Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
6 (2) 2026, Page 29489-29491

Potensi Konservasi dan Signifikansi Ekologis Rhododendron renschianum Sleumer di Kawasan Taman Nasional Kelimutu, Nusa Tenggara Timur

Robi Yonardi Bani[1], Fadlan Pramanata[2], Agusdin Dharma Fefirenta[3], Yusratul Aini[4]
[1,2,3] **Universitas Nusa Cendana**
e-mail: robiybani@undana.ac.id

ABSTRAK

Rhododendron renschianum Sleumer adalah spesies tanaman yang hanya dapat ditemukan di Pulau Flores, dengan distribusi alami yang sangat terbatas, khususnya di Taman Nasional Kelimutu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Spesies ini memiliki peran ekologi yang penting dalam ekosistem hutan gunung berapi dan menunjukkan kemampuan untuk beradaptasi dengan baik dalam kondisi lingkungan yang ekstrem. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi konservasi dan nilai ekologis R. renschianum dengan menilai populasi, karakteristik habitat, serta faktor ancaman yang dapat mempengaruhi kelangsungannya. Metode penelitian dilakukan melalui survei lapangan, menggunakan analisis vegetasi dengan pengaturan plot berukuran 10 × 10 m yang ditetapkan secara purposif di daerah penyebaran alami spesies ini. Variabel yang diamati meliputi kepadatan populasi, struktur populasi, kondisi kesehatan tanaman, kondisi fisik lingkungan, dan kehadiran vegetasi terkait. Hasil penelitian menunjukkan R. renschianum tumbuh dengan baik pada ketinggian antara 1. 500 dan 1. 700 meter di atas permukaan laut, di mana tanah bersifat asam, tingkat kelembapan tinggi, dan pencahayaan sedang. Meskipun populasinya tidak banyak, proses regenerasi alami tetap terlihat. Ancaman utama bagi keberadaannya antara lain aktivitas pariwisata yang berlebihan, perubahan mikrokondisi, serta gangguan biotik seperti serangan parasit. Temuan ini menekankan nilai ekologis dan potensi konservasi yang tinggi dari R. renschianum, yang menunjukkan perlunya manajemen habitat yang berkelanjutan.

Kata kunci: konservasi tanaman, nilai ekologis, spesies endemik, rhododendron renschianum, taman nasional kelimutu

ABSTRACT

Rhododendron renschianum Sleumer is an endemic plant species found solely on Flores Island, with a very limited natural habitat restricted to Kelimutu National Park, East Nusa Tenggara. This species serves a vital ecological function within montane volcanic forest ecosystems and shows remarkable adaptability to extreme environmental conditions. The purpose of this research is to assess the conservation potential and ecological importance of R. renschianum by studying aspects such as population characteristics, habitat conditions, and the threats impacting its survival. Field studies were conducted via vegetation analysis with specifically designated 10 × 10 m plots in the species' natural range. Key aspects observed included individual density, population structure, plant condition, physical environmental factors, and related vegetation. Results indicated that R. renschianum thrives best at altitudes of 1,500 to 1,700 m above sea level, characterized by acidic soil, high moisture, and moderate lighting. Although the population size remains relatively small, natural regeneration is ongoing. Major threats consist of tourist activity, changes in microclimate, and biotic challenges such as parasitic attacks. These findings underscore R. renschianum's significant ecological value and conservation need, highlighting the importance of sustainable habitat management approaches.

Keywords: plant conservation, ecological value, endemic species, rhododendron renschianum, kelimutu national park

© The Author(s). 2026 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara megabiodiversitas yang memiliki kekayaan spesies endemik dengan tingkat persebaran yang terbatas. Salah satu spesies tumbuhan endemik tersebut adalah Rhododendron renschianum Sleumer, yang secara alami hanya ditemukan di kawasan Taman Nasional Kelimutu (TNK), Pulau Flores.

Kawasan TN Kelimutu dicirikan oleh ekosistem hutan Montana vulkanik dengan kondisi lingkungan yang ekstrem, antara lain tanah yang bersifat asam, kandungan mineral vulkanik yang tinggi, serta fluktuasi suhu dan kelembapan yang cukup tajam. Dalam konteks ekosistem tersebut,

R. renschianum berfungsi sebagai komponen penting penyusun vegetasi pegunungan dan memiliki peranan ekologis dalam menjaga kestabilan lingkungan.

Walaupun berada di dalam kawasan konservasi, keberadaan R. renschianum tetap menghadapi berbagai tekanan, seperti meningkatnya aktivitas wisata, perubahan kondisi mikroklimat, dan gangguan biotik. Oleh sebab itu, kajian mengenai potensi konservasi dan nilai ekologis spesies ini menjadi krusial sebagai landasan pengelolaan dan upaya perlindungan jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Taman Nasional Kelimutu, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah survei lapangan dengan metode analisis vegetasi.

Plot pengamatan berukuran 10 × 10 m ditetapkan secara purposif pada lokasi yang diketahui sebagai habitat alami *R. renschianum*. Parameter yang dikaji meliputi jumlah individu, tahapan pertumbuhan (semai, juvenil, dan dewasa), kondisi kesehatan tanaman, serta faktor lingkungan seperti ketinggian, suhu udara, kelembapan, dan karakteristik tanah. Selain itu, data mengenai vegetasi yang berasosiasi serta organisme pengganggu juga dicatat sebagai bahan analisis nilai ekologis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Ekologis *Rhododendron renschianum*

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa *R. renschianum* adalah bagian esensial dari komunitas vegetasi hutan montana di Taman Nasional Kelimutu. Spesies ini bisa tumbuh dengan baik bersama vegetasi pegunungan lainnya dan mampu bertahan di tanah asam serta lingkungan kaya mineral vulkanik.

Peran *R. renschianum* sangat penting dalam menjaga struktur vegetasi dan menyediakan mikrohabitat bagi banyak organisme lainnya. Kemampuan adaptasi terhadap kondisi lingkungan yang keras menjadikannya sebagai indikator ekologis untuk stabilitas ekosistem hutan montana vulkanik

Potensi Konservasi

Populasi *R. renschianum* di TN Kelimutu tergolong kecil, namun keberadaan individu pada berbagai fase pertumbuhan menunjukkan bahwa proses regenerasi alami masih berlangsung. Hal ini menandakan bahwa kondisi habitat saat ini masih relatif mendukung keberlangsungan spesies tersebut.

Namun demikian, intensitas aktivitas wisata di sekitar kawasan danau, perubahan mikroklimat, serta serangan benalu berpotensi menurunkan kualitas habitat dan kesehatan populasi. Dengan demikian, *R. renschianum* layak ditempatkan sebagai spesies dengan prioritas konservasi tinggi mengingat sifat endemik dan keterbatasan sebarannya.

Implikasi Pengelolaan Konservasi

Strategi konservasi *R. renschianum* perlu diarahkan pada perlindungan habitat alaminya melalui pengendalian aktivitas wisata, pemantauan populasi secara rutin, serta pengelolaan gangguan biotik. Selain itu, upaya konservasi in-situ sebaiknya didukung oleh penelitian lanjutan dan pengembangan konservasi ex-situ sebagai cadangan sumber daya genetik.

KESIMPULAN

Rhododendron renschianum Sleumer merupakan spesies endemik dengan nilai ekologis dan potensi konservasi yang sangat tinggi di kawasan Taman Nasional Kelimutu. Spesies ini berkontribusi penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan Montana vulkanik. Walaupun masih menunjukkan kemampuan regenerasi alami, berbagai tekanan lingkungan menuntut adanya pengelolaan konservasi yang terencana, adaptif, dan berkelanjutan guna menjamin kelestariannya di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

Wao, Y. P., Priska, M., & Peni, N. (2023). Struktur vegetasi habitat tumbuhan endemik Begonia kelimutuensis di Taman Nasional Kelimutu.

Sawitri, R., Heriyanto, N. M., Dharmawan,

I. W. S., Kwatrina, R. T., Gunawan, H., Garsetiasih, R., … & Dodo. (2025). Ecological dynamics of forest stands with Castanopsis argentea (Blume) A.DC. in a mountain ecosystem: Vegetation structure, diversity, and carbon stock under tourism pressure. Land, 14(6), 1187.

Timis-Gansac, V., et al. (2025). Community-based conservation in mountain forests.