Identifikasi Kerusakan Pohon Menggunakan Metode Forest Health Monitoring Di Kebun Raya Gunung Tidar,
Kota Magelang
Syaiful Aini, Ir. Ahdiar Fikri Maulana, S.Hut., M.Agr., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IDENTIFIKASI KONDISI KERUSAKAN POHON MENGGUNAKAN METODE *FOREST HEALTH MONITORING* DI KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR, KOTA MAGELANG

Oleh:

Syaiful Aini[1]

Ahdiar Fikri Maulana[2]

INTISARI

Kebun Raya Gunung Tidar merupakan kawasan konservasi tumbuhan seluas 70,1 ha yang terletak di Kota Magelang, Jawa Tengah. Pemantauan kondisi kesehatan tegakan secara berkala diperlukan sebagai dasar pengelolaan kawasan yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis kerusakan pohon dan mengetahui nilai status kesehatan hutan di Kebun Raya Gunung Tidar menggunakan metode *Forest Health Monitoring*. Pengambilan data dilaksanakan pada 9 klaster plot dengan intensitas sampling 5% menggunakan desain *systematic sampling*. Parameter yang diamati meliputi produktivitas tegakan melalui Luas Bidang Dasar (LBDS), tingkat kerusakan pohon melalui *Cluster Level Index* (CLI), dan kondisi tajuk melalui *Visual Crown Rating* (VCR). Hasil inventarisasi mencatat 608 individu dari 17 jenis pohon dengan *Pinus merkusii* sebagai jenis dominan (91,4%). Teridentifikasi sepuluh tipe kerusakan dengan total 421 kejadian, didominasi oleh kerusakan cabang patah (50,4%) dan serangan liana (41,8%). Nilai rata-rata LBDS tercatat 0,1621 m² (skor 2), CLI sebesar 74,55 (skor 7), dan VCR sebesar 2,63 (skor 4). Penjumlahan ketiga skor indikator menghasilkan total skor akhir 13, nilai tersebut menempatkan status kesehatan tegakan pada kategori sedang. Posisi skor yang berada tepat di batas bawah kategori ini mengindikasikan bahwa ekosistem sedang berada dalam titik transisi kritis akibat tekanan ganda dari kompetisi intraspesifik dan serangan liana yang masif. Oleh karena itu, diperlukan intervensi pengelolaan segera berupa pengendalian liana secara berkala agar vitalitas koleksi terjaga dan status kawasan tidak turun menjadi kategori jelek.

Kata Kunci: *Forest Health Monitoring*, kesehatan hutan, kerusakan pohon, Kebun Raya Gunung Tidar

---

[1] Mahasiswa Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM, NIM : 22/504184/SV/21604

[2] Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Pengelolaan Hutan SV-UGM

Identifikasi Kerusakan Pohon Menggunakan Metode Forest Health Monitoring Di Kebun Raya Gunung Tidar,
Kota Magelang
Syaiful Aini, Ir. Ahdiar Fikri Maulana, S.Hut., M.Agr., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

IDENTIFICATION OF TREE DAMAGE CONDITIONS

USING THE FOREST HEALTH MONITORING METHOD

AT KEBUN RAYA GUNUNG TIDAR, MAGELANG CITY

By:

Syaiful Aini[1]

Ahdiar Fikri Maulana[2]

ABSTRACT

Central Java, requiring regular stand health monitoring to support sustainable management. This study identified tree damage types and assessed forest health status at Kebun Raya Gunung Tidar using the Forest Health Monitoring method. Data were collected from 9 cluster plots with 5% sampling intensity via systematic sampling. Parameters observed were stand productivity (Basal Area/LBDS), damage level (Cluster Level Index/CLI), and crown condition (Visual Crown Rating/VCR). The inventory recorded 608 individuals from 17 species, dominated by *Pinus merkusii* (90.6%). Ten damage types were identified across 421 incidents, dominated by broken branches (50.4%) and liana infestation (41.8%). Mean values were LBDS 0.1621 m² (score 2), CLI 74.55 (score 7), and VCR 2.63 (score 4), yielding a total score of 13 placing stand health in the moderate category. This score sits at the category's lower boundary, indicating the ecosystem is at a critical transition point from intraspecific competition and severe liana infestation. Regular liana control is therefore needed to maintain collection vitality and prevent decline into the poor category.

Keywords: *Forest Health Monitoring*, forest health, tree damage, Kebun Raya Gunung Tidar

---

[1] Student of Forest Management Study Program, Vocational College, Universitas Gadjah Mada, Student ID: 22/504184/SV/21604

[2] Supervisor of Final Project, Forest Management Study Program, Vocational College, Universitas Gadjah Mada