

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Jalan Sedar, Kecamatan Batang Kuis, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Pada ketinggian tempat ± 25 mdpl dengan topografi datar. Penelitian ini di bimbing oleh Bapak Dr. Ir. Muhammad Rizwan, M.P. sebagai ketua dan Bapak Ir. Mahyuddin Dalimunthe, M.P. sebagai wakil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max*) terhadap penggunaan pupuk organik buatan dan anorganik P serta K.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu : 1. Faktor pertama adalah Pupuk Organik Nutrisen terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : O0 = 0 Kontrol, O1 = 2g/plot, O2 = 4g/plot, O3 = 6g/plot. 2. Faktor kedua adalah Pupuk Anorganik P dan K yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yaitu : P0 = 0 g kontrol, O1= TSP 20g + KCL 20g/plot, P2= TSP 40g + KCL 30g/plot, P3 = TSP 60g + KCL 40g/plot. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah polong, jumlah biji, produksi/plot, total produksi/hektar (ton).

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh pupuk organik nutrisen terhadap tanaman kedelai edamame berpengaruh sangat nyata pada parameter rata-rata tinggi tanaman, jumlah polong, jumlah biji, produksi/plot, dan total produksi/hektar(ton) dengan perlakuan O3 (6g/plot) sebagai rata-rata data tertinggi pada setiap parameter. Pengaruh interaksi pupuk anorganik P dan K terhadap tanaman kedelai edamame berpengaruh sangat nyata pada setiap parameter dengan perlakuan P3 (TSP 60g+KCL 40g/plot) sebagai rata-rata data tertinggi. Namun pengaruh interaksi penggunaan pupuk organik nutrisen dan pupuk anorganik P dan K berpengaruh tidak nyata pada parameter rata-rata tinggi tanaman, jumlah polong, jumlah biji, produksi/plot, dan total produksi/hektar(ton) dengan perlakuan O3P3 (Nutrisen 6g/plot dan TSP 60g+KCL 40g/plot) sebagai rata-rata data tertinggi pada setiap parameter.

Kata Kunci : Tanaman Kedelai Edamame, Pupuk Organik Nutrisen, Pupuk Organik P dan K

SUMMARY

This research was conducted in the experimental field of the Faculty of Agriculture Islamic University of North Sumatera, on Jalan Sedar, Batang Kuis District, Deli Serdang Regency, North Sumatera. At an altitude of ± 25 m above sea level with flat topography. This research was supervised by Mr. Dr. Ir. Muhammad Rizwan, M.P. as chairman and Mr. Ir. Mahyuddin Dalimunthe, M.P. as representative. This research aims to determine the response of growth and production of soybean plants (*Glycine max*) to the use of artificial organic and inorganic P and K fertilizers.

This research used a Factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors studied, namely: 1. The first factor was Nutrisen Organic Fertilizer consisting of 4 treatment levels, namely: O0 = 0 Control, O1 = 2g/plot, O2 = 4g/plot, O3 = 6g/plot. 2. The second factor is P and K Inorganic Fertilizer which consists of 4 treatment levels, namely: P0 = 0 g control, O1= TSP 20g + KCL 20g/plot, P2= TSP 40g + KCL 30g/plot, P3 = TSP 60g + KCL 40g/plot. The parameters observed were plant height (cm), number of pods, number of seeds, production/plot, total production/hectare (ton).

The results of this study show that the effect of nutrient organic fertilizer on edamame soybean plants has a very significant effect on the parameters of average plant height, number of pods, number of seeds, production/plot, and total production/hectare (ton) with O3 treatment (6g/plot) as the average data highest in each parameter. The effect of the interaction of inorganic fertilizers P and K on edamame soybean plants had a very significant effect on each parameter with treatment P3 (TSP 60g+KCL 40g/plot) as the highest data average. However, the interaction effect of the use of nutrient organic fertilizer and inorganic fertilizer P and K had no significant effect on the parameters of average plant height, number of pods, number of seeds, production/plot, total production area/hectare (ton) with the O3P3 treatment (Nutrisen 6g/plot and TSP 60g+KCL 40g/plot) as the highest data average for each parameter.

Keywords : Edamame Soybean Plants, Nutrisen Organic Fertilizer, P and K Organik Fertilizer