

RINGKASAN

Padi gogo memegang peranan penting dalam sistem pertanian rakyat Indonesia termasuk di daerah Sumatera Utara. Menggilnya lahan sawah akibat konversi untuk kepentingan non pertanian, fenomena degradasi kesuburan lahan sawah, produktivitas padi cenderung menurun. Peluang pemanfaatan lahan kering di dataran tinggi dan dataran rendah sangat besar. Kedelai (*Glycine max* L. Merill) ialah tanaman semusim, kebutuhan kedelai di Indonesia sangat tinggi, tetapi ketersediaannya masih jauh dari mencukupi karena produksinya sangat rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi padi dan kedelai melalui peningkatan produktivitas lahan yaitu dengan cara tumpang sari.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang ayam dan populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi dan kacang kedelai dengan sistem tumpang sari. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata, Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor, Kota Madya Medan, Ketinggian ± 35 m dpl dengan topografi datar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yang diteliti yaitu: 1. Sub plot (anakan petak) yaitu jarak tanam (P) dengan 4 taraf perlakuan yaitu: P₁ (25 X 25 cm) P₂ (33 X 33cm) P₃ (41 X 41 cm) P₄ (49 X 49 cm). 2. Main Plot (petak utama) yaitu pupuk kandang ayam (K) terdiri dari 2 taraf perlakuan yaitu K₀ (kontrol) dan K₁ (6 kg/plot). 2. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman padi, jumlah anakan produktif, produksi per plot tanaman padi, berat 1000 butir gabah padi, serta tinggi tanaman kedelai, jumlah cabang produktif, jumlah polong berisi, jumlah polong hampa, produksi per plot tanaman kedelai dan berat 100 butir kedelai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam terhadap semua parameter pengamatan berpengaruh nyata kecuali jumlah polong hampa tanaman kedelai. Perlakuan beberapa jarak tanam berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan. Interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Perlakuan pupuk kandang ayam mendapatkan hasil yang lebih baik adalah pada K₁ (6kg/plot) yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi dan kedelai. Beberapa jarak tanam yang diuji mendapatkan hasil jarak tanam yg baik adalah pada P₁ (25 X 25 cm) yang menghasilkan lebih tinggi dari jarak tanam yang lainnya.

Kata Kunci: *Padi gogo, Kedelai, Pupuk kandang ayam, Jarak tanam. Tumpang sari*

SUMMARY

Paddy plays an important role in the Indonesian people's agricultural system including in the North Sumatra area. The decreasing number of paddy fields is due to conversion for non-agricultural purposes, the phenomenon of degradation of paddy fields fertility, paddy productivity tends to decrease. Opportunities for the use of dry land in the highlands and lowlands are very large. Soybean (*Glycine max* L. Merill) is a seasonal crop, the need for soybeans in Indonesian is very high, but its availability is far from sufficient because its production is very low. One way to increase paddy and soybean production through increased land productivity is intercropping.

The purpose of this study was to determine the effect of chicken manure and plant population on the growth and production of paddy and soybean with intercropping systems. This research was conducted in the experimental area of the Faculty of Agriculture, Islamic University of North Sumatra, Jl. Karya Wisata, Gedung Johor, Medan Johor District, Medan City, Altitude ± 35 m asl with flat topography. This research was conducted from April to August 2019. This study used a Factorial Split Plot Design (SPD) consisting of 2 factors studied, namely: 1. Sub plot ie plant spacing (P) with 4 levels of treatment, namely: P1 (25 X 25 cm) P2 (33 X 33cm) P3 (41 X 41 cm) P4 (49 X 49 cm). 2. Main plot ie chicken manure (K) consists of 2 levels of treatment namely K0 (control) and K1 (6 kg / plot). The parameters observed were height of paddy plants, number of productive tillers, production per plot of paddy plants, weight of 1000 paddy grains, and height of soybean plants, number of productive branches, number of filled pods, number of empty pods, production per plot of soybean plants and weight 100 soybeans.

The results showed that the administration of chicken manure on all parameters observed significantly except the number of empty soybean pods. The treatment of several planting distances significantly affected all parameters of the treatment. The interaction between the two treatments did not significantly affect all observed parameters.

Chicken manure treatments get better results at K1 (6kg / plot) which has a positive effect on the growth and production of rice and soybean plants. Some of the spacing that was tested to get a good spacing is P1 (25 X 25 cm) which yields higher than the other spacing.

Keywords: *Paddy, Soybean, Chicken manure, Spacing, Intercropping*