

## RINGKASAN

Lahan perkebunan adalah lahan usaha pertanian yang luas, biasanya terletak di daerah tropis atau subtropis, yang digunakan untuk menghasilkan komoditi perdagangan (pertanian) dalam skala besar dan dipasarkan ke tempat yang jauh, untuk konsumsi lokal. Permasalahan utama pada budidaya padi di lahan perkebunan adalah terjadinya alih fungsi terutama lahan tanah perkebunan subur dan beririgasi menjadi pembangunan kawasan industri dan perluasan kota (perumahan). Pengelolaan perkebunan secara intensif diperlukan untuk mengembangkan pertanian, salah satunya melalui pemahaman ketersediaan hara. Salah satu unsur hara yang diperlukan tanaman diantaranya adalah unsur hara N, sehingga perlu pengkajian kandungan unsur hara N agar dicapai pemupukan yang efektif dan efisien serta mampu memberikan produksi yang optimal dan menguntungkan bagi petani. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui besarnya kandungan unsur hara N yaitu N-total dan N-tersedia pada tanah perkebunan di PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kebun Krumpit Banyumas. Memetakan status hara N pada lahan perkebunan di PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kebun Krumpit Banyumas, 2) Mengetahui sebaran hara N pada lahan perkebunan di wilayah PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kebun Krumpit Banyumas, 3) Menentukan kebutuhan pupuk N pada lahan perkebunan di wilayah PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kebun Krumpit Banyumas.

Penelitian dilakukan dengan metode survei. Penentuan titik sampel dilakukan dengan pendekatan fisiografis Peta Satuan Lahan (SL), yang dibuat dengan cara menumpangsusunkan peta (overlay) dari peta administrasi, peta rupa bumi, peta jenis tanah, peta kelereng dan peta penggunaan lahan daerah penelitian. Berdasarkan metode tersebut diperoleh 12 SL. Variabel yang diamati meliputi variabel utama yaitu N-total, N-tersedia dan variabel pendukung meliputi kandungan Berat Jenis isi (BJI) Berat Jenis porositas (BJP), pH tanah, DHL, C-Organik, dan KTK tanah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan nitrogen pada lokasi penelitian tergolong rendah. Kandungan N-total berkisar antara 0,11% – 0,18%, N-tersedia berkisar antara 80 mg/kg – 109 mg/kg. Dosis pupuk urea yang direkomendasikan adalah berkisar antara 213,1 kg urea/ha – 476,1 kg urea/ha, atau antara 447 g – 1000 g. Pupuk organik (kompos) yang dibutuhkan adalah 6.534 kg/ha – 14.601 kg/ha atau antara 13,73 kg/tanaman – 30,67 kg/tanaman.

## SUMMARY

Plantation is the vast farms of land, usually located in the tropics or subtropics, which used to produce commodity trade (agriculture) on a large scale and sold to distant places, for local consumption. The main problems on rice cultivation in plantations is the occurrence of land primarily over the function of the soil fertile and irrigated plantations became the development and expansion of the industrial area of the city (residential). Management of intensive plantations needed to develop agriculture, one of them through an understanding of nutrient availability. One of the necessary plant nutrient elements such as nutrient N, so that the necessary studies on nutrient elements content of N fertilization is achieved in order to be effective and efficient and capable of providing the optimal production and profitable for farmers. This research aims to: 1) Knowing the magnitude of content of nutrient elements N-N and N-total available land in the plantations of PT. Nusantara Plantation IX (Persero) farm Krumpit Banyumas. Map the status of nutrient N at Plantation Estates in PT. Nusantara IX (Persero) farm Krumpit Banyumas, 2) know the distribution of nutrient N on a plantation in the area of PT. Nusantara Plantation IX (Persero) farm Krumpit Banyumas, 3) Determine the needs of fertilizer N on a plantation in the area of PT. Nusantara Plantation IX (Persero) farm Krumpit Banyumas.

Research was conducted based on a survey method. Determination of the sample points were based on with physiographic approach. The land Units (SL) were made by overlaying various maps including the administrative map, topographical map, map of slope map of soil types, and land use map of the area of research, that produced 12 land units. Variables observed comprised the main variables i.e. total N, available N and supporting variables including bulk density (BD), particle density (PD), soil pH, DHL, the organic-C and CEC soil. The fertilizer need was determined based on the mineral N needed to increase the of soil available N to the sufficiency level.

The results showed that the nitrogen contents on the site were classified as low levels. The contents of total-N ranged from 0.11% to 0.18%. The available-N were between 80 mg kg<sup>-1</sup> and 109 mg kg<sup>-1</sup>. The recommended doses of urea fertilizer ranged between 213.1 kg urea/ha and 476.1 kg urea/ha, or between 447 g and 1000 g. The organic fertilizer (compost) needed varied between 6,534 kg/ha and 14,601 kg/ha or between 13.73 kg/plant and 30.67 kg/plant.