UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Tipologi Agroforestri Campur, Keanekaragaman Fungsi dan Corak Khas Silvikulturnya di Turgo, Kapanewon Pakem, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Linda Yanti, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D. ; Ir. Atus Syahbudin, S.Hut., M.Agr., Ph.D., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

TIPOLOGI AGROFORESTRI CAMPUR, KEANEKARAGAMAN FUNGSI DAN CORAK KHAS SILVIKULTURNYA DI TURGO, KAPANEWON PAKEM, SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Linda Yanti[1], Priyono Suryanto[2], Atus Syahbudin[2]

INTISARI

Turgo merupakan zona penyangga Taman Nasional Gunung Merapi yang vegetasinya terbentuk kembali pascaerupsi 1994 dan 2010, melalui agroforestri campur berbasis jenis reforestasi dan introduksi. Kajian yang menghubungkan tipologi sistem dengan keanekaragaman fungsi dan corak silvikultur lokal pada lanskap pascaerupsi masih terbatas. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi tipologi agroforestri campur berbasis dominansi jenis utama, menganalisis keanekaragaman fungsi berdasarkan manfaat setiap jenis, dan menganalisis corak silvikultur yang diterapkan.

Survei lapangan berbasis observasi terstruktur dilakukan melalui pengukuran biofisik, penentuan sampel secara *purposive sampling* berdasarkan dominansi sengon (*Falcataria moluccana*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), dan mahoni (*Swietenia macrophylla*), serta wawancara semi-terstruktur terhadap 12 pemilik lahan. Data dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H′), dan simulasi struktur tegakan dengan SexI-FS. Hasil menunjukkan H′ meningkat dari fase semai (0,960) hingga pohon (2,047). INP nangka dominan pada fase semai (91,67%) dan pohon (102,58%), sengon pada sapihan (181,36%) dan tiang (96,60%), sedangkan mahoni meningkat hingga pohon (86,85%). Volume tegakan tertinggi tercatat pada tipologi mahoni sebesar 131,39 m^3/ha.

Tipologi berbasis sengon mencerminkan pengelolaan semi-intensif yang berorientasi pada produksi kayu cepat tumbuh, tipologi berbasis nangka bercirikan pengelolaan ekstensif yang mengintegrasikan fungsi pangan, ekonomi, dan ekologi secara seimbang, sedangkan tipologi berbasis mahoni menunjukkan pengelolaan kurang intensif yang mendorong pemanfaatan berorientasi jenis-jenis berkayu bernilai tinggi dengan rotasi panjang. Corak silvikultur ketiga tipologi bercirikan intervensi minimal dan skema pemanenan tebang butuh sebagai bentuk adaptasi masyarakat dalam menyeimbangkan kebutuhan ekonomi, pangan rumah tangga, dan tabungan jangka panjang.

Kata Kunci: agroforestri campur, keanekaragaman fungsi, silvikultur lokal, dominansi, tebang butuh

[1]Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
[2]Dosen Pembimbing Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Tipologi Agroforestri Campur, Keanekaragaman Fungsi dan Corak Khas Silvikulturnya di Turgo, Kapanewon Pakem, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Linda Yanti, Prof. Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D. ; Ir. Atus Syahbudin, S.Hut., M.Agr., Ph.D., IPU.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

MIXED AGROFORESTRY TYPOLOGY, FUNCTIONAL DIVERSITY AND SILVICULTURAL PATTERNS IN TURGO, KAPANEWON PAKEM, SLEMAN, SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

Linda Yanti[1], Priyono Suryanto[2], Atus Syahbudin[2]

ABSTRACT

Turgo is a buffer zone of Mount Merapi National Park, whose vegetation was regenerated after the 1994 and 2010 eruptions through mixed agroforestry based on reforestation and introduced species. Studies linking system typology with functional diversity and local silvicultural patterns in post-eruption landscapes are still limited. This study aims to identify mixed agroforestry typologies based on the dominance the main species, analyze functional diversity based on the benefits each species, and analyze the applied silvicultural patterns.

A structured observation-based field survey was conducted using biophysical measurements, *purposive sampling* based on the dominance of sengon (*Falcataria moluccana*), jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*), and mahogany (*Swietenia macrophylla*), semi-structured interviews with 12 landowners. Data were analyzed using the Importance Value Index (INP), the Shannon-Wiener Diversity Index (H′), and stand structure simulations using SexI-FS. H′ increases from the seedling (0.960) to the tree (2.047). The INP of jackfruit is dominant at the seedling (91.67%) and tree (102.58%), sengon is dominant at the sapling (181.36%) and pole (96.60%), while mahogany increases to tree (86.85%). The highest standing volume was recorded in the mahogany typology at 131.39 m^3/ha.

The sengon based typology reflects semi-intensive management for fast-growing timber. The jackfruit based is extensive management that integrates food, economic, and ecological functions. Mahogany based is less intensive management that encourages utilization of high-value woody species with long rotations. Local silviculture characterized by minimal intervention and a cutting as needed *(tebang butuh)* harvesting scheme. These typologies reflect community adaptation to balance economic needs, household food needs, and long-term savings.

Keywords: *mixed agroforestry, functional diversity, local silviculture, dominance, cutting as needed*

---

[1]Student of Faculty of Forestry Gadjah Mada University, Yogyakarta
[2]Supervising Lecturer of Faculty of Forestry Gadjah Mada University, Yogyakarta