

TINGKAT PENYINTASAN *Lithocarpus celebensis* DI TAMAN HUTAN RAYA GUNUNG TUMPA

Jecson Kumeser Msen⁽¹⁾, Johny S. Tasirin⁽²⁾, Hard Napoleon Pollo⁽²⁾

¹ Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

² Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penyintasan *Lithocarpus celebensis* di Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa H.V. Worang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 desember sampai dengan tanggal 21 desember 2021. Dalam pengambilan data tingkat penyintasan *Lithocarpus celebensis* dibagi dalam dua tahap yaitu: 1. Mengamati seluruh kawasan Taman Hutan Raya Gunung Tumpa dengan bantuan grid-grid berukuran 1 ha untuk memastikan tidak ada kawasan yang tidak teramati, dan kemudian tumbuhan yang didapat akan diukur batang dan tinggi pohon untuk mendapatkan jumlah individu dari semai, sapihan, tiang, dan pohon. Pohon yang akan didapat diberi titik atau koordinat.

Hasil penelitian yang diperoleh di kawasan Gunung Tumpa menyatakan bahwa persebaran dari *Lithocarpus celebensis* ini tersebar secara mengkelompok, di Tahura Gunung Tumpa terdapat 82 individu dari *Lithocarpus celebensis* yang ditemukan dari seluruh area kawasan Gunung Tumpa. *Lithocarpus celebensis* yang tersebar diseluruh kawasan Gunung Tumpa dengan ketinggian 500 sampai 620 dari permukaan laut (mdpl). Diketahui bahwa tingkat survival dari *Lithocarpus celebensis* di Tahura Gunung Tumpa sangat rendah dikarena ketersediaan pemudaan yang rendah, dari 16 batang/100 ha dari total kerapatan fase pohon

sebanyak 8 batang/100 ha. Jumlah individu dengan diameter terkecil atau regenerasi penerus populasi (<18.9 cm) mencapai lebih dari 79% dari Populasi *Lithocarpus celebicus* di Gunung Tumpa. dengan kata lain keberadaan pemudaan jauh lebih tinggi dari pohon induk (diameter >55,7 cm). Kekhawatiran tinggat survival bisa muncul karena keberadaan pohon pada kelas diameter berikutnya (18.9-55.6 cm) sangat rendah yakni hanya 10% dari total Populasinya.

Abstrak

This study aims to determine the survival rate of *Lithocarpus celebensis* in the Great Forest Park (TAHURA) Gunung Tumpa H.V. people. The research was carried out on December 17 to December 21, 2021. In collecting data on the survival rate of *Lithocarpus celebensis*, it was divided into two stages, namely: 1. Observing the entire area of the Gunung Tumpa Forest Park with the help of grids measuring 1 ha to ensure that no areas were damaged. not observed, and then the plants obtained will be measured stem and tree height to obtain the number of individuals from seedlings, weaning, poles, and trees. The tree to be obtained is given a point or coordinates.

The results obtained in the Mount Tumpa area stated that the distribution of *Lithocarpus celebensis* was spread in clusters, in the Gunung Tumpa Forest Park there were 82 individuals of *Lithocarpus celebensis* found from all areas of the Mount Tumpa area. *Lithocarpus celebensis* .scattered throughout the Mount Tumpa area with an altitude of 500 to 620 above sea level. It is known that the survival rate of *Lithocarpus celebensis* in Tahura Gunung Tumpa is very low due to low availability of youth, from 16 stems/100 ha out of a total tree density of 8 stems/100 ha. The number of individuals with the smallest diameter or population successor regeneration (<18.9 cm) reached more than 79% of the *Lithocarpus celebicus* population in Mount Tumpa. in other words, the presence of youth is much higher than the parent tree (diameter > 55.7 cm). Concerns about the survival rate can arise because the presence of trees in the next diameter class (18.9-55.6 cm) is very low, which is only 10% of the total population.

Pendahuluan

Fagaceae merupakan salah satu suku besar dengan jumlah jenisnya lebih dari 700 jenis di seluruh dunia. Suku Fagaceae tergolong dalam 7 marga, yang sebagian besar jenisnya tumbuh di belahan bumi bagian utara atau daerah temperate (Olson, 2013; Soepadmo 1972). Hutan Asia Tenggara zona pegunungan secara luas telah dicirikan sebagai evergreen hutan Lauro-Fagaceous dengan keragaman yang tinggi dan kelimpahan tropis Fagaceae (Ashton 1988, Ohsawa dkk.1985; Soepadmo 1972; Corlett 2007).

Faktor yang paling menentukan adalah faktor tanah, iklim dan ketinggian tempat. Pada umumnya Fagaceae tumbuh di hutan primer atau hutan sekunder tua dengan berbagai macam tipe tanah termasuk lumpur, pasir dan berbatu. Fagaceae di Indonesia kebanyakan tumbuh di pegunungan rendah dengan ketinggian dibawah 1300 m dpl., dan curah hujan >1000mm per tahun (Whitmore, 1975).

Penyebaran dari tumbuhan *Lithocarpus celebensis* ini terdapat di Malesia terdapat di Filipina, Sulawesi (tersebar = scattered), Maluku, New Guinea (juga termasuk kepulauan Goodenough dan Fergusson. Umumnya terdapat pada hutan dengan

ketinggian 20 – 1200 m di atas permukaan laut, umumnya di bawah 800 m. Terdapat pada tanah berliat. Berbunga pada bulan September – Mei, berbuah pada bulan Juni – April.

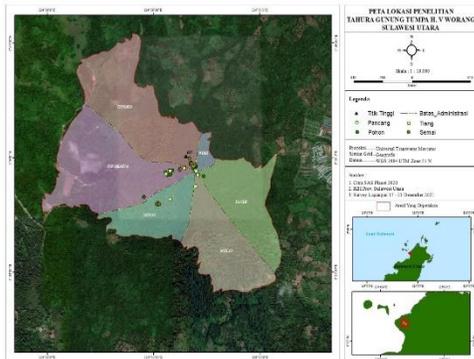
Taman Hutan Raya Gunung Tumpa (TAHURA) merupakan kawasan konservasi alam yang di kelolah oleh Unit Pelaksana Teknis daerah (UPTD) Gunung Tumpa, Dinas Kehutanan Provinsi Sulawesi Utara. Letak TAHURA Gunung Tumpa berada pada wilayah administrasi pemerintah Kelurahan Molas, Kelurahan Meras, Kelurahan Tongkeina, dan Kelurahan Pandu. Kawasan TAHURA Gunung Tumpa berketinggian 627 meter dari permukaan laut (mdpl). Luas dan fungsi Kawasan TAHURA Gunung Tumpa ini, telah beberapa kali dilakukan perubahan melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan sejak tahun 1999, sampai dengan yang terakhir ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: SK.2364/Menhut-VII/KUH/2015 tanggal 28 Mei 2015 sebagai Kawasan Pelestarian Alam dengan nama Taman Hutan Raya Gunung Tumpa H.V. Worang seluas 208,81 Ha pada Kabupaten Minahasa Utara dan Kota Manado.

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menyensus dan menandai lokasi ditemukannya *Lithocarpus celebensis* di TAHURA Gunung Tumpa
2. Menentukan pola persebaran dan tingkat regenerasi *Lithocarpus celebensis* di TAHURA Gunung Tumpa.
3. Menentukan daya adaptasi *Lithocarpus celebensis* di TAHURA Gunung Tumpa.

Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan (17-21 Desember 2021) di TAHURA gunung Tumpa.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian *Lithocarpus celebensis* di Taman Hutan Raya Gunung Tumpa.

Hasil dan Pembahasan

Tingkat penyebaran *Lithocarpus celebensis* di TAHURA Gn. Tumpa

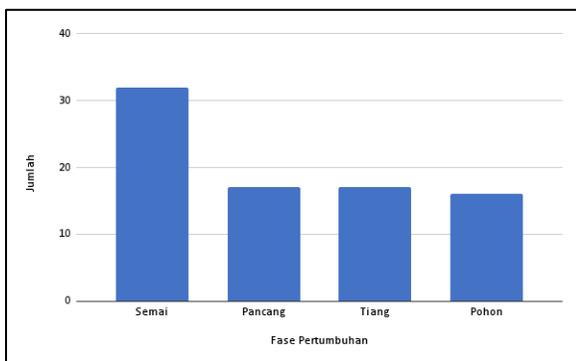
Dalam penelitian ini, pengamatan dilakukan dengan menggunakan Tingkat penyebaran *Lithocarpus celebensis* di Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa dapat dilihat dari keberadaannya, atau tumbuhan *Lithocarpus celebensis* yang ditemukan pada saat melakukan pengamatan di Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa.

Berdasarkan data yang didapatkan atau ditemukan dalam pengamatan terdapat 82 jenis pohon *Lithocarpus celebensis* di Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa, dengan tingkat penyebaran yang paling tertinggi hingga yang terendah yaitu, didominasi oleh tingkat terbanyak mulai dari semai 32 individu, sapihan 17 individu, tiang 17 individu, dan yang terendah yaitu pohon sebanyak 16 individu. Kemudian data dari tumbuhan *lithocarpus celebensis* pada kawasan taman hutan raya gunung tumpa, sebagian besar data yang didapatkan atau ditemukan berada pada tingkat ketinggian diatas 500 – 620 m dari permukaan laut(mdpl), hal ini menjadi salah satu pengaruh bagi penyebaran dan populasi

Lithocarpus celebensis di kawasan taman hutan raya gunung tumpa. Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa kondisi *Lithocarpus celebensis* di kawasan taman huta raya (TAHURA) gunung tumpa, yang penyebarannya juga sangat dipegaruhi oleh berapa aspek, salah satunya adalah ketinggian. Dari kawasan gunung tumpa yang sangat berpengaruh bagi pertumbuhan dan regenerasi dari *Lithocarpus celebensis* dilihat dari daya adaptasi atau penyintasan tumbuhan *Lithocarpus celebensis* di kawasan gunung tumpa saat pengamatan atau penelitian tumbuhan *Lithocarpus celebensis* penyebaran dan populasinya sudah sangat rendah, hal ini bisa dilihat pada Gambar 1

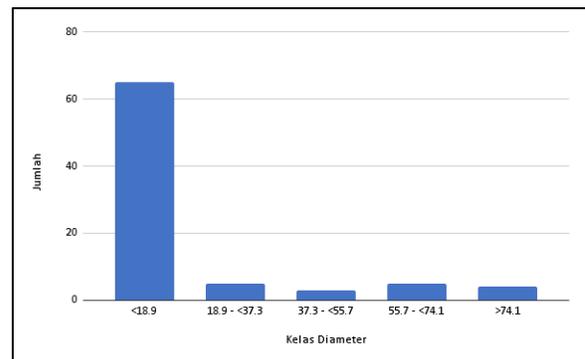
Struktur Populasi *Lithocarpus Celebensis*

Struktur populasi sangat ditentukan dengan melihat penyebaran populasi jumlah individu *Lithocarpus celebensis* berdasarkan tingkat pertumbuhan.



Gambar 2. Fase Pertumbuhan

Dari gambar 2 diatas menunjukkan tingkat survival yang rendah karena ketersediaan permudaan yang sangat rendah (16 batang/100 ha) dari total kerapatan fase pohon sebanyak 8 batang/100 ha (Tabel 1). Kategorisasi ini sangat bias karena menggunakan kebijakan pemerintah sebagai dasar pembagian fase.



Gambar 3. Grafik Pertumbuhan Kelas Diameter

Pada Gambar 3, intervensi kebijakan pemerintah diabaikan. Dengan menggunakan analisis sebaran populasi dengan menggunakan interval diameter yang seragam, tidak bias dan lebih ilmiah, Gambar 3, menunjukkan tingkat survival yang lebih terjamin. Jumlah individu dengan diameter terkecil atau generasi penerus populasi (<18.9 cm) mencapai lebih dari 79% dari populasi *Lithocarpus celebicus* di Gunung Tumpa (Tabel 2). Dengan kata lain, keberadaan permudaan jauh lebih tinggi dari pohon induk (diameter >55.7 cm).

Kekhawatiran tingkat survival bisa muncul karena keberadaan pohon pada kelas

diameter berikutnya (18.9-55.6 cm) sangat rendah yakni hanya 10% dari total populasi.

Tabel 1. Struktur populasi penyebaran *Lithocarpus celebencis*

No	Tingkat Pertumbuhan	Jumlah Individu	Kerapatan (individu/ha)
1	Semai	32	15,32
2	Pancang	17	8,14
3	Tiang	17	8,14
4	Pohon	16	7,66
	Jumlah total	82	

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Populasi atau regenerasi dari penyintasan *Lithocarpus celebicus* di Gunung Tumpa yang sudah dilihat pada gambar 2, menunjukkan tingkat survival yang sangat rendah (16 batang/100 ha) dari total kerapatan pohon sebanyak 8 batang/100 ha.
2. Struktur populasi yang dilihat pada gambar 3, menunjukkan tingkat survival yang lebih terjamin. Jumlah individu dengan diameter terkecil atau regenerasi penerus populasi (<18.9 cm) mencapai lebih dari 79% dari populasi *Lithocarpus celebicus* di Gunung Tumpa (Gambar 3). Dengan kata lain, keberadaan jauh lebih tinggi dari pohon induk (diameter >55.7 cm), keberadaan pohon pada kelas diameter berikutnya (18.9-55.6 cm)

sangat rendah yakni hanya 10% dari total populasi.

3. Penyebaran *Lithocarpus celebicus* di TAHURA Gunung Tumpa yang telah diamati diketahui bahwa *lithocarpus celebicus* menyebar secara menggelompok.

Saran

Penyebaran dari populasi tingkat penyintasan *Lithocarpus celebicus* di Taman Hutan Raya (TAHURA) Gunung Tumpa yang sedang berkembang sangat rendah, dikarenakan karna penyebaran *Lithocarpus celebensis* sangat dipengaruhi oleh kondisi kawasan Gunung Tumpa, yang penyebaran atau populasinya hanya ada pada ketinggian 500-600 m dari permukaan laut (mdpl). Oleh sebab itu *Lithocarpus celebicus* harus dilestarikan agar populasinya atau regenerasi dari penyintasannya bisa bertahan atau survivel

DAFTAR PUSTAKA

Ashton, P.S. 1972. Precursor to a taxonomic revision of Ceylon *Dipterocarpaceae*. *Blumea* 20: 357-366.

Whitmore, T.C., 1975. Tropical Rainforest of the Far East. Clarendon Press, Oxford.

Olson, M. 2013. *Fagaceae* The oak and beech family. *Fagaceae* descripsi.pdf. Sci 4:13–18.

Soepadmo, E. 1972. *Fagaceae*. Flora Malesiana Serie I. 7. part 2. Wolters Noordhoff Publishing Groningen. Netherlands. p. 265-403.