

Pertumbuhan Tajuk dan Hasil Tiga Kultivar Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) Tercekam Kekeringan Pada Berbagai Fase Tumbuh

Intisari

Kedelai merupakan salah satu komoditi penting yang menyediakan kebutuhan pangan dalam negeri. Potensi lahan untuk pengembangan kedelai cukup luas namun sangat rentan terhadap kekeringan utamanya pada saat musim kemarau. Sebagai alternatif untuk menghasilkan produksi kedelai pada kondisi lahan kering yaitu menanam varietas yang toleran terhadap cekaman kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cekaman kekeringan di berbagai fase tumbuh terhadap pertumbuhan tajuk dan hasil tanaman kedelai. Penelitian dilakukan di *screen house*, Pusat Inovasi Agroteknologi (PIAT) UGM, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta dari bulan Agustus-November 2022. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah petak terbagi (*split plot*) faktorial 5x3 dengan tiga ulangan. Petak utama adalah cekaman kekeringan di berbagai fase tumbuh (kontrol, vegetatif, berbunga, pengisian polong, dan terus-menerus). Anak petak adalah tiga kultivar kedelai, yaitu Anjasmoro, Demas-1, dan Gepak Kuning. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat respon pertumbuhan tajuk dan hasil berbeda dari ketiga kultivar kedelai terhadap kondisi cekaman kekeringan pada berbagai fase tumbuh. Demas-1 merupakan kultivar terbaik yang menghasilkan rerata tertinggi pada kadar air nisbi, pertumbuhan tajuk dan bobot biji dibandingkan dua kultivar lainnya. Cekaman kekeringan yang berlangsung secara terus-menerus di setiap fase tumbuh mengakibatkan penurunan signifikan dari tiga kultivar terhadap kadar air nisbi, pertumbuhan tajuk dan bobot biji.

Kata kunci: Kultivar Kedelai, Cekaman Kekeringan, Pertumbuhan Tajuk, Hasil.

Shoot Growth and Yield of Three Soybean (*Glycine max* (L.) Merr.) Cultivars under Drought Stress in Various Growth Phases

Abstract

Soybean is one of the important commodity that is provides food needs in the country. The potential land for the development of soybean is quite wide but very vulnerable to dryness especially in the dry season. As an alternative to produce of soybean on the condition of a dry land that is planted tolerant cultivars. The aim of this research to determine drought stress effect in various growth phase to the shoot growth and yield of soybean. This research was conducted in a *screen house* on Center for Agrotechnology (PIAT UGM), Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta from August-November 2022. The experiment design that used was split plot factorial 5x3 with three replications. The main plot was drought stress in various phases of plant growth that consisted of 5 treatments (control, vegetative, flowering, the pod filling, and continuous water deficit). The sub plot was soybean cultivars that using three cultivars which are, Anjasmoro, Demas-1, and Gepak Kuning. The results showed that there were different shoot growth and yield responses of the three soybean cultivars to drought stress conditions at various growth phases. The Demas-1 is the best cultivar which produces the highest average relative water content, shoot growth, and seed weight compared to the other two cultivars. Continuous drought stress in each growing phase resulted in a significant reduction for the three cultivars in relative water content, shoot growth, and seed weight.

Key words: Soybean cultivars, Drought Stress, Shoot Growth, Yield.