

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK PERENCANAAN TEKNIS REKLAMASI TAMBANG BATUAN DAN TANAH URUG DI KALURAHAN SAMBIREJO, KAPANEWON PRAMBANAN, KABUPATEN SLEMAN, PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Abdurrahman Jamal Daulay
114210066

INTISARI

Kegiatan tambang batuan dan tanah urug di Dusun Gedang, Kalurahan Sambirejo menyebabkan beberapa perubahan seperti hilangnya tanah lapisan atas yang subur, hilangnya keanekaragaman hayati, terjadinya erosi, genangan air, perubahan kecuraman lereng, dan perubahan topografi. Hal ini jika tidak dilakukan pengelolaan lebih lanjut akan berdampak terhadap penurunan kualitas lahan dalam kesesuaian lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman rumput gajah, ubi jalar, padi, pisang dan jati pada lahan bekas tambang serta menentukan perencanaan teknis reklamasi yang tepat sesuai dengan tingkat kesesuaian lahan.

Metode yang digunakan dalam proses evaluasi kesesuaian lahan adalah metode analisis *weight factor matching* (pencocokan) untuk tanaman rumput gajah, ubi jalar, padi, pisang, dan jati. Proses evaluasi kesesuaian lahan dalam penelitian ini menggunakan 15 parameter seperti: temperatur (t); curah hujan (w); media perakaran (r) yang terdiri dari kedalaman efektif, drainase tanah, tekstur tanah; retensi hara (f) yang terdiri dari pH tanah, C organik, dan KTK tanah; hara tersedia (n) yang terdiri dari P₂O₅, N total, dan K₂O; penyiapan lahan (p) yang terdiri dari persen batuan permukaan, persen singkapan batuan; dan tingkat bahaya erosi (e) yang terdiri dari erosi serta persen lereng.

Evaluasi kesesuaian lahan menghasilkan tanaman rumput gajah dan tanaman ubi jalar dengan tingkat kesesuaian lahan yang paling sesuai dengan kondisi lahan yaitu (S1t, S2wrf, Nn, Nne, Nnpe) untuk tanaman rumput gajah dan (S1f, S2twr, Nne, Nnpe) untuk tanaman ubi jalar. Perencanaan teknis untuk faktor pembatas kedua jenis tanaman yang tidak sesuai adalah faktor penyiapan lahan (p) dan tingkat bahaya erosi (e). Kedua faktor pembatas tersebut dilakukan reklamasi perbaikan lahan dengan pembuatan jenjang yang berdimensi tinggi 3 meter, lebar teras 6 meter, kemiringan 45°, dan *backslope* 3°. Dilanjutkan dengan pembersihan lahan serta pembuatan saluran pembuangan air pada tiap jenjang. Sedangkan perencanaan teknis dengan faktor pembatas hara tersedia (n) P₂O₅ dilakukan upaya pemberian pupuk SP-36 serta penanaman menggunakan metode sistem pot yang berukuran 0,8 m x 0,8 m untuk rumput gajah dan penanaman menggunakan sistem guludan berukuran 20 cm x 50 cm untuk ubi jalar. Pemeliharaan tanaman dilakukan dengan penyulaman, penyiangan, pembumbunan, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit.

Kata Kunci : Kesesuaian Lahan; Reklamasi; Tambang Batuan; *Weight Factor Matching*

***EVALUATION OF LAND SUITABILITY FOR TECHNICAL PLANNING OF
ROCK AND SOIL MINING RECLAMATION IN SAMBIREJO SUB-DISTRICT,
KAPANEWON PRAMBANAN, SLEMAN DISTRICT, YOGYAKARTA SPECIAL
REGION PROVINCE***

Abdurrahman Jamal Daulay

114210066

ABSTRACT

Mining activities for rock and fill soil in Gedang Hamlet, Sambirejo Village have caused several changes, such as the loss of fertile topsoil, loss of biodiversity, erosion, waterlogging, changes in slope steepness, and changes in topography. If not managed properly, this will have an impact on the decline in land quality in terms of land suitability. This study aims to evaluate land suitability for elephant grass, sweet potato, rice, banana, and teak crops on former mining sites and to determine appropriate technical reclamation plans based on land suitability levels.

The method used in the land suitability evaluation process is the weight factor matching analysis method for elephant grass, sweet potatoes, rice, bananas, and teak. The land suitability evaluation process in this study utilized 15 parameters, including: temperature (t); rainfall (w); root medium (r) comprising effective depth, soil drainage, and soil texture; nutrient retention (f) comprising soil pH, organic carbon, and soil cation exchange capacity (CEC); available nutrients (n) comprising P₂O₅, total N, and K₂O; land preparation (p) comprising surface rock percentage and rock exposure percentage; and erosion hazard level (e) comprising erosion and slope percentage.

Land suitability evaluation resulted in elephant grass and sweet potato crops with the most suitable land suitability levels for the land conditions, namely (S1t, S2wrf, Nn, Nne, Nnpe) for elephant grass and (S1f, S2twr, Nne, Nnpe) for sweet potato crops. Technical planning for the limiting factors of both crop types involves land preparation (p) and erosion hazard level (e). These limiting factors are addressed through land reclamation and improvement by constructing terraces with a height of 3 meters, a terrace width of 6 meters, a slope of 45°, and a backslope of 3°. This is followed by land clearing and the construction of drainage channels on each terrace. Meanwhile, technical planning for the nutrient availability (n) P₂O₅ limiting factor involved the application of SP-36 fertilizer and planting using a pot system measuring 0.8 m x 0.8 m for elephant grass and a ridge system measuring 20 cm x 50 cm for sweet potatoes. Plant maintenance is carried out through weeding, hoeing, mulching, fertilization, and pest and disease control.

Keywords: Land Suitability; Reclamation; Rock Mine; Weight Factor Matching