UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Permudaan Alam Ki Putri (Podocarpus neriifolius) di Petak 5 KHDTK Wanagama I, Kabupaten Gunungkidul
Venita Setiarahma, Prof.Dr.Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc. ; Prof.Ir. Widiyatno, S.Hut., M.Sc., Ph.D., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PERMUDAAN ALAM KI PUTRI *(Podocarpus neriifolius)* DI PETAK 5 KHDTK WANAGAMA I, KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Venita Setiarahma[1], Suryo Hardiwinoto[2], Widiyatno[3]

INTISARI

Ki Putri *(Podocarpus neriifolius)* merupakan salah satu spesies asli hutan pegunungan tropis yang dimanfaatkan sebagai jenis rehabilitasi lanjutan di KHDTK Wanagama I. Keberadaan permudaan alami merupakan indikator penting dalam menilai keberlanjutan regenerasi suatu spesies di dalam ekosistem hutan. Namun, informasi mengenai kondisi regenerasi alami, meliputi komposisi, struktur, dan pola persebaran permudaan, serta pengaruh tingkat keterbukaan tajuk terhadap kelimpahan permudaan *Podocarpus neriifolius* di KHDTK Wanagama I masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi permudaan alami *Podocarpus neriifolius* serta mengkaji pengaruh keterbukaan tajuk terhadap kelimpahan permudaan di Petak 5 KHDTK Wanagama I.

Penelitian dilaksanakan di Petak 5 KHDTK Wanagama I menggunakan metode *purposive systematic sampling.* Sebanyak 32 petak ukur ditempatkan secara sistematis dengan rancangan petak ukur bertingkat. Data vegetasi yang diamati meliputi identitas jenis, jumlah individu, diameter, dan tinggi pohon, sedangkan data lingkungan meliputi tingkat keterbukaan tajuk. Nilai tingkat keterbukaan tajuk diperoleh melalui analisis foto hemisfer menggunakan perangkat lunak *Gap Light Analyzer* (GLA). Data dianalisis menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener, Indeks Kekayaan Margalef, Indeks Nilai Penting, Indeks Dispersi Morisita, dan regresi linear berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis tergolong sedang, sedangkan kekayaan jenis umumnya sedang, kecuali pada tingkat tiang yang tergolong rendah. *Podocarpus neriifolius* mendominasi tingkat semai dan sapihan, sedangkan *Gliricidia sepium* mendominasi tingkat tiang dan pohon. Pola persebaran *Podocarpus neriifolius* pada seluruh tingkat pertumbuhan bersifat mengelompok. Tingkat keterbukaan tajuk berpengaruh negatif dan signifikan terhadap kelimpahan permudaan (B = −2,409; p = 0,021), sedangkan jumlah pohon induk tidak berpengaruh signifikan (p = 0,642). Model regresi menjelaskan 18,6% variasi kelimpahan permudaan.

Kata Kunci: Regenerasi Alami, Rehabilitasi Hutan, Analisis Vegetasi, Keterbukaan Tajuk, Pola Persebaran

[1] Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM
[2] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM
[3] Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Permudaan Alam Ki Putri (Podocarpus neriifolius) di Petak 5 KHDTK Wanagama I, Kabupaten Gunungkidul
Venita Setiarahma, Prof.Dr.Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc. ; Prof.Ir. Widiyatno, S.Hut., M.Sc., Ph.D., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

NATURAL REGENERATION OF KI PUTRI (*Podocarpus neriifolius*) IN COMPARTMENT 5 OF KHDTK WANAGAMA I, GUNUNGKIDUL REGENCY

Venita Setiarahma[1], Suryo Hardiwinoto[2], Widiyatno[3]

ABSTRACT

Podocarpus neriifolius is one of the native tropical montane forest species used in advanced forest rehabilitation at KHDTK Wanagama I. Natural regeneration is an important indicator of regeneration sustainability. However, information on regeneration status, including vegetation composition, structure, spatial distribution, and the effect of canopy openness on the abundance of *Podocarpus neriifolius* regeneration in KHDTK Wanagama I remains limited. This research aimed to analyze the natural regeneration status of *Podocarpus neriifolius* and examine the effect of canopy openness on regeneration abundance in Compartment 5 of KHDTK Wanagama I.

The research was conducted using a *purposive systematic sampling* method. A total of 32 sample plots were systematically established using a nested plot design. Vegetation data included species identity, abunda nce, diameter, and tree height, while canopy openness was quantified from hemispherical photographs using Gap Light Analyzer (GLA). Data were analyzed using the Shannon–Wiener Diversity Index, Margalef Richness Index, Importance Value Index, Morisita Dispersion Index, and multiple linear regression.

The results showed that vegetation diversity was moderate, while species richness was generally moderate except at the pole stage, where it was low. *Podocarpus neriifolius* dominated the seedling and sapling stages, whereas *Gliricidia sepium* dominated the pole and tree stages. The spatial distribution of *Podocarpus neriifolius* was clumped across all growth stages. Canopy openness had a significant negative effect on regeneration abundance ($B = -2.409$; $p = 0.021$), whereas the number of parent trees had no significant effect ($p = 0.642$). The regression model explained 18.6% of the variation in regeneration abundance.

Keywords: *Regeneration, Canopy openness, Forest rehabilitation, Vegetation analysis, Spatial distribution*

[1] Student of Faculty of Forestry UGM
[2] Lecturer of Faculty of Forestry UGM
[3] Lecturer of Faculty of Forestry UGM