

## RINGKASAN

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang mencakup iklim, relief tanah, hidrologi, dan tumbuhan yang sampai pada batas tertentu akan mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui kelas kemampuan lahan serta sebarannya untuk pertanian berkelanjutan di Kecamatan Karangreja Kabupaten purbalingga, (2) mengetahui faktor pembatas dominan yang mempengaruhi kemampuan lahan Kecamatan Karangreja, Purbalingga, dan (3) mengetahui penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan masing-masing kelas kemampuan lahan. Metode penelitian menggunakan metode survei. Penelitian dilaksanakan di lahan kering wilayah Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga dan analisis tanah dilakukan di laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta. Pengambilan sampel berdasarkan satuan lahan homogen (SLH). Terdapat 14 SLH yang terbentuk dari overlay peta jenis tanah, kemiringan lereng dan penggunaan lahan Kecamatan Karangreja. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan metode purposive random sampling dengan cara komposit. Variabel yang diamati meliputi tekstur tanah (t), lereng (l), kedalaman efektif (k), drainase tanah (d), keadaan erosi (e), batuan permukaan (b), dan ancaman banjir (o). Hasil penelitian menunjukkan hasil sebagai berikut : 1) lahan kering di Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga terdiri dari 5 kelas yaitu kelas I dengan luas 288,61 Ha (3,86%), kelas II dengan luas 1399,71 Ha (18,73%), kelas VI dengan luas 3367,19 Ha (45,07%), kelas VII dengan luas 227,47 Ha (3,04%) dan kelas VIII dengan luas 335,08 Ha (4,49%) dengan total keseluruhan luas wilayah Kecamatan Karangreja yaitu 7471,08 Ha. 2) Faktor penghambat yang dominan yaitu tekstur tanah (t) dan kemiringan lereng (l). 3) Arah pertanian berkelanjutan dapat berupa tindakan konservasi, seperti pembuatan teras bangku secara mekanik dan vegetatif serta sistem budidaya agroforestry.

## SUMMARY

*Land is a physical environment which includes climate, soil relief, hydrology, and plants that to some extent will affect the capability of land use. This research aimed for: (1) determine land capability class and its distribution for sustainable agriculture use in Karangreja district of Purbalingga regency, (2) to study the dominant limiting factors that affect land capability of Karangreja district, Purbalingga, (3) to study the land use which is not suitable in each class of land capability. This research using by survey method. The research was undertaken in dry land of Karangreja district of Purbalingga regency and soil analysis was conducted at the laboratory of Agricultural Technology Assessment Institute (BPTP) Yogyakarta. Sampling was done based on homogeneous land units (SLH). There were 14 SLHs formed from the overlay of land map, slope map and land use map of Karangreja district. Soil sampling was done by purposive random sampling with composite method. The variables observed were included soil texture (t), slope (l), soil effective depth (k), drainage (d), erosion (e), upper layer rock (b), and flood potential (o). The results has shown that: 1) dry land in Karangreja district, Purbalingga Regency classified in 5 classes, class I with an area of 288.61 Ha (3.86%), class II with an area of 1399.71 Ha (18.73% ), Class VI with area of 3367,19 Ha (45,07%), class VII with area of 227,47 Ha (3,04%) and class VIII with an area of 335,08 Ha (4,49%) with total area of Karangreja district was 7471.08 Ha. 2) The dominant limiting factors were soil texture (t) and slope (l). 3) Sustainable agriculture directions could be land conservation, such as the mechanic as well vegetation terrace construction and agroforestry systems.*