

INTISARI

Kalium merupakan unsur hara makro yang berperan penting dalam pertumbuhan dan pembentukan umbi tanaman kentang. Kalium berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, memfasilitasi translokasi asimilat ke umbi, serta mendukung proses fisiologis lain. Pengelolaan pemupukan kalium pada budidaya kentang di tingkat petani masih belum efisien. Produktivitas tanaman kentang di masyarakat masih tergolong rendah dan belum mencapai potensi hasil optimal dari varietas yang dibudidayakan. Salah satu faktor penyebabnya adalah belum optimalnya penggunaan pupuk seperti pupuk kalium. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis kalium yang tepat guna meningkatkan efisiensi pemupukan, produktivitas, dan keuntungan usahatani kentang secara berkelanjutan. Percobaan disusun menggunakan metode percobaan dua faktor dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor pertama yaitu varietas yang digunakan yaitu Granola (V1), Tedjo MZ (V2) dan Agria (V3) dan faktor kedua adalah dosis pemupukan Kalium (KCl) yang terdiri dari K1 (180 kg/ha), K2 (210 kg/ha), K3 (240 kg/ha), dan K4 (270 kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan dosis kalium tidak diikuti oleh peningkatan ketersediaan K tanah, serapan K tanaman, pertumbuhan, maupun hasil. Respon tanaman yang relatif seragam antar dosis mengindikasikan rendahnya efisiensi pemupukan kalium, yang diduga berkaitan dengan waktu aplikasi pupuk dasar yang terlalu awal serta curah hujan yang tinggi sehingga meningkatkan kehilangan K melalui pencucian. Pemberian kalium di atas dosis 180 kg/ha tidak direkomendasikan karena tidak meningkatkan respon agronomis maupun efisiensi usahatani. Faktor varietas menunjukkan peran, di mana varietas Granola memiliki serapan K lebih tinggi, metabolisme lebih efisien, pertumbuhan lebih stabil, serta nilai efisiensi agronomi dan R/C ratio yang lebih baik dibandingkan varietas lainnya.

Kata kunci: agria, granola, kalium, kentang, tedjo mz

ABSTRACT

Potassium is a macronutrient that plays an essential role in potato growth and tuber formation. It enhances overall plant growth, facilitates assimilate translocation to tubers, and supports various physiological processes. However, potassium fertilization management in potato cultivation at the farmer level remains inefficient. Potato productivity in farming communities is still relatively low and has not yet reached the optimal yield potential of cultivated varieties. One contributing factor is the suboptimal use of fertilizers, particularly potassium fertilizers. This study aimed to determine an appropriate potassium rate to improve fertilization efficiency, productivity, and the sustainability of potato farming profitability. The experiment was conducted using a two-factor factorial arrangement in a Randomized Complete Block Design (RCBD). The first factor was potato variety, consisting of Granola (V1), Tedjo MZ (V2), and Agria (V3). The second factor was potassium fertilization rate (KCl), comprising K1 (180 kg ha⁻¹), K2 (210 kg ha⁻¹), K3 (240 kg ha⁻¹), and K4 (270 kg ha⁻¹). The results showed that increasing potassium rates did not increase soil K availability, plant K uptake, growth, or yield. The relatively uniform plant responses across potassium levels indicate low potassium use efficiency, presumably related to early basal fertilizer application and high rainfall, which increased K losses through leaching. Potassium application above 180 kg ha⁻¹ is therefore not recommended, as it did not improve agronomic performance or farming efficiency. Variety effects were evident, with Granola exhibiting higher K uptake, more efficient metabolism, more stable growth, and superior agronomic efficiency and R/C ratio compared with the other varieties.

Keywords: *agria, granola, tedjo mz, potassium, potato*