

Teknik Reklamasi Berdasarkan Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jati pada Bekas Tambang Tanah Urug di Desa Jotangan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah

Oleh:
Ready Bagas Kurniawan
114150051

INTISARI

Tambang tanpa izin seringkali menyebabkan kerusakan lingkungan, seperti yang terjadi di lahan bekas tambang tanah urug di Desa Jotangan, Kecamatan Bayat, Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah yang menyisakan masalah berupa tererosinya lapisan tanah di beberapa tempat, lereng curam, gerakan massa dan genangan pada cekungan bekas tambang. Permasalahan yang diuraikan diatas perlu adanya penelitian terkait dengan evaluasi kesesuaian lahan bekas tambang untuk tanaman jati karena lahan sekitar lokasi penelitian didominasi tanaman jati dan sesuai dengan RTRW Kabupaten Klaten lahan tersebut mempunyai peruntukan hutan rakyat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui evaluasi kelas kesesuaian lahan pada daerah bekas tambang untuk tanaman jati dan menentukan teknik reklamasi tambang yang sesuai berdasarkan evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jati.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) metode survei dan pemetaan, (2) metode Analisis Laboratorium, (3) metode *Weight Factor Matching*. Parameter yang digunakan untuk menentukan evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jati (Hardjowigeno dan Widiatmaka 2007) sebagai berikut : Temperatur rerata (t), Lama bulan kering (bk), Curah Hujan/Tahun (ch), Drainase/Permeabilitas (d), Tekstur (tt), Kedalaman Tanah (kt), pH Tanah (ph), Salinitas (s), Batuan dipermukaan (bd), Singkapan Batuan (sb), Bahaya Erosi (be), Kemiringan Lereng (kl), Bahaya Banjir (bb). Sampling setiap parameter dilakukan berdasarkan satuan medan yang merupakan *overlay* dari penggunaan lahan, jenis tanah, dan kemiringan lereng.

Hasil evaluasi kesesuaian lahan bekas tambang untuk tanaman jati menunjukkan bahwa semua satuan medan tergolong dalam kelas N2 dengan faktor pembatas d,kt,s,bd,sb,be,kl,bb. Setelah dilakukan pengelolaan, kelas kesesuaian lahannya meningkat menjadi S3 pada Satuan Medan A dan B. Sedangkan pada Satuan Medan C dapat di tingkatkan menjadi S1 dengan syarat juga melakukan pengelolaan terkait dengan bahaya erosi yang mempunyai nilai 29,582 ton/ha dengan kelas S2. Teknik reklamasi dapat dilakukan terhadap lokasi penelitian adalah dengan cara penataan lahan berupa *cut and fill* dengan volume penggalian 366.612 m³ dan penimbunan 6.979,5 m³ sehingga membentuk jenjang dengan lebar 4 m dengan bidang olah 3 m, tinggi jenjang 5 m, *bank width* 3 m dan kemiringan lereng tunggal 59° disertai dengan saluran drainase berdimensi lebar dasar saluran 0,3 m, lebar permukaan saluran 0,6 m, dan kedalaman saluran 0,2 m. Penanaman jati dilakukan dengan sistem pot dengan dimensi ukuran 0.5 m x 0.5 m x 0.75 m dengan jarak antar tanaman 4 m.

Kata kunci: Kesesuaian Lahan, Reklamasi, Bekas Tambang, Tanaman Jati

**TECHNICAL OF RECLAMATION LAND BASED ON TEAK PLANT
SUITABILITY EVALUATION IN THE POST SOIL MINE IN JOTANGAN
VILLAGE, KLATEN, JAWA TENGAH**

By:
Ready Bagas Kurniawan
114150051

ABSTRACT

Mining without permission often causes environmental damage, The result is causing environmental damage. Such as that occur in former land-filling materials mining area in Jotangan Village, Bayat District, Klaten Regency, Central Java Province left some problems in the form of land subsidence in several places, steep slopes, mass movements, and inundation in the former mining basin. Therefore, research related to the evaluation of the suitability of ex-mining land for teak plantation is required as because the land around the research location is dominated by teak plants and under the RTRW of Klaten Regency, ex-mining land designated as community forest of perennial plants. The purpose of this study was to determine the evaluation of land suitability classes in former mining areas for teak plants and determine appropriate mine reclamation techniques based on evaluation of land suitability for teak plants.

The methods of this study are (1) survey and mapping, (2) Laboratory Analysis, (3) Weight Factor Matching. The parameters used to determine the land suitability evaluation for teak plantation (Hardjowigeno and Widiatmaka 2007) are as follows: average temperature (t), dry months period (bk), yearly rainfall (ch), drainage/permeability (d), soil texture (tt), soil depth (kt), soil acidity (pH), soil salinity (s), surface rocks coverage (bd), rock outcrops coverage (sb), erosion hazard (be), slope (kl), flood hazard (bb). Sampling of parameter is based on terrain units which are overlays of land use, soil type, and slope.

The results of the evaluation of the suitability of ex-mining land for teak plant indicate that all terrain units are classified in N2 class with limiting factors d, kt, s, bd, sb, be, kl, bb. After the land suitability management is carried out to S3 in Medan Unit A and B. and S1. Whereas in Unit Medan C can be upgraded to S1 provided that it also performs erosion hazard management with a value of 29,582 ton / ha with grade S2. Reclamation techniques which could be carried out on the study site are by structuring the land in the form of cutting and filling with excavation volume of 366,612 m³ and land-filling material volume of 6,979.5 m³ so as to form terraces with 4m wide, 3m of processing area, 5m high, 3m of bank width, and 59° single slope along with a drainage channel with dimensions of channel width of 0.3 m, channel surface width of 0.6 m, and channel depth of 0.2 m. Teak planting is carried out by a potting system with dimensions of 0.5 m x 0.5 m x 0.75 m with the distance between plants 4 m.

Keyword: Land Suitability, Reclamation, Post Mining, Teak Plant