

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Kelurahan Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl dan topografi datar. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Pebruari sampai dengan Bulan Mei 2021.

Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Ir. Ratna Mauli Lubis, M.P. sebagai ketua pembimbing dan Bapak Ir. S. Edy Sumatri, M.P. sebagai anggota pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh limbah pertanian terhadap produksi dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada pola tanam tumpang sari. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 4 taraf yaitu : P_0 = pupuk anorganik sesuai rekomendasi, P_1 = solid kelapa sawit plus (4 ton/ha) = 1,5 kg/plot, P_2 = tandan kosong kelapa sawit plus (4 ton/ha) = 1,5 kg/plot, dan P_3 = biocar plus (4 ton/ha) = 1,5 kg/plot.. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman jagung dan kacang tanah, diameter batang jagung, diameter tongkol jagung, panjang tongkol jagung, bobot tongkol jagung tanpa klobot per plot, produksi biji jagung kering per plot, bobot biji 100 butir tanaman jagung dan kacang tanah, jumlah cabang primer tanaman kacang tanah, jumlah polong kacang tanah per tanaman sampel, dan jumlah polong kacang tanah per plot.

Hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan tumpangsari jagung dan kacang tanah dengan pemberian olahan limbah pertanian plus menunjukkan terjadi peningkatan yang lebih baik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dan kacang tanah dari pada pemupukan dengan menggunakan pupuk anorganik. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pemupukan menggunakan pupuk anorganik dengan pemupukan limbah organik plus hanya diperlihatkan pada parameter diameter tongkol jagung dan bobot biji 100 butir dari tanaman jagung maupun kacang tanah.

Kata Kunci : Tanaman Jagung, Tanaman Kacang Tanah, Limbah Pertanian Plus, Tumpangsari

SUMMARY

This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Gedung Johor Village, Medan Johor District, Medan City, North Sumatra Province with an altitude of \pm 25 meters above sea level and flat topography. The research was carried out in February to May 2021.

This research was guided by Mrs. Ir. Ratna Mauli Lubis. M.P. as chairman of the supervisor and Mr. Ir. S. Edy Sumatri, M.P. as a member of the advisor. This study aims to study the effect of agricultural waste on the production and yield of maize (*Zea mays* L.) and peanut (*Arachis hypogaea* L.) in intercropping patterns. This study used a non-factorial randomized block design (RAK) with 4 levels, namely: P0 = inorganic fertilizer according to recommendations, P1 = solid oil palm plus (4 tons/ha) = 1.5 kg/plot, P2 = empty fruit bunches plus oil palm (4 tons/ha) = 1.5 kg/plot, and P3 = biocar plus (4 tons/ha) = 1.5 kg/plot. The parameters observed were height of corn and peanut plants, diameter of corn stalks, diameter of corn cobs, corn cob length, weight of corn cobs without cob per plot, dry corn seed production per plot, seed weight of 100 grains of corn and peanuts, number of primary branches of peanut plants, number of peanut pods per sample plant, and number of pods peanuts per plot.

The results showed that the application of corn and peanut intercropping with the addition of processed agricultural waste showed a better increase in the growth and yield of corn and peanut plants than fertilization using inorganic fertilizers. There was no significant difference between fertilizing using inorganic fertilizers and fertilizing organic waste plus only shown in the parameters of corn cob diameter and seed weight of 100 grains from corn and peanut plants.

Keywords: Corn Plants, Peanut Plants, Agricultural Waste Plus, Intercropping