

STUDI REPRODUKSI GENERATIF KERSEN (*MUNTINGIA CALABURA*)***Generative Reproduction of Kersen (*Muntingia calabura*)*****Oktavita Wulandari¹, Karmila Fajriah², Muhammad Zulhilmi³****^{1,2,3}Universitas Islam Al-Azhar, Mataram, Indonesia****¹Email: oktavitawd@gmail.com****²Email: karmilafajriah4@gmail.com****³Email: muhamadzulhilmi505@gmail.com****Abstract**

Muntingia calabura (kersen) is a tropical plant with high adaptability that reproduces generatively through seeds. This study aimed to determine the generative reproduction process of kersen through natural seed germination and to observe the early growth and adaptive response of the plant after being transplanted into planting media. The method used was observation with a descriptive approach. The study was conducted for approximately 14 days, using young plants resulting from natural germination as the research objects. The procedures included collecting seedlings, transplanting them into planting media, and observing plant growth. The results showed that the plant did not exhibit significant height growth, remaining at approximately 15 cm, and the number of leaves decreased from 8 to 6 due to leaf yellowing and abscission. This condition indicates the occurrence of transplant shock after relocation to new planting media. However, the plant maintained an upright stem, indicating its ability to survive. Therefore, generative reproduction through seeds is the main mechanism of kersen propagation, although early plant growth is strongly influenced by environmental conditions and adaptation processes.

Keywords: *Muntingia calabura*, generative reproduction, germination, adaptation, growth

Abstrak

Tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) merupakan tumbuhan tropis yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi dan berkembang biak secara generatif melalui biji. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses reproduksi generatif tumbuhan kersen melalui perkecambahan biji yang terjadi secara alami serta mengamati pertumbuhan dan respon adaptasi tumbuhan setelah dipindahkan ke media tanam. Metode yang digunakan adalah observasi dengan pendekatan deskriptif. Penelitian dilakukan selama ± 14 hari dengan objek berupa tumbuhan muda hasil perkecambahan alami. Prosedur penelitian meliputi pengambilan bibit, pemindahan ke media tanam, serta pengamatan pertumbuhan tumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan tidak mengalami pertambahan tinggi yang signifikan, dengan tinggi tetap sekitar 15 cm, serta

terjadi penurunan jumlah daun dari 8 helai menjadi 6 helai akibat penguningan dan kerontokan daun. Kondisi ini menunjukkan adanya stres adaptasi (*transplant shock*) setelah pemindahan ke media tanam baru. Meskipun demikian, tumbuhan tetap menunjukkan kondisi batang yang tegak sebagai indikasi bahwa tumbuhan masih mampu bertahan. Dengan demikian, reproduksi generatif melalui biji merupakan mekanisme utama penyebaran tumbuhan kersen, namun pertumbuhan awal tumbuhan sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan proses adaptasi.

Kata Kunci: *Muntingia calabura*, reproduksi generatif, perkecambahan, adaptasi, pertumbuhan

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. Kersen (*Muntingia calabura*) merupakan salah satu tumbuhan tropis yang banyak ditemukan di berbagai wilayah, termasuk Indonesia. Tumbuhan ini berasal dari Amerika Tengah dan Amerika Selatan, kemudian menyebar luas ke daerah tropis lainnya karena memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan. Di Indonesia, tumbuhan kersen umumnya tumbuh liar di pinggir jalan, pekarangan rumah, maupun lahan terbuka, sehingga sering dimanfaatkan sebagai tumbuhan peneduh serta memiliki peran ekologis sebagai penyedia pakan bagi beberapa jenis hewan.

Secara morfologi, tumbuhan kersen merupakan tumbuhan berkayu dengan tinggi mencapai 3–12 meter. Daunnya berbentuk lonjong hingga lanset dengan permukaan berbulu halus, sedangkan bunganya berwarna putih dengan lima helai mahkota. Buah kersen berbentuk bulat kecil berwarna merah saat matang dan mengandung banyak biji berukuran kecil. Biji inilah yang berperan penting dalam proses reproduksi generatif tumbuhan kersen.

Reproduksi pada tumbuhan dapat berlangsung secara generatif maupun vegetatif. Reproduksi generatif terjadi melalui proses penyerbukan dan pembuahan yang menghasilkan biji, sedangkan reproduksi vegetatif terjadi tanpa melalui biji, misalnya melalui tunas atau bagian vegetatif lainnya. Pada tumbuhan kersen, reproduksi generatif merupakan cara utama penyebaran di lingkungan alami, karena biji yang dihasilkan dalam jumlah banyak dapat dengan mudah tersebar dan berkecambah apabila kondisi lingkungan mendukung.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui proses reproduksi generatif tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) melalui perkecambahan biji yang terjadi secara alami di sekitar pohon induk, mengamati pertumbuhan awal tumbuhan setelah dipindahkan ke media tanam, serta menganalisis respon adaptasi tumbuhan terhadap perubahan lingkungan.

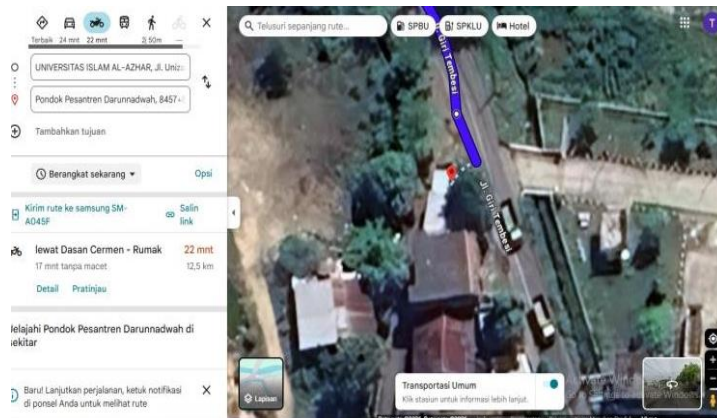
METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasi dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengamati proses reproduksi generatif tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) melalui biji. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena pertumbuhan tumbuhan berdasarkan hasil pengamatan langsung di lapangan (Merlyn Mariana, 2023).

Penelitian dilaksanakan di Desa Dasan Ketujur, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Waktu penelitian dilakukan selama ± 2 minggu dengan pengamatan rutin terhadap pertumbuhan tumbuhan muda yang berasal dari biji di bawah pohon induk.

Objek penelitian berupa tumbuhan muda (*seedling*) kersen yang tumbuh secara alami di sekitar pohon induk. Tumbuhan tersebut diduga berasal dari biji buah yang jatuh dan mengalami perkecambahan secara alami di lingkungan sekitar.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat sederhana seperti sekop kecil, polybag atau pot, serta alat tulis untuk mencatat hasil pengamatan. Bahan yang digunakan berupa bibit kersen hasil perkecambahan alami, tanah sebagai media tanam, dan air untuk penyiraman.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan dengan tahapan: 1) Mengamati tumbuhan muda kersen yang tumbuh di bawah pohon induk; 2) Mengambil bibit tumbuhan yang telah tumbuh dari biji secara hati-hati; 3) Memindahkan bibit ke media tanam dalam polybag; 3) Melakukan perawatan berupa penyiraman secara rutin; 4) Mengamati pertumbuhan tumbuhan yang meliputi tinggi tumbuhan, jumlah daun, dan kondisi tumbuhan.

Data yang diperoleh berupa data kualitatif dan kuantitatif sederhana, seperti

pertambahan tinggi tumbuhan dan jumlah daun selama masa pengamatan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui keberhasilan pertumbuhan tumbuhan hasil reproduksi generatif (Leakey, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) yang diamati dalam penelitian ini merupakan individu muda yang berasal dari biji buah yang jatuh di sekitar pohon induk di Desa Dasan Ketujur, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat. Hal ini ditunjukkan oleh posisi tumbuhan yang tersebar di bawah tajuk pohon serta tidak terhubung dengan bagian vegetative induknya, seperti akar maupun batang.

Biji kersen yang jatuh ke tanah mengalami proses perkecambahan secara alami dan tumbuh menjadi tumbuhan muda. Proses ini berlangsung dengan baik pada kondisi lingkungan yang mendukung. Seperti ketersediaan air, kelembaban tanah, dan paparan sinar matahari. Setelah berkecambah biji berkembang menjadi tumbuhan muda (*seedling*) yang selanjutnya tumbuh menjadi individu baru.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa reproduksi generative pada tumbuhan kersen berlangsung secara efektif di lingkungan alami. Proses reproduksi melalui biji ini sesuai dengan mekanisme umum pada tumbuhan berbunga, di mana biji merupakan hasil fertilisasi yang mampu berkembang menjadi individu baru (Hartmann, 2011).

Hasil pengamatan selama 14 hari menunjukkan bahwa tumbuhan tidak mengalami pertambahan tinggi yang signifikan. Tinggi tumbuhan relatif tetap, yaitu sekitar 15 cm sejak awal hingga akhir pengamatan. Selain itu, jumlah daun mengalami penurunan dari kurang lebih 18 helai menjadi kurang lebih 10 helai akibat adanya daun yang menguning dan rontok.

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa selama 14 hari pengamatan, tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) tidak menunjukkan pertambahan tinggi yang signifikan, yaitu tetap berada pada kisaran 15 cm sejak hari pertama hingga hari ke-14. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan tumbuhan mengalami stagnasi setelah proses pemindahan ke media tanam baru.

Selain itu, jumlah daun mengalami penurunan dari 18 helai pada awal pengamatan menjadi 10 helai pada akhir pengamatan. Penurunan ini disebabkan oleh adanya daun bagian bawah yang menguning dan kemudian rontok. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan mengalami stres fisiologis akibat proses adaptasi terhadap lingkungan baru.

Pada hari ke-1 hingga hari ke-3, tumbuhan berada pada fase adaptasi awal yang ditandai dengan belum adanya perubahan tinggi maupun jumlah daun. Selanjutnya, pada hari ke-5 hingga hari ke-9 mulai terlihat gejala penguningan dan kerontokan daun, yang menunjukkan respon tumbuhan terhadap stres lingkungan. Pada hari ke-11 hingga hari ke-14, kondisi tumbuhan cenderung stabil, meskipun

belum menunjukkan pertumbuhan yang signifikan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Mahmood (2014) yang menyatakan bahwa tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi, meskipun pada fase awal setelah gangguan lingkungan, pertumbuhan dapat mengalami perlambatan atau stagnasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tumbuhan mengalami tekanan lingkungan, tumbuhan masih memiliki potensi untuk kembali tumbuh setelah berhasil melewati fase adaptasi.

Secara keseluruhan, data pada tabel menunjukkan bahwa pada fase awal setelah pemindahan, tumbuhan lebih memfokuskan energi untuk bertahan hidup dibandingkan untuk pertumbuhan, sehingga pertumbuhan tinggi terhambat dan jumlah daun mengalami penurunan.



Gambar 2. Tumbuhan Kersen Sebelum Dan Sesudah Dipindahkan Ke Media Tanam

Meskipun pada penelitian ini tumbuhan kersen berkembang melalui biji (generatif), tumbuhan ini juga diketahui dapat berkembang secara vegetatif melalui tunas atau bagian lain dari tumbuhan. Reproduksi vegetatif umumnya menghasilkan individu yang memiliki sifat identik dengan induknya serta pertumbuhan yang lebih cepat. Sebaliknya, reproduksi generatif memiliki kelebihan dalam menghasilkan variasi genetik yang lebih tinggi, sehingga memungkinkan tumbuhan untuk beradaptasi lebih baik terhadap perubahan lingkungan. Namun, proses ini memerlukan waktu lebih lama dibandingkan vegetatif karena melalui tahap perkecambahan dan pertumbuhan awal (Leakey, 2004). Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa reproduksi generatif melalui biji merupakan mekanisme utama yang terjadi secara alami pada tumbuhan kersen di lokasi penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tumbuhan kersen (*Muntingia calabura*) berkembang biak secara generatif melalui biji yang berasal dari buah matang dan mampu berkecambah secara alami di sekitar pohon induk. Hal ini menunjukkan bahwa reproduksi generatif merupakan mekanisme utama penyebaran tumbuhan kersen di lingkungan alami. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tumbuhan tidak mengalami pertambahan tinggi yang signifikan dan jumlah daun mengalami penurunan akibat penguningan serta kerontokan daun. Kondisi ini menunjukkan bahwa tumbuhan mengalami stres adaptasi (transplant shock) setelah dipindahkan ke media tanam baru, sehingga pertumbuhan awal tumbuhan menjadi terhambat. Meskipun demikian, tumbuhan masih menunjukkan kondisi batang yang tegak dan tidak mengalami kelayuan secara menyeluruh, yang menandakan bahwa tumbuhan masih mampu bertahan dan beradaptasi dengan lingkungan barunya. Dengan demikian, keberhasilan pertumbuhan awal tumbuhan kersen sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan serta proses adaptasi setelah pemindahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hartmann, H. T., & Kester, D. E. (1959). Plant propagation: principles and practices.
- Leakey, R. R. (2004). Physiology of vegetative reproduction. Academic Press.
- Mahmood, N.D., Nasir, N.L.M., Rofiee, M.S., Tohid, S. M., Ching, S.M., Teh, L.K., & Zakaria, Z. A. (2014). *Muntingia calabura*: A review of its traditional uses, chemical properties, and pharmacological observations. *Pharmaceutical Biology*, 52 (12), 1598- 1623.
- Mariana, M., Basri, A. H. H., Manullang, W., Harahap, R. T., & Novita, A. (2023). Optimalisasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Alami dan Bahan Setek Pada Pertumbuhan Vegetatif Setek Kopi Robusta. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 26 (1), 68-75.
- 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.
- Zakaria, Z.A., Nor Hazalin, N.M., Zaid, S.M., Ghani, M.A., Hassan, M.H., Gopalan, H.K., & Sulaiman, M. R. (2007). Antinociceptive, anti-inflammatory and antipyretic effects of *Muntingia calabura* aqueous extract in animal models. *Journal of Natural Medicines*, 61 (4), 443-448.