

RINGKASAN

Abdul Aziiz. 115040200113001. Pengaruh Jenis dan Tingkat Ketebalan Mulsa pada Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Di bawah bimbingan Dr.Ir. Nur Edy Suminarti, MS. sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Ir. Ninuk Herlina, MS. sebagai Pembimbing Pendamping.

Kacang hijau termasuk tanaman pangan *legume* yang penting setelah kacang kedelai dan kacang tanah. Hal ini karena ketiga jenis komoditas tersebut merupakan tanaman penghasil protein nabati yang penting bagi kesehatan manusia. Berdasarkan pada pentingnya pemanfaatan tersebut mengakibatkan permintaan kacang hijau terus meningkat. Namun demikian, permintaan tersebut belum dapat dipenuhi sebagai akibat produksi di tingkat petani yang rata-rata hanya mencapai 1,15 Ton ha⁻¹, sementara potensi hasilnya dapat mencapai sekitar 1,5-2,4 Ton ha⁻¹. Umumnya tanaman kacang hijau ditanam petani pada musim peralihan antara musim penghujan dengan musim kemarau yang tidak cukup banyak tersedia air. Maka diperlukan rekayasa lingkungan melalui aplikasi mulsa. Besar kecilnya sumbangan dari pemanfaatan mulsa pada kegiatan pertanian tersebut akan sangat dipengaruhi oleh jenis dan tingkat ketebalan mulsa. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh jenis dan tingkat ketebalan mulsa pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau dan menentukan jenis dan tingkat ketebalan mulsa yang efektif pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau berdasarkan analisis usaha tani (r/c ratio).

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Juni 2015 di Lahan Sawah, Desa Wonojoyo, Kecamatan Gurah, Kabupaten Kediri. Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan jenis dan tingkat ketebalan mulsa sebagai perlakuan, dan terdiri dari 11 jenis yaitu : tanpa mulsa (M0), mulsa jerami padi dengan ketebalan 1,5 cm (M1), mulsa jerami ketebalan 3,0 cm (M2), mulsa jerami ketebalan 4,5 cm (M3), mulsa jerami ketebalan 6,0 cm (M4), mulsa jerami ketebalan 7,5 cm (M5), mulsa sekam ketebalan 1,5 cm (M6), mulsa sekam ketebalan 3,0 cm (M7), mulsa sekam ketebalan 4,5 cm (M8), mulsa sekam ketebalan 6,0 cm (M9), dan mulsa sekam ketebalan 7,5 cm (M10). Perlakuan diulang 3 kali sehingga diperoleh 33 unit perlakuan mulsa. Analisis statistika data dilakukan dengan menggunakan uji F pada taraf 5% yang ditujukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh nyata dari perlakuan. Analisis dilakukan pada semua data yang meliputi : luas daun, jumlah cabang tanaman⁻¹, jumlah daun tanaman⁻¹, bobot kering total tanaman, jumlah polong tanaman⁻¹, bobot polong tanaman⁻¹, bobot biji tanaman⁻¹, bobot 100 biji, hasil (ton ha⁻¹), indeks panen, bobot segar gulma, bobot kering gulma, suhu tanah pagi dan siang, kelembaban tanah pagi dan siang dan analisis usaha tani. Jika terdapat pengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf 5 % untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

Jenis dan tingkat ketebalan mulsa berpengaruh nyata terhadap luas daun, jumlah daun, bobot kering total tanaman, jumlah polong per tanaman, bobot polong per tanaman, bobot biji per tanaman, bobot 100 biji, hasil ton ha⁻¹ tanaman kacang hijau. Jenis dan tingkat ketebalan mulsa yang efisien pada pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau ialah mulsa sekam ketebalan 4,5 cm dengan nilai r/c ratio 1,78.

SUMMARY

Abdul Aziiz. 115040200113001. Effect of Kind and Thickness of Mulch in Mung Bean (*Vigna radiata* L.). Supervised by Dr. Ir. Nur Edy Suminarti, MS. and Ir. Ninuk Herlina, MS.

Mung bean is important legume crops after soybeans and peanuts because of nutrition contain for human. it resulted in increasing demand for mung bean seeds. However, request cannot be fulfilled due to production on the farmer only 1.15 Ton ha⁻¹, while the potential yield is about 1.5-2.4 Ton ha⁻¹. Mung bean usually planted by farmer between rainy and dry season which water not available enough. Then needed environmental engineering through the application of mulch. Many benefits of mulch in farming activities will be affected by kind and level of mulch thickness. This research aims to study effect of kind and thickness of mulch on the growth and yield of mung beans and determine kind and thickness of mulch efficient level on the growth and yield of mung beans based on r/c ratio.

The research has been conducted from April until June 2015 in rice field in the village of Wonojoyo, District Gurah, Kediri. Experiments using a randomized block design (RBD) with kind and thickness of mulch as treatment, and consists of 11 types: unmulch (M0), rice straw mulch with 1.5 cm of thickness (M1), straw mulch with 3.0 cm of thickness (M2), straw mulch with 4.5 cm of thickness (M3), straw mulch with 6.0 cm of thickness (M4), straw mulch with 7.5 cm of thickness (M5), rice husk mulch with 1.5 cm of thickness (M6), husk mulch with 3.0 cm of thickness (M7), husk mulch with 4.5 cm of thickness (M8), husk mulch with 6.0 cm of thickness (M9), husk mulch with 7.5 cm of thickness (M10). The treatment was repeated three times to obtain 33 units mulch treatment. Statistical data analysis using F test at 5% level which is intended to determine whether there is a significant effect of treatment. The analysis was performed on all data, covering: Leaf area, number of branches plant⁻¹, number of leaves plant⁻¹, total dry matter of plant, pod number plant⁻¹, weight of pods plant⁻¹, weight of plant seed⁻¹, 100 seed weight, yield (ton ha⁻¹), harvest index, fresh weight of weed, dry weight of weed, soil temperature in the morning and afternoon, soil moisture morning and afternoon and agriculture farmbusiness analysis. If there is a real effect, then continued with Least Significant Difference Test (LSD) with the level of 5% to determine differences among treatments.

The kind and thickness of mulch significantly affect leaf area, leaf number, dry weight of total crop, number of pods per plant, weight of pods per plant, seed weight per plant, weight of 100 seeds, yield (ton ha⁻¹) plant mung bean. Kind and thickness of mulch optimal level on growth and yield of mung beans is husks mulch with 4.5 cm of thickness with 1.78 r/c ratio.