

Pemodelan Spasial Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Tumpangsari di KHDTK UGM Getas-Ngandong

Oleh:

Nur Amalia Kurniawati¹

Dr. Emma Soraya, S.Hut., M.For.²

Dr. Senawi, M.P.²

Abstrak

Pembangunan KHDTK UGM Getas-Ngandong dimaksudkan sebagai *teaching agroforestech* dan *training center* yang pengelolaannya berbasis ekosistem, sesuai dengan karakteristik biogeofisik lahan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat desa hutan. Untuk mencapai maksud tersebut, kondisi biogeofisik dapat diketahui dengan evaluasi lahan. Hasil evaluasi lahan berupa informasi kualitas dan karakteristik lahan yang juga merupakan dasar evaluasi kesesuaian lahan. Usaha untuk meningkatkan pemanfaatan kawasan dan sumberdaya hutan untuk meningkatkan sosial ekonomi masyarakat yang sudah dilakukan berupa pemanfaatan kawasan dengan tumpangsari. Namun demikian, belum ada kajian kesesuaian lahan untuk berbagai tanaman tumpangsari tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik lahan serta membangun model spasial kesesuaian lahan untuk tanaman tumpangsari di KHDTK UGM Getas-Ngandong.

Penelitian dilakukan dengan memilih RPH Bendokerep dan Ngladok sebagai daerah kajian yang mewakili KHDTK UGM Getas-Ngandong. Kedua RPH dimodelkan secara spasial menjadi beberapa *Land Mapping Unit* (LMU). LMU diperoleh dengan menumpangsusunkan peta jenis tanah, kelerengan, dan penggunaan lahan. Karakteristik lahan masing-masing LMU diidentifikasi berdasarkan data survei lapangan dan hasil analisis laboratorium sampel tanah. Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan metode *matching* yaitu membandingkan antara karakteristik LMU dengan persyaratan pertumbuhan tanaman tumpangsari. Tanaman tumpangsari yang dievaluasi kesesuaiannya dipilih berdasarkan hasil pengamatan tanaman *in situ*, hasil wawancara keinginan masyarakat desa hutan, dan potensi finansialnya.

Karakteristik lahan di RPH Bendokerep dan Ngladok KHDTK UGM masuk dalam kategori rendah hingga sedang. Sebelas jenis tanaman yang diuji yang dapat dibudidayakan (kelas kesesuaian S2 dan S3) adalah jagung, coklat, kedelai, nangka, mangga, pisang, nanas, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, dan rumput gajah, sedangkan padi tidak sesuai dibudidayakan di kedua RPH. Karakteristik lahan yang merupakan faktor pembatas pertumbuhan tanaman adalah kelerengan, drainase, kedalaman efektif tanah, tekstur tanah, pH, N Total, dan P₂O₅.

Kata Kunci: Evaluasi lahan, KHDTK, LMU, Agroforestri, *Matching*

¹ Mahasiswa Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

² Dosen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Spatial Modelling of Land Suitability for Intercropping Plants in Forest for Special Purpose (KHDTK) UGM Getas-Ngandong

By:

Nur Amalia Kurniawati¹

Dr. Emma Soraya, S.Hut., M.For.²

Dr. Senawi, M.P.²

Abstract

Development of KHDTK UGM Getas-Ngandong is intended as an agroforestech teaching and training center which is managed based on ecosystems, match with biogeophysical characteristics of the land and the socio-economic conditions of forest village communities. Information about the land characteristics that can be done through land evaluation is required. The information is also needed for suitability evaluation of intercropping plants. Intercropping has been used to optimize the utilization of forest land and resources for improving socio-economic condition of forest village communities. However, there is limited land evaluation studies conducted in KHDTK UGM. This study aims to identify the land characteristics, and to develop a spatial model of land suitability for intercropping plants of the KHDTK UGM Getas-Ngandong.

The study was conducted in RPH Bendokerep dan Ngladok as representative of KHDTK UGM Getas-Ngandong. Both RPHs was modelled spatially into several Land Mapping Units (LMUs). LMU was obtained by overlaying maps of soil types, slopes, and land uses. The characteristics of each LMU were identified based on field check and results of laboratory analysis of soil samples. Evaluation of land suitability was carried out using matching method that compares the characteristics of LMU with the growth requirements of each intercropping plant. The intercropping plants evaluated were chose by observations of in situ plants, from interviews on plants requested by the forest village communities, and their potential financial benefits.

The results showed that RPH of Bendokerep and Ngladok in the KHDTK UGM Getas-Ngandong have relatively low to moderate land characteristics. There are 11 intercropping plants that can be cultivated with suitability class S2 and S3, i.e. corn, cocoa, soybean, jackfruit, mango, banana, pineapple, cassava, sweet potato, peanut, and bulrush, while rice is not suitable to be cultivated in this area. The main limiting factors of land characteristic were: slope, drainage, pH H₂O, N total, P₂O₅.

Keywords: Land evaluation, KHDTK, LMU, Agroforestry, Matching

¹Student of Forest Management Departement, Faculty of Forestry, UGM, Yogyakarta

²Lecture of Forest Management Departement, Faculty of Forestry, UGM, Yogyakarta