

**KERAPATAN LONTAR (*Borassus flabellifer* L.) DI HUTAN PANTAI DESA
TABANIO, KALIMANTAN SELATAN**

*Density of Lontar (*Borassus flabellifer*) in The Coastal Forest of Tabanio Village,
South Kalimantan*

Hery Fajeriadi¹⁾, Dharmono, Muhammad Rizki Anwar²⁾

Program Studi Magister Pendidikan Biologi
Program Pascasarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjend. H. Hasan Basry, Kota Banjarmasin, 70124
e-mail: ¹⁾ heryfaje@gmail.com; ²⁾ rizkiamang@gmail.com

Abstract

Coastal areas gather various forms of ecosystems, including coastal forests adjacent to coastal eulitoral zones, swamp water bodies, rivers, and estuaries. The coastal forest of Tabanio Village is a traditional area that has been guarded for generations, in which various types of stands grow, including lontar plants. But the documentation of lontar plants has not been done, while the coastal area began to be developed into tourist attractions. This study aims to document the density of lontar plants in the coastal forests of Tabanio Village, as supporting ecotourism data. Data were collected with a total roaming, with an area size of 800 m x 2,500 m. Data collected are morphology and number of individuals. Morphological analysis is done descriptively, while density analysis is done descriptively quantitative, and is associated with environmental factors. Lontar plants were found with a total of 27 individuals, and the density value is 0.135 per hectare. The main limiting factor for the lack of lontar populations in the region is the high soil moisture compared to previous studies in different places.

Keywords : borassus; coastal forest; density; lontar; tabanio village

PENDAHULUAN

Kawasan pesisir adalah ekosistem peralihan. Kurang lebih 80% penduduk Indonesia menempati kawasan pesisir (GreenPeace, 2013). Kawasan pesisir menghimpun berbagai bentuk ekosistem. Perisai alami kawasan pesisir adalah hutan pantai (Tuheteru & Mahfudz, 2012).

Hutan pantai berdampingan dengan zona eulitoral pantai, badan perairan rawa permanen dan sementara, sungai, dan estuaria. Komposisi ini membuat hutan pantai memiliki keanekaragaman vegetasi yang tinggi. Akan tetapi komposisi ini pula yang menjadi pembatas pertumbuhan keanekaragaman sehingga di dalamnya terbentuk ekosistem yang khas.

Hutan pantai di Kalimantan Selatan yang cukup tua adalah hutan pantai Desa Tabanio. Hutan pantai desa Tabanio adalah kawasan adat. Keberadaan pohon-pohon kayu yang menjulang tinggi menunjukkan kawasan ini dijaga secara turun-temurun oleh masyarakat setempat.

Beberapa jenis tumbuhan berkayu menempati hutan pantai ini, salah satunya tumbuhan lontar. Lontar merupakan jenis lontara yang termasuk tumbuhan Gymnospermae, berkeping biji tunggal (Monocotiledoneae) dari ordo Arecales dalam Lontarae (Arecaceae) pada tingkat famili (Nasri *et al*, 2017). Lontar bisa ditemukan pada ketinggian 0-500 mdpl (Syakir & Karnawati, 2011), diantaranya ditemukan di hutan pantai Desa Tabanio.

Dokumentasi tumbuhan lontar di Desa Tabanio belum dilakukan, sedangkan dalam kajian etnobotani tumbuhan lontar memiliki banyak kegunaan. Masyarakat desa Laba Sari Karangasem memanfaatkan tumbuhan lontar untuk keperluan rumah tangga sebanyak 25%, dimana bagian tumbuhan yang paling besar persentase pemanfaatannya adalah daun, yaitu mencapai 47% (Adelina *et al*, 2015). Bagi masyarakat sekitar gunung Bromo, daun lontar juga dipakai sebagai wadah dalam acara adat dan digunakan sebagai kerajinan, media seni lukis dan bidang sastra. Akan tetapi statusnya tergolong langka (Mujiningtyas, 2014). Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan observasi tentang keberadaan tumbuhan lontar tersebut di habitatnya.

Kawasan pesisir desa Tabanio saat ini mulai dikembangkan menjadi tempat wisata, berbagai pembangunan dilakukan di sekitar pantai. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terkait ekosistem hutan pantai diantaranya kerapatan tumbuhan lontar di hutan pantai Desa Tabanio sebagai informasi penunjang ekowisata dan sebagai data awal pengelolaan sumberdaya alam hutan pantai secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di hutan pantai desa Tabanio, Kabupaten Tanah Laut. Pengumpulan data dilakukan dengan jelajah total. Ukuran area jelajah ialah lebar 800 m dan panjang 2500 m menyusuri hutan pantai ke arah selatan.

Alat dan Bahan Penelitian

- 1) Alat tulis lengkap
- 2) Panduan pengamatan lontar
- 3) Rol meter
- 4) Kamera
- 5) Termometer
- 6) Higrometer
- 7) Anemometer
- 8) Lux meter

- 9) Klinometer
- 10) Soil tester
- 11) Plastik sampel

Parameter Lingkungan dan Unsur Hara Tanah yang Diukur

- 1) Suhu udara
- 2) Kelembaban udara
- 3) Kecepatan angin
- 4) Intensitas cahaya
- 5) Ketinggian tempat
- 6) Kelembaban tanah
- 7) pH tanah
- 8) Nitrogen (N)
- 9) Fosfor (P_2O_5)
- 10) Kalium (K_2O)
- 11) Magnesium (Mg-dd)
- 12) Calcium (Ca-dd)

Analisis Data

Data yang dikumpulkan adalah ciri-ciri morfologi spesies lontar (*Borassus flabellifer* L.) dan jumlah individunya untuk menentukan kerapatan. Ciri-ciri morfologi dianalisis secara deskriptif. Kerapatan dihitung dengan persamaan jumlah individu per luas area. Hasil hitung kerapatan dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan dikaitkan dengan parameter lingkungan di hutan pantai tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Morfologi Lontar (Borassus flabellifer L.)

Lontar merupakan tumbuhan kayu dengan habitus pohon, dan memiliki tipe akar serabut. Tumbuh menjulang di garis terluar batas kanopi hutan pantai. Batang berukuran besar dengan tinggi 14.55-25.60 m. Diameter batang 0.42-0.58 m. Bentuk batang bulat berwarna coklat muda, tidak memiliki cabang, dibeberapa bagian tampak bekas tumbuh pelepah daun yang semakin atas semakin jelas. Kulit batang bagian

Kerapatan Lontar (*Borassus flabellifer* L.) Di Hutan Pantai Desa Tabanio, Kalimantan Selatan (Fajeriadi, H., et al)

bawah sebagian besar terkelupas, semakin atas semakin sedikit yang terkelupas.

Tumbuhan lontar memiliki daun majemuk. Pangkal anak daun melekat satu sama lain pada ujung pelepah. Komposisi ini membuat daun lontar secara keseluruhan berbentuk seperti kipas. Selain itu, tepi pelepah memiliki duri yang kuat dan tersusun rapi. Daun tergolong tebal, panjang keseluruhan mencapai 3.3 m, panjang anak daun mencapai 1.2 m. Bunga tidak ditemukan sehingga tidak bisa membedakan jantan dan betina. Menurut Mujiningtyas (2014) buah matang dan sehat yang ditandai dengan kulit buah berwarna ungu kecoklatan dengan diameter kurang lebih 2 cm dan tidak terserang hama serta penyakit.



Gambar 1. Perawakan Lontar (*Borassus flabellifer* L.)

Kerapatan Tumbuhan Lontar (*Borassus flabellifer* L.)

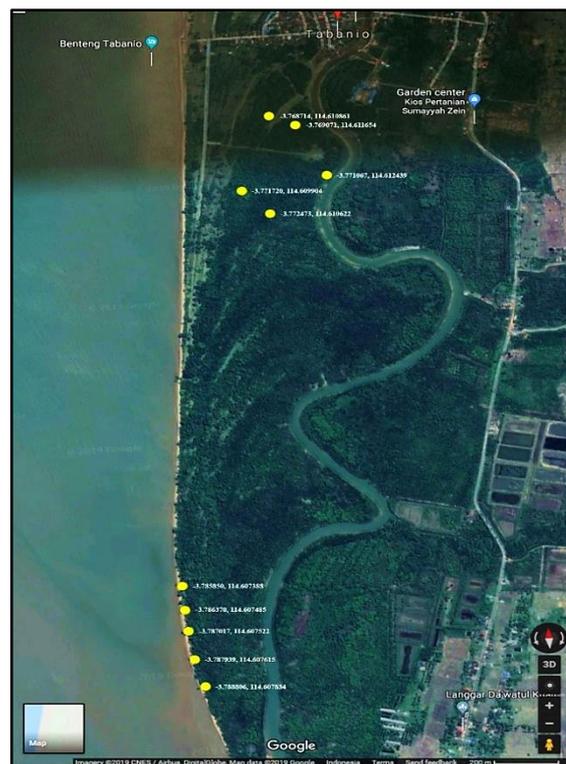
Tabel 1. Kerapatan Lontar

Koordinat	\sum Ind (/2 km ²)	K (/Ha)
3°47'09.1"S 114°36'26.6"E	1	0,135
3°47'10.9"S 114°36'27.0"E	3	
3°47'13.3"S 114°36'27.1"E	9	
3°47'16.6"S 114°36'27.4"E	4	
3°47'19.7"S 114°36'28.2"E	1	
3°46'15.8"S 114°36'44.8"E	2	
3°46'20.9"S 114°36'38.2"E	1	
3°46'18.2"S 114°36'35.7"E	2	

Koordinat	\sum Ind (/2 km ²)	K (/Ha)
3°46'07.4"S 114°36'39.1"E	1	
3°46'08.7"S 114°36'42.0"E	3	
Jumlah Total	27	

Sumber: Fajeriadi, Dharmono, & Anwar tahun 2019

Koordinat dari: Google Maps



Gambar 2. Titik Tumbuh Lontar
Sumber: Google Maps

Tabel 2. Parameter Lingkungan dan Unsur Hara Tanah

Parameter dan Unsur Hara	Kisaran	Pustaka
Suhu udara (°C)	27-36	±30 *
Ketinggian tempat (mdpl)	1,9	0-500 **
Keasaman tanah	5,6-7	6-7
Kelembaban tanah (%)	45-100	16-31 **
Intensitas cahaya (lux)	3213->20.000	±20.000 **
Kelembaban udara (%)	53-68	60-80 **
Kecepatan angin (m/s)	0-2,1	5-6 **
N-total (mg/100g)	0,11	
P ₂ O ₅ (mg/100g)	15,29	
K ₂ O (mg/100g)	10,62	
Mg-dd (me/100g)	0,10	
Ca-dd (me/100g)	2,82	

Sumber data: Fajeriadi, Dharmono, Anwar (2019)

Pustaka: *Johnson dan Davis (1985)

**Syakir dan Karnawati (2011)

Tumbuhan lontar yang ditemukan di hutan pantai Tabanio terasosiasi membentuk stasiunnya sendiri. Terdapat sepuluh titik kelompok lontar yang terbagi atas dua stasiun. Masing-masing stasiun terdiri atas lima kelompok.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 1, jumlah total lontar (*Borassus flabellifer* L.) 27 individu dengan kerapatan 0,135. Hasil ini apabila dibandingkan dengan penelitian Sancayaningsih *et al.*, (2016), tergolong lebih sedikit. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya faktor biologis tumbuhan itu sendiri, serta faktor fisika dan kimia lingkungan.

Faktor biologis berkaitan dengan fisiologi dan pola pertumbuhan lontar, dimana tumbuhan lontar ini tumbuh secara berkelompok. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bernhard (2018), Populasi lontar yang ada di alam tumbuhnya berkelompok, namun tidak teratur. Hal ini disebabkan karena tanaman muda yang tumbuh adalah berasal dari biji-biji yang jatuh dari pohon. Tanaman yang tumbuh alami semakin berkurang karena kebanyakan tanaman lontar sudah mengalami fase tua. Lontar adalah tanaman berumah dua atau bunga jantan dan betina berada pada pohon yang berbeda. Pohon jantan dan betina baru dapat diketahui setelah 12-15 tahun kemudian saat mulai berbunga (Purseglove, 1985). Sifat perkecambahan lontar lebih spesifik dibandingkan dengan jenis lontara lainnya.

Biji lontar yang berkecambah terbentuk tonjolan yang menerobos ke dalam tanah, dan tonjolan ini berisi calon akar, calon batang dan calon daun, berarti terbentuknya akar, batang dan daun pada mulanya terjadi di dalam tanah (Rakhmadiono *et al.*, 1989). Pada keadaan yang sesuai, proses metabolisme di dalam biji mulai aktif. Sel-sel kotiledon berkembang membentuk tonjolan (apokol/germ) berwarna putih dan menembus mata tumbuh. Apokol tersebut berbentuk tabung memanjang dan terus menembus tanah. Pada kedalaman tertentu pertumbuhan apokol terhenti dan mulai

terbentuk akar, kemudian selaput yang membungkus apokol terbelah dan calon tunas akan muncul dan tumbuh ke atas menembus lapisan tanah (Bernhard, 2018).

Faktor fisika dan kimia berkaitan dengan parameter lingkungan dan unsur hara tanah. Beberapa parameter dan kadar unsur hara tergolong sesuai sebagai habitat tumbuhan lontar, akan tetapi beberapa parameter lingkungan yang diukur dikawasan hutan pantai Tabanio menunjukkan ketidaksesuaian dengan keadaan optimal pertumbuhan Lontar sehingga diduga sebagai factor pembatas. Berdasarkan penelitian Syakir *et al.*, (2011) dan Nasri (2017), tanaman lontar tumbuh baik pada daerah kering, keadaan tanah yang kering berkisar 16-31% berdasarkan hasil penelitian Oktavianus *et al.*,(2017). Tumbuhan Lontar pada daerah yang basah tetap mengalami pertumbuhan akan tetapi kurang optimal sehingga kelembaban tanah merupakan factor pembatas bagi pertumbuhan lontar.

Menurut Syakir *et al.*, (2011) Kondisi lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan lontar adalah pada ketinggian 0-500 m dpl, curah hujan 1.000-2.000 mm/tahun dengan jumlah bulan kering 4-8 bulan dan kelembapan udara 60-80%. Jenis tanah yang cocok untuk budidaya lontar adalah tanah alluvial hidromorf, alluvial kelabu tua, kelabu kuning, latosol merah, dan latosol coklat kemerahan.

KESIMPULAN

Ditemukan tumbuhan lontar (*Borassus flabellifer* L.) dengan jumlah 27 individu, dan nilai kerapatannya adalah 0,135 per hektar. Faktor pembatas utama kurangnya populasi lontar di kawasan tersebut adalah kelembaban tanah yang cukup tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Adelina, N. N. Y., Wijana, N., Si, M., Setiawan, I. G. A. N., & Si, M. (2015).

Kerapatan Lontar (*Borassus flabellifer* L.) Di Hutan Pantai Desa Tabanio, Kalimantan Selatan (Fajeriadi, H., *et al*)

- Analisis Pola Sebaran, Kebermanfaatan, Dan Prediksi Produksi Buah Dan Daun Lontar Di Desa Laba Sari Kecamatan Abang Kabupaten Karangasem. *Jurnal Pendidikan Biologi undiksha*, 2(1).
- Bernhard, M. R. (2018). Budidaya Lontar (*Borassus sundaicus* Becc). *Buletin Lontara*, (32), 81-91.
- GreenPeace. (2013). *Laut Indonesia dalam Krisis*. Retrieved from <https://www.greenpeace.org>
- Johnson, D. V. (1985). Present and potential economic usages of lontars in arid and semi-arid areas. In *Plants for arid lands* (pp. 189-202). Springer, Dordrecht.
- Mujiningtyas, A. R., (2014). *Jenis-Jenis Tumbuhan Langka yang Digunakan Sebagai Bahan Upacara Adat Masyarakat Hindu Desa Penyangga Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi*. [Digital Repository]. Universitas Jember. Retrieved from repository.unej.ac.id
- Nasri, N., Suryaningsih, R., & Kurniawan, E. (2017). Ekologi, Pemanfaatan, dan Sosial Budaya Lontar (*Borassus flabellifer* Linn.) Sebagai Flora Identitas Sulawesi Selatan. *Buletin Eboni*, 14(1), 35-46.
- Oktavianus, R., Isnawaty, I., & Muchlis, N. F. (2018). Desain dan Implementasi Sistem Monitoring Kelembaban Tanah Berbasis Android. *semanTIK*, 3(2).
- Purseglove, J. W. (1985). *Tropical Crops Monocotyledone*. Longman Group Limited. Longman Inc. New York.
- Rakhmadiono, H., S. E. Haryono dan Sunardi, (1989). Observasi Pembibitan Lontar. *Prosiding Temu Tugas*. Pengembangan dan Pemanfaatan Lontar pada Lahan Kering Iklim Kering di Nusa Tenggara Timur. Kupang, 28-29 Agustus 1989. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor
- Sancayaningsih, R. P., Santosa, S. H. M. B., & Utami, A. V. (2016). Natural Sustainability of Toddy Lontar (*Borassus flabellifer* L.) in Linamnutu, Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur (Sustainabilitas Alami Lontar (*Borassus flabellifer* L.) Di Desa Linamnutu, Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 23(1), 76-81.
- Syakir, M., E. Karmawati, N. Bermawie, B. PRastowo, D. Soetopo, D.S. effendi, E. Hadipoentyanti, Siswanto, Rr. Sri Hartati dan M. Yusron. (2011). *Inovasi Teknologi Perkebunan Indonesia*. hlm 43-47.
- Tuheteru, F. D. & Mahfudz. (2012). *Ekologi, Manfaat dan Rehabilitasi Hutan Pantai Indonesia*. Balai Penelitian Kehutanan Manado, Manado. 178.