

RINGKASAN

Tumpang sari adalah budidaya tanaman dengan dua atau lebih tanaman dalam satu lahan dan satu waktu. Budidaya secara tumpang sari memiliki beberapa kendala salah satunya adalah persaingan unsur hara, sehingga perlu adanya pengelolaan pemupukan yang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil jagung manis dan kacang hijau dalam sistem tumpang sari pada beberapa dosis pemupukan.

Pelaksanaan penelitian dimulai bulan Oktober 2022 sampai Januari 2023 di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian dan Lahan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto, ketinggian tempat \pm 102 m dpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor pertama sistem tanam yang terdiri atas T1: Monokultur jagung manis; T2: Monokultur kacang hijau; dan T3: Tumpang sari jagung manis dan kacang hijau. Faktor kedua dosis pemupukan yang terdiri atas P1: 0%; P2: 50%; P3: 100%; dan P4: 150%, serta diulang sebanyak 3 kali. Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis ragam pada taraf 5%, apabila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% dengan menggunakan *software Statistical Tool for Agricultural Research (STAR)* versi 2.0.1.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil. Secara umum, sistem tanam monokultur memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Dosis pemupukan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil. Secara umum, dosis pemupukan 100% atau Urea 350 kg ha⁻¹, SP-46 78,26 kg ha⁻¹ dan KCl 50 kg ha⁻¹ (rekomendasi untuk Kecamatan Purwokerto Utara Jawa Tengah) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Kombinasi sistem tanam dan beberapa dosis pemupukan tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dan kacang hijau. Nisbah Kesetaraan Lahan (NKL) tumpang sari jagung manis dan kacang hijau berkisar 1,44 – 1,59.

SUMMARY

Intercropping is the cultivation of plants with two or more plants on one land at a time. Intercropping cultivation has several obstacles, one of which is competition for nutrients, so there is a need for efficient fertilizer management. This research aims to determine the growth and yield of sweet corn and mung beans in an intercropping system at several fertilizer doses.

The research will start from October 2022 to January 2023 at the Agronomy and Horticulture Laboratory, Faculty of Agriculture, and Land Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Jenderal Soedirman University, Purwokerto, altitude of ± 102 m above sea level. This research used a Completely Randomized Block Design (RCBD) with the first factor of the planting system consisting of T1: sweet corn monoculture; T2: mung bean monoculture; and T3: intercropping sweet corn and mung beans. The second factor is the fertilizer dose consisting of P1: 0%; P2: 50%; P3: 100%; and P4: 150%, and repeated three times. The observation data obtained was analyzed for variance at the 5% level; if there was a significant difference, it was continued with the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level using the Statistical Tool for Agricultural Research (STAR) software version 2.0.1.

The research results show that the planting system has an influence on growth and yield. In general, the monoculture planting system has the best effect on the growth and yield of green bean plants. Fertilizer dosage influences growth and yield. In general, a fertilizer dose of 100%, or Urea 350 kg ha⁻¹, SP-46 78.26 kg ha⁻¹, and KCl 50 kg ha⁻¹ (recommendation for North Purwokerto District, Central Java), has the best effect on the growth and yield of corn plants. The combination of planting systems and several fertilizer doses had no effect on the growth and yield of sweet corn and mung bean plants. The Land Equivalent Ratio (LER) for intercropping sweet corn and green beans ranges from 1.44 to 1.59.