

HUBUNGAN KELAS TAJUK DENGAN KERAPATAN JENIS TUMBUHAN BAWAH INVASIF DI HUTAN WAKAF BOGOR

BERLYANA HERWINDA PUTRI



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Kelas Tajuk dengan Kerapatan Jenis Tumbuhan Bawah Invasif di Hutan Wakaf Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Berlyana Herwinda Putri
E4401221082

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

ABSTRAK

BERLYANA HERWINDA PUTRI. Hubungan Kelas Tajuk dengan Kerapatan Jenis Tumbuhan Bawah Invasif di Hutan Wakaf Bogor. Dibimbing oleh ISTOMO dan ADISTI PERMATASARI PUTRI HARTOYO.

Hutan Wakaf Bogor merupakan hutan tanaman dengan tujuan konservasi, ekonomi, dan sosial. Tumbuhan bawah memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Kerapatan tajuk menjadi salah satu faktor ekologi yang memengaruhi keberadaan tumbuhan bawah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi kerapatan tajuk, keanekaragaman jenis tumbuhan bawah, hubungan kerapatan tajuk dengan kerapatan jenis tumbuhan bawah, dan mengkaji rekomendasi pengendalian jenis tumbuhan bawah invasif untuk Hutan Wakaf Bogor. Pendugaan kerapatan tajuk menggunakan metode *Forest Canopy Density* (FCD). Analisis vegetasi dilakukan pada subplot 2×2 m sebanyak 50 subplot. Berdasarkan pendugaan FCD, kelas tajuk terbagi menjadi kelas 1 (16,53% – 19,33%) dan kelas 2 (19,33% – 22,70%). Komposisi jenis tumbuhan bawah di Hutan Wakaf Bogor pada kelas 1 terdiri dari 13 jenis invasif dan 15 jenis non-invasif. Kelas 2 teridentifikasi 14 jenis invasif dan 14 jenis non-invasif. Kerapatan jenis invasif pada kelas 1 lebih tinggi (57.583 ind/ha) dibandingkan dengan jenis non-invasif (21.167 ind/ha). Hal serupa terjadi pada kelas 2, kerapatan jenis invasif lebih tinggi (61.250 ind/ha) daripada jenis non-invasif (54.875 ind/ha). Hasil uji korelasi dan regresi menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, artinya semakin rendah nilai FCD, semakin tinggi kerapatan jenis tumbuhan invasif. Rekomendasi pengendalian jenis tumbuhan bawah invasif yang perlu dilakukan adalah penanaman jenis pohon lokal dan endemik.

Kata kunci: Hutan Wakaf Bogor, jenis invasif, kerapatan tajuk, tumbuhan bawah

ABSTRACT

BERLYANA HERWINDA PUTRI. The Correlation between Canopy Class and the Density of Invasive Understory Plants. Supervised by ISTOMO and ADISTI PERMATASARI PUTRI HARTOYO.

Bogor Waqf Forest is a plantation forest for conservation, economics, and social purposes. Understory vegetation plays an important role in maintaining ecosystem balance. Canopy density is one of the ecological factors that influences the presence of understory vegetation. This study aims to analyze canopy density conditions, understory plant diversity, the relationship between canopy density and understory plant species density, and study recommendations for controlling invasive understory species in the Bogor Waqf Forest. Canopy density estimation was conducted using the Forest Canopy Density (FCD) method. Vegetation analysis was carried out on 2×2 m subplots across 50 plots. Based on the FCD analysis, canopy density was classified into class 1 (16,53% – 19,33%) and class 2 (19,33% – 22,70%). The understory plant species composition in class 1 comprises 13 invasive and 15 non-invasive species, whereas class 2 contains 14 invasive and 14 non-invasive species. The percentage of invasive species density in both canopy classes is higher than that of non-invasive species. The correlation and regression tests indicate an inverse relationship, with lower FCD values associated with higher densities of invasive understory plant species. The recommended control for invasive species is planting local and endemic tree species.

Keywords: Bogor Waqf Forest, canopy density, invasive species, understory plant



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

HUBUNGAN KELAS TAJUK DENGAN KERAPATAN JENIS TUMBUHAN BAWAH INVASIF DI HUTAN WAKAF BOGOR

BERLYANA HERWINDA PUTRI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi: Dr. Ir. Agus Hikmat, M.Sc.F.Trop

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Hubungan Kelas Tajuk dengan Kerapatan Jenis Tumbuhan Bawah
Invasif di Hutan Wakaf Bogor

Nama : Berlyana Herwinda Putri

NIM : E4401221082

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Istomo, M.Si



Pembimbing 2:

Dr. Adisti Permatasari Putri Hartoyo S.Hut., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:

Dr. Ati Dwi Nurhayati, S.Hut., M.Si

NIP. 19770622 200701 2001



Tanggal Ujian: 15 Juni 2026

Tanggal Lulus: 02 JUL 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Desember 2025 hingga April 2026 ini terkait “Hubungan Kelas Tajuk dengan Kerapatan Jenis Tumbuhan Bawah Invasif di Hutan Wakaf Bogor”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang berperan besar mendukung penulis, diantaranya:

1. Dr. Ir. Istomo, M.Si. selaku dosen pembimbing utama serta Dr. Adisti Permatasari Putri Hartoyo, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing anggota yang senantiasa telah membimbing, memberi arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, penulisan skripsi, hingga sidang akhir.
2. Yayasan Hutan Wakaf Bogor yang telah mengizinkan penelitian di Kawasan Hutan Wakaf Bogor.
3. Ayah, Mama, Kakak, dan Adik penulis yang telah memberikan dukungan penuh baik moral, finansial, maupun tenaga untuk penulis dalam setiap proses akademik penulis.
4. Khansa Fadhillah, Seni Nuraeni, Gusti Vita, Amelia Ina, dan Sazqila yang senantiasa tulus membantu dan mendukung dalam setiap proses penulis menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas waktu dan tenaga yang telah diluangkan untuk penulis, sehingga penulis selalu semangat dalam menyusun skripsi ini.
5. Hasan Mahardika, Najwanda, Biru Bening, Putri Fauziah, Alif Diaz, Bayu Setiadi, dan Farhan Risqullah yang selalu mendukung setiap proses akademik penulis, menjadi salah satu alasan penulis untuk menyelesaikan pendidikan dengan sebaik-baiknya.
6. Zepri Saputra telah kebersamai dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Berlyana Herwinda Putri



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Hutan Wakaf Bogor (HWB)	4
2.2 <i>Forest Canopy Density</i> (FCD)	4
2.3 Tumbuhan Bawah Invasif	5
2.4 Status Penelitian di HWB	6
III. METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Penelitian	8
3.4 Analisis Data	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kerapatan Tajuk di Hutan Wakaf Bogor (HWB)	15
4.2 Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di HWB	17
4.3 Hubungan antara Nilai FCD dengan Kerapatan Tumbuhan Bawah	23
4.4 Rekomendasi Pengendalian Jenis Invasif	26
V. SIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
RIWAYAT HIDUP	33



DAFTAR GAMBAR

1 Lokasi plot penelitian	8
2 Diagram alir penelitian	9
3 Plot penelitian	10
4 Peta <i>forest canopy density</i> (FCD) di HWB	15
5 Kondisi tutupan tajuk di HWB	16
6 Persentase dan nilai kerapatan tumbuhan bawah	20
7 Hubungan nilai FCD dengan kerapatan tumbuhan bawah	25

DAFTAR TABEL

1 Penelitian terdahulu di HWB	6
2 Jenis data primer dan sekunder	9
3 Komposisi jenis dan INP tumbuhan bawah kelas 1 HWB	18
4 Komposisi jenis dan INP tumbuhan bawah kelas 2 HWB	19
5 Indeks keanekaragaman (H') tumbuhan bawah	21
6 Indeks kemerataan (E) tumbuhan bawah	22
7 Indeks kekayaan (R) tumbuhan bawah	23
8 Uji normalitas dan heteroskedastisitas	23
9 Uji korelasi Pearson	24