

RINGKASAN

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia. Indonesia merupakan produsen beras terbesar ketiga di dunia, akan tetapi produksi padi di Indonesia mengalami penurunan. Oleh karena itu, menjadi tantangan bagi Indonesia untuk meningkatkan produktivitas dan hasil panen, mengingat pertumbuhan penduduk Indonesia yang terus meningkat. Salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas tanaman padi yaitu dengan cara pemupukan yang efektif, sehingga mendapatkan hasil yang baik. Penggunaan pupuk kalium sebagai sumber unsur hara kalium dapat meningkatkan serapan kalium dan pertumbuhan tanaman. Tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Mengetahui pengaruh pemberian macam pupuk sumber unsur hara kalium terhadap serapan unsur hara K pada tanah; (2) Mengetahui pengaruh jenis pupuk sumber unsur hara kalium terhadap hasil produksi padi; dan (3) Mengetahui pengaruh interaksi antara jenis pupuk sumber unsur hara kalium dan genotipe padi protein tinggi terhadap kadar protein beras.

Penelitian ini berlangsung November 2023 hingga Maret 2024 di Desa Karanggambas, Kecamatan Padamara, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan benih genotipe padi protein tinggi, KCl, KNO₃, ZK, urea, SP-36, dan alat pertanian. Rancangan acak kelompok faktorial dengan dua faktor: beragam jenis pupuk K dengan genotipe padi protein tinggi. Jenis pupuk kalium yang digunakan yaitu KCl, KNO₃, dan ZK. Genotipe padi yang digunakan adalah empat genotipe padi protein tinggi yaitu TAD-P-CH//MR-GN95A, TAD-P-CH//MR-GN95B, Inpago Unsoed Protani, dan Inpari Unsoed P20 Tangguh. Data penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaplikasian berbagai pupuk sumber unsur hara kalium terbukti dapat meningkatkan ketersediaan kalium dalam tanah. Pengaplikasian pupuk KCl sebagai sumber unsur hara kalium menunjukkan jenis sumber pupuk terbaik karena dapat meningkatkan komponen hasil dan hasil tanaman padi. Jenis pupuk sumber unsur hara kalium yang baik untuk meningkatkan kadar protein beras adalah pupuk KCl.

SUMMARY

Rice is the main food commodity in Indonesia. Indonesia is the third largest rice producer in the world, but rice production in Indonesia has been decreasing. Therefore, it is a challenge for Indonesia to increase productivity and yields, given Indonesia's increasing population growth. One of the efforts in increasing the productivity of rice plants is by means of effective fertilization, so as to get good results. The use of potassium fertilizer as a source of potassium nutrients can increase potassium uptake and plant growth. The objectives of this research are: (1) To find out the effect of fertilizer types as a source of potassium nutrients on the uptake of K nutrients in the soil; (2) To find out the effect of fertilizer types as a source of potassium nutrients on rice production; and (3) To find out the effect of the interaction between fertilizer types as a source of potassium nutrients and high protein rice genotypes on rice protein content.

This research took place from November 2023 to March 2024 in Karanggambas Village, Padamara Subdistrict, Purbalingga Regency, Central Java. The study used high protein rice genotype seeds, KCl, KNO₃, ZK, urea, SP-36, and agricultural tools. Factorial group randomized design with two factors: different types of K fertilizer with high protein rice genotypes. The types of potassium fertilizers used were KCl, KNO₃, and ZK. The rice genotypes used were four high protein rice genotypes namely TAD-P-CH/MR-GN95A, TAD-P-CH/MR-GN95B, Inpago Unsoed Protani, and Inpari Unsoed P20 Tangguh. Research data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with DMRT (Duncan Multiple Range Test) further test at 5% error level.

The results showed that the application of various fertilizer sources of potassium nutrients proved to increase the availability of potassium in the soil. The application of KCl fertilizer as a source of potassium nutrients showed the best type of fertilizer source because it could increase the yield components and yield of rice plants. The best type of potassium nutrient source fertilizer to increase rice protein content is KCl fertilizer.