

RINGKASAN

Kacang hijau merupakan tanaman palawija yang banyak diusahakan petani dan dibudidayakan dilahan kering dan lahan sawah irigasi pada musim kemarau setelah padi. Tanaman kacang hijau ditanam pada musim kedua atau ketiga mengikuti pola tanam padi-padi-kacang hijau atau padi-kedelai-kacang hijau, sehingga tanaman kacang hijau akan tumbuh pada kondisi cekaman kekeringan. Masalah cekaman kekeringan dapat diatasi melalui dua cara, yaitu dengan mengubah lingkungannya agar cekamannya dapat diminimalkan serta memperbaiki genotipe tanaman agar tahan terhadap cekaman kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tiga varietas kacang hijau pada tingkat cekaman kekeringan yang berbeda dan mengetahui pengaruh cekaman kekeringan terhadap produksi tanaman kacang hijau.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Oktober 2018 di *screen house* dan di Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap faktorial 3×3 . Faktor pertama adalah tiga varietas kacang hijau, yaitu varietas Kutilang, varietas Vima 2, dan varietas Vima 3. Faktor kedua adalah tingkat cekaman kekeringan, yaitu 100% kapasitas lapang, 75% air tersedia kapasitas lapang, dan 50% air tersedia kapasitas lapang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penurunan kadar air sampai dengan 75% kapasitas lapang belum berpengaruh terhadap pertumbuhan, tetapi penurunan kadar air sampai dengan 50% kapasitas lapang sudah menurunkan pertumbuhan. Penurunan kadar air sampai dengan 50% kapasitas lapang sudah menurunkan jumlah polong per tanaman sebesar 41,12%, bobot biji per tanaman sebesar 36,83%, dan bobot 100 biji sebesar 44,74%. Varietas Vima 3 mempunyai respon yang paling toleran terhadap kondisi cekaman kekeringan dibandingkan varietas Kutilang dan Vima 2.

SUMMARY

Mungbean is one of many commodities that widely cultivated in dry land and paddy fields on dry season. Mungbean planted on second or third season and for this reason mungbean will grow in drought stress condition. One of many methods to overcome this problem are by modified the environment to minimize the effect of drought stress and genotype improvement to produce resistant variety. The aims of this research were to observe growth of three different varieties of mungbean in different soil water content and to observe the effect of drought stress to yield of mungbean.

This research was conducted from March until October 2018 in screen house and Agronomy and Horticultural Laboratory, Agriculture Faculty, Jenderal Soedirman University. The research was arranged by Randomized Complete Block Design with 3 replications. The first factor consisted of three mungbean varieties, i.e. Kutilang, Vima 2, and Vima 3. The second factor was soil water content, consisted of 100% of field capacity, 75% of field capacity and 50% of field capacity.

The results of this research showed that the decrease in water content up to 75% of field capacity had not effect to growth, but the decrease in water content up to 50% of field capacity was able to reduce growth and yield of mungbean. The decrease in water content up to 50% of field capacity was able to reduce the number of pods was 41.12%, yield of mungbean was 36.83%, and weight of 100 seeds was 44.74%. Vima 3 variety had the most tolerant response to drought stress conditions compared to Kutilang and Vima 2 varieties.