

BIOLOGI REPRODUKSI TUMBUHAN JATI (*Tectona grandis*)***Reproductive Biology of Teak Plants (*Tectona grandis*)*****Karisma Cahyani¹, Fitriani², Slamet Mardiyanto Rahayu³****^{1,2,3}Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Indonesia****¹Email: cahyaniayis@gmail.com****²Email: fitriani0611205@gmail.com****³Email: slamet.mardiyantorahayu84@gmail.com*****Abstract***

*This study aims to understand the reproductive mechanisms of teak (*Tectona grandis*) both generatively and vegetatively, and their relationship to global conservation status. The methods used were field observations and literature studies from various reliable scientific sources. The results of the study indicate that generative reproduction of teak occurs through the process of flowering, pollination by insects, and the formation of seeds that have natural dormancy. Meanwhile, vegetative reproduction is carried out through techniques such as cuttings and tissue culture, which are more efficient in cultivation because they produce uniform plants. Furthermore, based on global conservation data, teak is included in the endangered category. Thus, both reproductive methods play an important role in supporting the preservation and development of teak plants.*

Keywords: *conservation, generative reproduction, teak, vegetative reproduction*

Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk memahami mekanisme reproduksi tumbuhan jati (*Tectona grandis*) baik secara generatif maupun vegetatif, serta kaitannya dengan status konservasi global. Metode yang digunakan berupa observasi lapangan dan studi literatur dari berbagai sumber ilmiah terpercaya. Hasil kajian menunjukkan bahwa reproduksi generatif jati terjadi melalui proses pembungaan, penyerbukan oleh serangga, hingga pembentukan biji yang memiliki dormansi alami. Sementara itu, reproduksi vegetatif dilakukan melalui teknik seperti stek dan kultur jaringan yang lebih efisien dalam budidaya karena menghasilkan tanaman yang seragam. Selain itu, berdasarkan data konservasi global, jati termasuk dalam kategori terancam punah (*Endangered*). Dengan demikian, kedua metode reproduksi memiliki peran penting dalam mendukung pelestarian dan pengembangan tanaman jati.*

Kata Kunci: *jati, konservasi, reproduksi generatif, reproduksi vegetatif*

PENDAHULUAN

Lombok merupakan salah satu pulau yang terletak di Kepulauan Sunda Kecil, menyimpan kekayaan keanekaragaman hayati (Rahayu et al., 2025; Rahayu, et al., 2024; Rahayu et al., 2023; Rahayu et al., 2022) termasuk tumbuhan.

Jati (*Tectona grandis*) dikenal sebagai salah satu jenis tanaman kehutanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, terutama karena kualitas kayunya yang kuat dan tahan lama. Secara alami, jati berasal dari kawasan Asia Selatan dan Asia Tenggara, seperti India, Myanmar, Thailand, dan Laos. Di Indonesia sendiri, jati telah lama dibudidayakan dan banyak ditemukan di wilayah Pulau Jawa. Selain karena nilai ekonominya, tanaman ini juga memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik terhadap kondisi lingkungan tropis.



Gambar 1. Bibit tanaman jati

Dilihat dari morfologinya, jati termasuk pohon berkayu besar yang dapat tumbuh hingga puluhan meter. Batangnya tegak dengan diameter yang cukup besar, serta memiliki kulit berwarna coklat keabu-abuan yang cenderung mengelupas. Daunnya berukuran lebar dan tebal, dengan permukaan yang agak kasar serta tulang daun yang terlihat jelas. Bunga jati berwarna putih kekuningan dan tersusun dalam bentuk malai, sedangkan buahnya berbentuk bulat kecil dengan tekstur yang keras. Secara umum, ciri-ciri tersebut menjadikan jati mudah dikenali di alam maupun di area budidaya.

Jika ditinjau dari habitatnya, jati umumnya tumbuh pada daerah beriklim tropis dengan musim kemarau yang cukup jelas. Tanaman ini lebih optimal berkembang pada tanah yang memiliki drainase baik, seperti tanah lempung berpasir, serta biasanya ditemukan pada dataran rendah hingga ketinggian sekitar 700 meter di atas permukaan laut. Dalam beberapa tahun terakhir, keberadaan jati mulai menjadi perhatian dari sisi konservasi.

Berdasarkan data dari *International Union for Conservation of Nature*, *Tectona grandis* termasuk dalam kategori Endangered (EN). Kondisi ini menunjukkan bahwa populasi jati di alam menghadapi tekanan, yang diduga berkaitan dengan aktivitas penebangan, eksploitasi berlebihan, serta perubahan fungsi lahan. Oleh karena itu, pengelolaan yang berkelanjutan diperlukan untuk menjaga kelestarian spesies ini di masa mendatang. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui reproduksi tumbuhan *Tectona grandis*.

METODE



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Observasi dilakukan di wilayah Kelurahan Turida, Kecamatan Sandubaya, Kota Mataram. Selain itu, data pendukung diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah yang relevan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menjelaskan proses reproduksi generatif dan vegetatif pada tanaman jati serta kaitannya dengan kondisi konservasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Reproduksi *Tectona grandis* secara Generatif

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa reproduksi generatif pada tanaman jati diawali dengan pembentukan bunga yang tersusun dalam bentuk malai. Bunga jati berukuran kecil dan berwarna putih kekuningan. Proses penyerbukan umumnya dibantu oleh serangga, sehingga keberadaan polinator di lingkungan sekitar sangat mempengaruhi keberhasilan reproduksi tanaman ini.



Gambar 3. Bunga Tumbuhan Jati

Setelah penyerbukan dan pembuahan terjadi, bunga akan berkembang menjadi buah yang mengandung biji. Biji jati memiliki lapisan pelindung yang keras sehingga mengalami dormansi. Hal ini menyebabkan biji tidak dapat

langsung berkecambah dan memerlukan perlakuan tertentu agar proses perkecambahan dapat berlangsung lebih optimal.



Gambar 4. Biji Tumbuhan Jati

Reproduksi generatif memiliki keunggulan dalam menghasilkan variasi genetik baru. Variasi ini penting untuk meningkatkan kemampuan adaptasi tanaman terhadap perubahan lingkungan. Namun, proses ini relatif lambat dan kurang efisien untuk budidaya dalam skala besar.

Reproduksi *Tectona grandis* secara Vegetatif

Selain melalui biji, tanaman jati juga dapat diperbanyak secara vegetatif. Metode ini banyak digunakan dalam budidaya karena lebih cepat dan efisien. Salah satu teknik yang umum digunakan adalah stek, yaitu dengan memotong bagian batang atau pucuk tanaman dan menanamnya hingga terbentuk akar baru. Penggunaan zat pengatur tumbuh dapat membantu mempercepat pembentukan akar pada stek. Selain itu, teknik kultur jaringan juga semakin berkembang karena mampu menghasilkan bibit dalam jumlah besar dalam waktu yang relatif singkat.



Gambar 5. Stek Batang Tumbuhan Jati

Keunggulan utama dari reproduksi vegetatif adalah menghasilkan tanaman yang memiliki sifat yang sama dengan induknya. Hal ini penting dalam mempertahankan kualitas tanaman unggul. Namun, metode ini tidak

menghasilkan variasi genetik baru sehingga dapat mengurangi keragaman genetik jika digunakan secara terus-menerus.

KESIMPULAN

Jati (*Tectona grandis*) memiliki dua mekanisme reproduksi, yaitu generatif dan vegetatif. Reproduksi generatif terjadi melalui biji dan mampu menghasilkan variasi genetik baru, namun memiliki kendala berupa dormansi yang memperlambat perkecambahan. Sementara itu, reproduksi vegetatif lebih efisien dalam budidaya karena mampu menghasilkan tanaman dalam jumlah besar dengan sifat yang seragam. Selain itu, jati termasuk dalam kategori Endangered (terancam punah) berdasarkan data konservasi global. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan yang berkelanjutan serta pemanfaatan metode reproduksi yang tepat untuk menjaga keberlangsungan populasi jati di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hedegart, T. (1975). Pollination of teak (*Tectona grandis*). *Silvae Genetica*, 24 (2-3), 77-80.
- Husen, A., & Pal, M. (2007). Effect of branch position and auxin treatment on clonal propagation of *Tectona grandis*. *Scientia Horticulturae*, 111 (3), 278-283.
- IUCN. (2021). *Tectona grandis*. The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/species/62019830/62019832>
- Kjaer, E. D., Lauridsen, E. B., & Wellendorf, H. (1996). Seed production and flowering in teak (*Tectona grandis*). *Forest Ecology and Management*, 87, 1-8.
- Rahayu, S.M., Batoro, J., Sukenti, S., Hakim, L. (2023). Ethnobotanical study of peraq api ritual in Sasak Tribe of Lombok Island, Indonesia and its potential for sustainable tourism. *Biodiversitas*, 24 (10), 5485-5494.
- Rahayu, S.M., Hakim, L., Batoro, J., Sukenti, K. (2022). Ethnobotany and conservation of Araceae of Sasak community in Ende, Sengkol Village, Central Lombok. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1097, 012044.
- Rahayu, S.M., Hakim, L., Batoro, J., Sukenti, K. (2024). Plant Diversity, Structure, and Composition of Vegetation in Kemal Muluq Forest, Lombok Island, Indonesia. *Applied Ecology and Environmental Research*, 22 (3), 2439-2453.
- Rahayu, S.M., Hakim, L., Batoro, J., Sukenti, K. (2025). *Flora Arecaceae sekitar Mandalika*. Banyumas: Ganesha Kreasi Semesta.
- Rahayu, S.M., Syuhriatin, Isti Dari Sofianti, Hakim, L. (2025). Wild Edible Plants Diversity and Its Potential for Supporting Food Security in Lombok Island, Indonesia. *Journal of Marine and Island Cultures*, 14 (3), 87-103.

Tiwari, S., Tiwari, K. P., & Siril, E. A. (2002). Micropropagation of teak (*Tectona grandis*). *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, 71, 1-6.