

**PENGELOLAAN RAWA LEBAK BERDASARKAN KESESUAIAN LAHAN
SEBAGAI PERTANIAN LAHAN BASAH DI DESA KADOKAN DAN DESA
TELUKAN, KECAMATAN GROGOL, KABUPATEN SUKOHARJO,
JAWA TENGAH**

oleh
Aliendina Jwalita
114170024

INTISARI

Lahan rawa lebak di Desa Kadokan dan Desa Telukan, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah merupakan lahan basah tidak produktif akibat penggunaan sebagai tempat pembuangan sampah yang menurunkan produktivitas lahan, sehingga perlu perekayasa sesuai kesesuaian lahan sebagai pertanian lahan basah. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengidentifikasi karakteristik rawa lebak berdasarkan karakteristik hidrotopografi sehingga dapat menghasilkan satuan lahan, (2) mengevaluasi satuan lahan tersebut dengan tingkat kesesuaian lahan rawa lebak terhadap pertanian lahan basah untuk (3) menentukan arahan pengelolaan lahan rawa lebak dan sekitarnya di daerah penelitian.

Metode sampling yang digunakan adalah *non probability* dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan penggunaan lahan dan kondisi eksisting daerah penelitian, kemudian pengujian laboratorium data kualitas tanah dengan parameter data kadar N total, P₂O₅, K₂O tanah, pH tanah, kadar C-organik, salinitas dan KTK tanah. Analisis data dilakukan dengan pendekatan empiris neraca air metode *Thornthwaite Mather* untuk menentukan karakteristik rawa lebak dan teknik analisis deskriptif yang dilakukan dengan prosedur pencocokkan (*matching*) pada karakteristik lahan sebagai tolok ukur kriteria kelas kesesuaian lahan yang tersusun berdasarkan syarat pertumbuhan tanaman/komoditi yang terevaluasi pada masing-masing peta satuan lahan.

Hasil penelitian menunjukkan daerah penelitian termasuk lebak setengah terkurung, topografi datar (lereng 2%) dengan ketinggian berkisar 87–88 mdpl, juga termasuk lebak tengahan (tergenang 50-100 cm selama 3-6 bulan) berdasarkan hidrotopografinya. Luas lahan rawa lebak adalah 104.252 m² dan mampu menampung air dengan volume maksimum 116.028,25 m³. Berdasarkan persebaran genangan air, daerah penelitian memiliki tiga zonasi, yaitu lahan yang kering sepanjang tahun (21.307,67 m²), kering sementara (30.462,54 m²), dan tergenang sepanjang tahun (37.733,08 m²). Hasil evaluasi kesesuaian lahan terhadap lahan kering sepanjang tahun merupakan kelas S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas hara tersedia dan drainase. Hasil evaluasi kesesuaian lahan yang tergenang sementara menunjukkan kelas S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas hara tersedia dan retensi hara. Rekayasa pemadatan tanah pada lahan kering sepanjang tahun diharapkan dapat menghambat laju infiltrasi air sehingga air dapat tertahan di permukaan dan menggenangi pertanian yang sesuai untuk pertanian lahan basah. Rekayasa pada lahan tergenang sementara berupa pemberian pupuk organik dan mulsa organik karena hanya mengandung N total, P₂O₅, dan K₂O. Ketiganya dapat diperbaiki dengan memberi pupuk kimia (NPK) sehingga dapat meningkatkan nilai kesesuaian menjadi S1. Penatan lahan disesuaikan untuk musim hujan dan musim transisi sesuai lahan yang dapat ditanami dengan sistem tanam sawah. Genangan air dikelola sebagai tampungan dan cadangan air rawa lebak.

Kata kunci : Rawa Lebak, Lahan Basah, Hidrotopografi, Kesesuaian lahan

**MANAGEMENT OF LEBAK SWAMP BASED ON LAND SUITABILITY AS
WETLAND AGRICULTURE IN KADOKAN VILLAGE AND TELUKAN
VILLAGE, GROGOL DISTRICT, SUKOHARJO DISTRICT,
CENTRAL JAVA**

by

Aliendina Jwalita

114170024

ABSTRACT

Lebak swamp land in Kadokan Village and Telukan Village, Grogol District, Sukoharjo Regency, Central Java is an unproductive wetland due to its use as a waste disposal site which reduces land productivity, so it is necessary to engineer according to land suitability as wetland agriculture. The aims of this study were (1) to identify the characteristics of lebak swamps based on hydrotopographic characteristics so as to produce land units, (2) to evaluate these land units with the level of suitability of lebak swamps for wetland farming to (3) determine management directions for lebak swamps and their surroundings in the research area.

The sampling method used is non-probability with a purposive sampling technique based on land use and existing conditions of the research area, then laboratory testing of soil quality data with parameters data of total N, soil P₂O₅, soil K₂O, soil pH, organic C content, salinity and soil CEC . Data analysis was carried out using the Thornthwaite Mather method of water balance empirical approach to determine the characteristics of lebak swamps and descriptive analysis techniques were carried out using matching procedures on land characteristics as benchmarks for land suitability class criteria arranged based on plant/commodity growth requirements evaluated in each -each land unit map.

The results showed that the study area included a semi-enclosed valley, flat topography (2% slope) with a height ranging from 87–88 masl, also including a middle valley (inundated 50-100 cm for 3-6 months) based on the hydrotopography. The area of the lebak swamp land is 104,252 m² and can hold water with a maximum volume of 116,028.25m³. Based on the distribution of standing water, the study area has three zones, namely land dry all year round (21,307.67 m²), temporarily dry (30,462.54 m²), and inundated all year round (37,733.08 m²). The results of the evaluation of land suitability for dry land throughout the year are class S3 (according to marginal) with the limiting factors of available nutrients and drainage. The results of the suitability evaluation for temporarily flooded land show S3 class (according to marginal) with the limiting factors of nutrient availability and nutrient retention. Soil compaction engineering on dry land throughout the year is expected to inhibit the rate of water infiltration so that water can be retained on the surface and inundate agriculture which is suitable for wetland farming. Engineering on temporarily flooded land is in the form of organic fertilizer and organic mulch because it only contains total N, P₂O₅, and K₂O. All three can be improved by giving chemical fertilizers (NPK) so as to increase the suitability value to S1. Land arrangement is adjusted for the rainy season and the transition season according to the land that can be planted with a paddy field cropping system. Puddles are managed as reservoirs and water reserves for lebak swamps.

Keywords : *Lebak Swamp, Wetlands, Hydrotopographic, Land suitability*