

Penerapan Analisis Multi Kriteria dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk Pemilihan Jenis Pohon Sistem Agroforestri
(Studi di Desa Nglanggeran, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul)

Oleh :
Mohamad Rois Ridlo¹
Ari Susanti², Sambas Sabarnurdin³

INTISARI

Agroforestri berarti menanam pepohonan di lahan pertanian, dan petani atau masyarakat sebagai elemen pokoknya (subyek). Dengan demikian agroforestri tidak hanya terfokus pada masalah teknik dan biofisik saja tetapi juga masalah sosial, ekonomi dan budaya. Adanya komponen pepohonan menyebabkan sistem agroforestri tidak mudah diubah dalam waktu yang singkat. Penentuan jenis pohon merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam pengelolaan agroforestri. Dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan jenis pohon diperlukan pertimbangan yang rasional dan menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan jenis pohon untuk sistem agroforestri dan memilih jenis yang paling sesuai untuk dikembangkan di Dusun Nglanggeran Kulon.

Penelitian ini menggunakan analisis multi kriteria. Metode atau alat yang digunakan untuk penentuan jenis pohon dengan mempertimbangkan berbagai aspek dan kriteria secara menyeluruh adalah AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Kekuatan proses ini terletak pada rancangannya yang bersifat komprehensif, dengan mempergunakan logika, pertimbangan berdasarkan intuisi, data kuantitatif, dan kualitatif.

Hirarki yang disusun terdiri dari empat tingkat dengan 4 aspek, 9 kriteria, 21 indikator dan 39 pengukur. Dari keempat aspek tersebut yang menjadi aspek prioritas adalah aspek teknis (bobot 0,318), aspek ekonomi (bobot 0,297), aspek lingkungan (bobot 0,219), dan aspek sosial (bobot 0,167). Kriteria yang paling besar kontribusinya adalah kriteria kesesuaian jenis (nilai kontribusi 0,174). Prioritas jenis yang dihasilkan adalah sebagai berikut: 1) Mahoni dengan skor total 3,384; 2) Sonokeling (3,207); 3) Jati (2,906); 4) Sengon (2,839); 5) Akasia (2,769); 6) Coklat (2,698); 7) Rambutan (2,583); 8) Nangka (2,564); 9) Mangga (2,513); 10) Durian (2,487); 11) Petai (2,440); 12) Kopi (2,068); 13) Cengkeh (1,922).

Kata kunci : Analisis multi kriteria, AHP, pemilihan jenis, agroforestri

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

³ Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

The Application of Multi Criteria Analysis Using
Analytical Hierarchy Process (AHP) Method
for Species Selection in Agroforestry System
(Study at Nglanggeran Village, Patuk Sub District, Gunungkidul District)

by
Mohamad Rois Ridlo¹
Ari Susanti², Sambas Sabarnurdin³

ABSTRACT

Agroforestry is planting trees in farm land where farmers become the main element (subject). Thus, agroforestry is not only focused on technical and biophysical problems; but also in social, economic and cultural problems. The existence of trees in the agroforestry system makes the system can not be changed easily within short period. Species selection is one of the determinants of successful agroforestry practices. Therefore, the process of selecting species has to consider many aspects in agroforestry e.g. silviculture, economics, and social acceptability. This research is aimed at analyzing aspects which have to be considered in selecting species in agroforestry system at Nglanggeran Village.

This research applied Multi Criteria Analysis using Analytical Hierarchy Process (AHP). Scores were given to each indicator, and the total aggregate score will determine the most desirable alternative. The strength of this process is on its comprehensiveness.

The hierarchy consists of 4 levels with 4 aspects, 9 criteria, 21 indicators and 39 verifiers. The priority of aspects are technical aspect (weight 0,318), economic (0,297), environment (0,219) and social (0,167) respectively. Species suitability criterion gave the highest contribution (the contribution value is 0,174). The priority of species selected are: 1) *Swietenia macrophylla* with total score 3,384; 2) *Dalbergia latifolia* (3,207); 3) *Tectona grandis* (2,906); 4) *Parashieriantes falcataria* (2,839); 5) *Acacia auriculiformis* (2,769); 6) *Theobroma cacao* (2,698); 7) *Nephelium lappaceum* (2,583); 8) *Artocarpus heterophyllus* (2,564); 9) *Mangifera indica* (2,513); 10) *Durio zibethinus* (2,487); 11) *Parkia speciosa* (2,440); 12) *Coffea arabica* (2,068); 13) *Eugenia aromatica* (1,922) respectively.

Keyword: Analysis Multi Criteria, AHP, species selection, agroforestry

¹ Student of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Lecturer of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

³ Lecturer of Forest Management Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University