

## RINGKASAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan penting di Indonesia. Kebutuhan kedelai semakin meningkat setiap tahunnya. Upaya peningkatan hasil kedelai dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki tanah secara fisik dan kimia. Pupuk organik bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh pupuk organik cair pada tanaman kedelai; 2) mengetahui jenis pupuk organik cair yang baik bagi tanaman kedelai; 3) mengetahui genotipe yang mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang terbaik.

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman yang berada di Kelurahan Karangwangkal, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2017 sampai dengan bulan April 2017. Genotipe yang digunakan adalah Varietas Slamet, Varietas Grobogan, Galur 71, dan Galur 76. Penelitian ini menggunakan 4 jenis pupuk organik cair (MBio Porasi, V3, Nutrizim, Multivit) dan 1 kontrol, Variabel yang diamati adalah sifat kimia tanah, komponen pertumbuhan tanaman dan komponen hasil tanaman kedelai.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk organik cair tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai pada semua variabel pengamatan (tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah polong, jumlah buku, bobot brangkasan, bobot biji, bobot akar, jumlah biji, bobot biji per petak efektif, bobot 100 biji). Setiap genotipe tanaman kedelai memiliki struktur genetik yang berbeda dan menampilkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda. Varietas Slamet memiliki produktivitas yang sama dengan Galur 71 dan Galur 76 dengan bobot biji pertanaman berturut-turut 23,31 g, 19,17 g, dan 19,40 g. Terdapat korelasi yang erat antara karakter jumlah daun, jumlah polong, jumlah buku, bobot brangkasan, bobot kering akar, jumlah biji per tanaman dengan karakter bobot biji per tanaman.

Kata kunci : kedelai, genotipe, pupuk organik cair, pertumbuhan dan hasil tanaman.

## SUMMARY

Soybean is one of the most important food staples in Indonesia. Soybean demand is increasing every year. Efforts to increase soybean production can be done in various ways, one of those is by fertilization. Fertilization is one way to fix the soil physically as well chemically. Organic fertilizers are useful to improve the quality and quantity of agricultural production, reduce environmental pollution and sustainably improve land quality. This research aims 1) to study the effect of liquid organic fertilizer on soybean crop; 2) to study the type of liquid organic fertilizer that is good for soybean crops; 3) know which genotype that able to provide the best growth and results.

The research was conducted in experimental farm of agriculture faculty of Jenderal Soedirman University located in Karangwangkal Village, North Purwokerto Subdistrict, Banyumas Regency. The research was conducted from January 2017 to April 2017. The genotypes used were Slamet varieties, Grobogan varieties, galur 71, galur 76. This research used 4 types of liquid organic fertilizer (M Bio Porasi, V3, Nutrizim, Multivit) and 1 control. Variables observed were soil chemical properties, plant growth components and soy bean crop components.

The result showed that the application of organic liquid fertilizer did not affect the growth and yield of soybean crop on all observation variables (plant height (cm), number of productive branches (fruit), number of leaves (strands), flowering age, harvest age, root dry weight (g), Weight of stalk (g), stem diameter (cm), number of crop seeds, crop seed weight (g), nodes number of the main stem, number of pods, weight of 100 seeds (g), seed weight per effective plot). Each genotype of soybean plants has different genetic structure and display different growths and outcomes. Slamet Varieties have the same productivity as Galur 71 and Galur 76, with weight of crop seeds consecutive is 23,31 g, 19,17 g, 19,40. There is a close correlation between number of leaves, number of pods, nodes number of the main stem, plant dry weight, root dry weight, number of seeds of crop with plant seed weight.

Key words : soybean, genotype, liquid organic fertilization, growth and yield