

RINGKASAN

Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia baik sebagai bahan makanan manusia, pakan ternak maupun bahan baku industri. Kebutuhan kedelai di Indonesia meningkat tiap tahunnya, namun tidak diimbangi dengan produksi kedelai itu sendiri, sehingga Indonesia melakukan import kedelai. Salah satu upaya dalam meningkatkan produksi kedelai adalah dengan pemberian pupuk P yang sesuai. Fosfat merupakan salah satu unsur hara makro bagi tanaman kedelai yang dapat mempengaruhi dalam proses pertumbuhan hingga panen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk P terhadap laju pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai, mengetahui hubungan antar karakter agronomi dengan hasil tanaman kedelai dan mengetahui pola hubungan antar karakter agronomi dengan hasil.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan dari bulan Mei sampai Juli 2019. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot*) yang terdiri dari 2 faktor yaitu pemupukan fosfat sebagai petak utama ($P_0 = 0$ kg/ha, $P_1 = 100$ kg/ha, dan $P_2 = 150$ kg/ha) dan genotip sebagai anak petak ($G_1 =$ genotip no 2, $G_2 =$ genotip no 33, $G_3 =$ genotip no 71, dan $G_4 =$ varietas slamet) yang diulang sebanyak tiga kali. Variabel yang diamati yaitu, laju pertumbuhan tanaman relatif, laju pertumbuhan absolut, tinggi tanaman, jumlah buku, diameter batang, jumlah daun, klorofil daun, umur berbunga, umur pengisian polong, umur panen, jumlah polong bernas, bobot biji per tanaman, bobot biji per petak efektif, bobot 100 biji, dan jumlah biji per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan variasi pemupukan P tidak memberikan pengaruh terhadap semua variabel pengamatan. Selain itu terdapat korelasi terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buku, jumlah biji per tanaman, dan jumlah polong bernas terhadap hasil. Koefisien korelasi tertinggi pada jumlah biji pertanaman dengan 0,921. Pola hubungan antara jumlah biji pertanaman dan jumlah polong bernas dengan bobot biji pertanaman menunjukkan pola hubungan linear sederhana dengan koefisien determinasi yang tinggi mencapai lebih dari 80%.

SUMMARY

Soybean (Glycine max L. Merr.) Is one of the most needed agricultural commodities in Indonesia both as human food, animal feed and industrial raw materials. Soybean needs in Indonesia are increasing every year, but not balanced with soybean production itself, so Indonesia imports soybeans. One effort to increase soybean production is by applying appropriate P fertilizer. Phosphate is a macro nutrient for soybean plants which can influence the growth process until harvest. This study aims to determine the effect of P fertilizer on the growth rate and yield of soybean plants, determine the relationship between agronomic traits with soybean crop yields and determine the pattern of relationships between agronomic traits and yields.

This research was carried out on the grounds of Jenderal Soedirman University. This research lasted for 3 months from May to July 2019. The design used was the Design Split Plot which consisted of 2 factors: phosphate fertilization as the main plot (P0 = 0 kg / ha, P1 = 100 kg / ha, and P2 = 150 kg / ha) and genotype as subplots (G1 = genotype no 2, G2 = genotype no 33, G3 = genotype no 71, and G4 = slamet varieties) which were repeated three times. The observed variables are, relative plant growth rate, absolute growth rate, plant height, number of books, stem diameter, number of leaves, leaf chlorophyll, flowering age, pod filling age, harvest age, number of filled pods, seed weight per plant, seed weight per effective plot, weight 100 seeds, and number of seeds per plant.

The results showed variations in P fertilization did not affect all observational variables. In addition there is a correlation between the variables of plant height, number of leaves, number of nodules, number of seeds per plant, and number of piths in the yield. The highest correlation coefficient on the number of crop seeds with 0.921. The pattern of the relationship between the number of seeds planted and the number of filled pods with plant seed weight shows a simple linear relationship pattern with a high coefficient of determination reaching more than 80%.