

Perancangan Rehabilitasi Lahan Berdasarkan Analisis Daya Dukung dan Kemampuan Lahan di Daerah Recharge dan Transisi di Kabupaten Sleman Yogyakarta

Pinky Novitasari¹, Ambar Kusumandari², Hatma Suryatmojo²

INTISARI

Tekanan penduduk disertai terjadinya alih fungsi lahan berperanguh peningkatan permintaan lahan dan air. Akibatnya ketersediaan serta daya dukung terhadap lahan dan air semakin menurun. Rehabilitasi lahan mampu meningkatkan kapasitas penyimpanan air tanah. Penghitungan daya dukung melalui 3 pendekatan, yaitu: kemampuan lahan, daya dukung lahan dan daya dukung air. Daerah *recharge* dan *transisi* masuk ke dalam wilayah administrasi Kabupaten Sleman Yogyakarta, khususnya Kecamatan Turi, Cangkringan dan Pakem. Daerah *recharge* atau imbunan pada sistem cekungan air tanah (CAT) merupakan daerah resapan air. Daerah yang mempunyai peran penting dalam keberlanjutan daya dukung air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya dukung lingkungan untuk rancangan rehabilitasi lahan. Pengambilan data berdasarkan wilayah administrasi di 3 kecamatan dan unit lahan. Unit lahan hasil dari tumpang tindih 3 jenis peta, yaitu: peta kelerengan, peta jenis tanah dan peta penggunaan lahan, dan terbentuk 24 unit lahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 6 kelas kemampuan lahan (KKL), KKL III, IV, VI dan VIII berada pada daerah *recharge*, sementara KKL II dan V berada di daerah *transisi*. Kelas kemampuan lahan yang dominan adalah KKL V, dengan total luas 4796,58 ha (35%); dan kelas kemampuan lahan III, dengan total luas 4405,27 ha (33%). Faktor penghambat utama adalah kelerengan, tingkat erosi, dan kepekaan erosi. Valuasi daya dukung fungsi lindung kawasan berada dalam rentang nilai antara 0,40 – 0,60 atau berada dalam tingkat sedang. Daya dukung lahan dalam keadaan surplus, sementara daya dukung air dalam keadaan potensial defisit. Perancangan rehabilitasi berdasarkan analisis daya dukung lingkungan, difokuskan peningkatan fungsi lindung kawasan dan peningkatan kapasitas tanah dalam menyerap dan menyimpan air tanah. KKL II dan KKL V dengan tindakan konservasi mekanik pembuatan sumur resapan air hujan, dengan peuntukan kawasan budidaya pertanian. Pengolahan menurut kontur, pemberian mulsa dan pupuk organik mampu mengurangi evaporasi dan meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah. KKL III, IV dan VI rehabilitasi dengan metode KTA secara vegetatif dan mekanis, seperti pembuatan teras bangku. KKL VIII dengan kelerengan yang sangat curam dibiarkan kondisinya secara alami, sementara pada daerah landai dengan penanaman vegetasi untuk meningkatkan infiltrasi.

KATA KUNCI Daya dukung, kemampuan lahan, rehabilitasi, cekungan air tanah.

¹ Mahasiswa Pascasarjan Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, UGM

² Dosen Pengajar Pascasarjan Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, UGM

Land Rehabilitation Design Based On Carrying Capacity And Land Capability Analysis on Recharge and Transitional Region In Sleman Yogyakarta

Pinky Novitasari¹, Ambar Kusumandari², Hatma Suryatmojo²

ABSTRACT

Population pressure accompanied by land conversion has an effect on the carrying capacity of the environment. As a result, the availability and carrying capacity of land and water are decreasing. Land rehabilitation can increase the capacity of groundwater storage. Carrying capacity was measured through 3 approaches, ie: land capacity, land carrying capacity and water carrying capacity. Recharge and transition area are under the administrative area of Sleman Yogyakarta, especially Turi District, Cangkringan and Pakem. The recharge area of the groundwater basin system (CAT) is a water catchment area, an area that has an important role in sustainability of water carrying capacity. This study aims to determine the environmental carrying capacity for land rehabilitation design. Data collection based on administrative area in 3 sub-districts and land units. Land units result from overlapping 3 types of maps, ie: slope map, land type map and land use map, and 24 units of land formed.

The results show that there are 6 classes of land capability (KKL); KKL III, IV, VI and VIII are in the recharge area, while KKL II and V are in transition area. The dominant is KKL V, with a total area of 4796.58 ha (35%); and land class III, with a total area of 4405.27 ha (33%). The main constraining factors are slope, erosion rate, and erosion sensitivity. Valuation of the carrying capacity of the area protected function is within the range of values between 0.40 - 0.60 or is in a moderate level. The carrying capacity of the land is in a surplus state, while water carrying capacity is in a deficit state. The design of rehabilitation based on the analysis of environmental carrying capacity, focused on the improvement of the area protection function and the increase of soil capacity in absorbing and storing ground water. KKL II and KKL V with the application of soil and water conservation method (KTA) making rainwater absorption wells, on the agricultural cultivation area. Cultivation by contour, mulching and organic fertilizer capable of evaporating and increasing the capacity of soil infiltration. KKL III, IV and VI rehabilitation by KTA method vegetatively and mechanically, such as making of stool terrace. KKL VIII with a very steep slope is left naturally, while on lower slopes with vegetation planting to increase infiltration.

Keywords: carrying capacity, land capability, rehabilitation, groundwater basin.

¹ Student of Magister of Forest Science, Faculty of Forestry, UGM

² Lecturer of Magister of Forest Science, Faculty of Forestry, UGM