

Intisari

Tanaman kedelai merupakan komoditas tanaman pangan penting. Lingkungan budidaya yang tercekam kekeringan menjadi pembatas produksi kedelai. Penggunaan kultivar kedelai dengan sifat unggul tahan kering diharapkan mampu menghasilkan produksi yang baik. Penelitian mengenai “Pengaruh Kekeringan pada Berbagai Fase Pertumbuhan terhadap Sifat Perakaran dan Hasil Tiga Kultivar Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill.)” bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman kekeringan di berbagai fase tumbuh terhadap pertumbuhan perakaran dan hasil tanaman kedelai. Penelitian ini dilakukan di *screen house*, Pusat Inovasi Agroteknologi Universitas Gadjah Mada, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta dari bulan Agustus-November 2022. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah petak terbagi faktorial 5x3 dengan tiga ulangan. Petak utama adalah cekaman kekeringan di berbagai fase tumbuh yaitu perlakuan kontrol, vegetatif, berbunga, pengisian polong, dan terus-menerus. Anak petak adalah tiga kultivar kedelai, yaitu Anjasmoro, Demas 1, dan Gepak Kuning. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis varians (ANNOVA) dan apabila terdapat beda nyata, dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cekaman kekeringan menurunkan pertumbuhan perakaran dan menurunkan hasil biji secara nyata saat tanaman tercekam kekeringan terus-menerus. Kultivar Demas 1 merupakan kultivar yang tahan kering dengan akar lebih banyak dan mempunyai hasil biji lebih tinggi dibanding kultivar Anjasmoro dan Gepak Kuning

Kata kunci: akar, fase tumbuh, hasil, kedelai, kekeringan

Abstract

Soybean crops are an important food crop commodity. Drought-stressed cultivation environment is a limitation to soybean production. The use of soybean cultivars with superior drought-resistant traits is expected to produce good production. The research on “The Effect of Drought at Various Growth Phases on Root Properties and Yield of Three Soybean Cultivars (*Glycine max* (L.) Merrill.)” aims to determine the effect of drought stress at various growth phases on root growth and yield. This research was conducted in the screen house, Agrotechnology Innovation Center of Gadjah Mada University, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta from August to November 2022. The environmental design used was 5x3 factorial split plot with three replications. The main plot was drought stress at various growth phases consisting of control, vegetative, flowering, pod filling, and continuous treatments. The sub plot was three soybean cultivars, which are Anjasmoro, Demas 1, and Gepak Kuning. The data that have been obtained, then analysis of variance (ANNOVA) and if there was a significant difference, a further test was conducted using Tukey'Honest Significant Difference. The results showed that drought stress reduced root growth and decreased seed yield significantly when plants were continuously drought stressed. Demas 1 cultivar was the most drought-resistant cultivar with more roots and higher seed yield than Anjasmoro and Gepak Kuning cultivars.

Key words: drought, growth phase, root, soybean, yield