

## RINGKASAN

Kacang hijau (*Vigna Radiata L.*) sebagai salah satu sumber protein nabati, merupakan komoditas strategis karena permintaannya cukup besar setiap tahun, sebagai bahan pangan, pakan, maupun industri. Kacang hijau menempati urutan ketiga dari golongan *leguminase* setelah kedelai dan kacang tanah. Permintaan kacang hijau dari tahun ketahun semakin meningkat melebihi jumlah produksi nasional. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pemerintah mengimpor kacang hijau hingga sebesar 20 ribu ton per tahun, untuk itu produksi kacang hijau harus ditingkatkan. Usaha peningkatan produksi ini hanya dapat tercapai apabila pertumbuhan tanaman dapat ditingkatkan menjadi lebih baik, salah satunya dengan pemberian pupuk organik. Penelitian ini bertujuan: (1). Mengetahui pengaruh jenis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau, (2). Mengetahui perbedaan antar varietas kacang hijau yang ditanam di tanah inceptisol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. (3). Mengetahui pengaruh jenis pupuk organik dengan varietas kacang hijau terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau.

Penelitian dilaksanakan di *Screen House*, Fakultas Pertanian UNSOED dan di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian UNSOED, Karangwangkal, Kecamatan Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas dengan ketinggian tempat 110 m diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai bulan Juni 2018. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah jenis pupuk organik yaitu P0 = tanpa diberi pupuk P1 = pupuk organik dari urin kelinci P2 = pupuk organik dari rumen sapi. Faktor kedua adalah jenis varietas yaitu V1 = varietas local (didapat dari hasil budidaya sebelumnya) V2 = varietas vima-1 dan V3 = varietas kutilang masing - masing faktor dikombinasikan dan didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Perlakuan diulang tiga kali dengan tiga *polibag* per perlakuan, sehingga jumlah keseluruhan unit percobaan yang diperlukan adalah 81 *polybag*. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun (buah), luas daun (cm<sup>2</sup>), jumlah polong (buah), jumlah cabang (buah), bobot biji (g), dan bobot 100 biji (g). Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan sidik ragam pada taraf  $p=5\%$ , apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf  $p=5\%$ .

Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan pemupukan berbagai jenis pupuk organik tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada variabel pertumbuhan dan hasil kacang hijau, varietas menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil terbaik ditunjukkan pada variabel tinggi tanaman dengan tinggi 41 cm pada varietas vima 1, jumlah polong sebanyak 71 buah pada varietas kutilang dan bobot biji sebesar 7,31 g pada varietas vima 1, dan tidak terdapat interaksi antara pemberian pupuk organik terhadap varietas kacang hijau

## SUMMARY

*Mung beans (Vigna Radiata L.) as one of vegetable protein resources, are a strategic commodity because the demand is quite high every year for its benefits as food source, animal feed, or industrial ingredients. It placed third in the leguminosae class after soybeans and peanuts. The demand for mung beans is increasing every year, exceeding the amount of national production. Due to this high demand, the government imports mung beans up to 20 thousand tons per year, and that's why the production must be increased domestically. This goal can only be achieved if plant growth can be improved, one of the method is by applying organic fertilizers. The purposes of this study are: (1). to know which type of organic fertilizer give the best effect on yield and growth of mung bean plants; (2). to know the differences between mung bean varieties grown on inceptisols and give the best effect on yield and growth of mung bean plants; (3). to know different types of organic fertilizers and mung bean varieties on the yield and growth of mung beans.*

*The research was conducted at the Screen House and the Laboratory of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture UNSOED, Karangwangkal, North Purwokerto District, Banyumas Regency, the altitude about 110 m ASL. This research was conducted from March 2019 to June 2019. The design used was randomized completed block design (RCBD) with 2 factors. First factor was organic fertilizer types, named as P0 = not given fertilizer, P1 = organic fertilizer from rabbit urine, P2 = organic fertilizer from the cow's rumen. Second factor was type of mung bean varieties, named as V1 = local varieties (obtained from the previous cultivation), V2 = Vima-1 varieties, and V3 = Kutilang varieties. Each factor was combined and resulted 9 treatments. All treatments were repeated three times, three polybags each, so the sum of experimental units required was 81 polybags. The variables observed were plant height (cm), number of leaves (piece), leaf area (cm<sup>2</sup>), number of pods (piece), number of branches (piece), seed weight (g), and weight of 100 seeds (g). The data were analyzed by variance at the level of 5%, it would be continued by the DMRT test at the level of 5% if the effect was significant.*

*The results of this study showed that fertilization treatment of various types of organic fertilizers did not have a significant effect on the growth and yield variables of green beans, the varieties showed a growth response and the best results were shown in the variable plant height with 41 cm in the vima 1 variety, the number of pods as many as 71 pods in the kutilang variety and the seed weight of 7.31 g in the vima 1 variety and there was no interaction between the treatment of organic fertilizer on species existing varieties.*