehingga Gastropoda ini memakan bagian dari tumbuhan mangrove, baik daunnya maupun batangnya.



Gambar 5. Hasil monitoring Pesisir 1



Gambar 6. Hasil monitoring Pesisir 2

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil pengamatan pada dua lokasi penanaman, yaitu pesisir 1 dan pesisir 2, maka di ketahui bahwa penanaman mangrove menggunakan metode bumbung bambu lebih efektif daripada metode penanaman menggunakan ajir. Hal ini terlihat dari jumlah tanaman yang hidup selama dua bulan. Kematian mangrove di pesisir 1 hanya 592 tanaman, sedangkan di pesisir 2 kurang lebih 4639, dengan persentase kematian di pesisir 1 yaitu 18,50 %, sedangkan di pesisir 2 sebesar 44,18%. Persentase keberhasilan penanaman menggunakan bumbung bambu adalah 81,50 % ini menandakan bahwa penanaman mangrove menggunakan metode bumbung bambu lebih efektif daripada metode ajir. Dengan demikian pada area penanaman yang berhadapan dengan pantai, maka metode bumbung bambu akan lebih baik hasil penanamannya. Bumbung bambu akan berfungsi sebagai APO (alat pemecah ombak) secara sederhana, melindungi hantaman gelombang, bumbung bambu tersebut juga berfungsi melindungi akar dan batang mangrove dari biota laut, seperti jenis gastropoda. Bumbung bambu dalam hal ini juga berfungsi sebagai penanda dari perahu yang melewati kawasan muara, sehingga tumbuhan mangrovenya terlindungi dari lalu lintas penambang pasir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Komunitas Kompilasi yang sudah berperan aktif dalam penanaman mangrove di muara Cikaung Desa Ujungjaya Kecamatan Sumur.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Naryanto H, Soewandita H, Ganesha D, Prawiradisatra F, Kristijono A, 2019. Analisis Penyebab Kejadian dan Evaluasi Bencana Tanah Longsor di Desa Banaran, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo, Provinsi Jawa Timur Tanggal 1 April 2017. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 17(2): 1829-8907.
- [2] Larasati R, 2011. *Taman Nasional Ujung Kulon*. Wordpress.com.
- [3] Onrizal. 2010. Perubahan Tutupan Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara Periode 1977-2006. *Jurnal Biologi Indonesia*. 6 (2): 163-172.
- [4] Setyawan D, dan A Sukman, 2020. *Pengaruh Abrasi dan Akresi terhadap Keberadaan Hutan Mangrove di Provinsi Banten*. Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Banten
- [5] Amir. 2012. *Pengantar Ilmu Kehutanan*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- [6] Ritohardoyo, Su, Galuh Bayu Ardi. 2014. Arah Kebijakan Pengelolaan Hutan Mangrove: Kasus Pesisir Kecamatan Teluk Pakedai, Kabupaten Kuburaya, Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Geografi*. 11(1): 43-57
- [7] Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.



- [8] Arieska, P. K., & Herdiani, N. (2018). Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif. *Jurnal Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang*, 6(2).
- [9] Kenneth, F.D. 1979. *Forest Management, Regulation, and Valuation*. London: McGraw-Hill Book Co.
- [10] Djamaluddin R, 2018. *Mangrove Biologi, Ekologi, Rehabilitasi, dan Konservasi*. Manado: Unsrat Press.