

**PENGARUH *PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA* (PGPR)
TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN VEGETATIF
KEDELAI (*Glycine max* (L.) Merrill) PADA CEKAMAN KEKERINGAN**

ABSTRAK

**Oleh :
Lesi Lismayanti
NIM 228251007**

Salah satu permasalahan dalam usaha budidaya tanaman secara intensif di Indonesia adalah cekaman kekeringan yang menyebabkan ketersediaan air tanah menjadi rendah sehingga tidak mencukupi kebutuhan tanaman. Pemberian PGPR merupakan salah satu cara untuk mengatasi kondisi cekaman kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi antara pemberian PGPR dan cekaman kekeringan terhadap perkecambahan dan pertumbuhan vegetatif kacang kedelai. Penelitian dilaksanakan di Screenhouse Satpel BPTPH Wilayah V Tasikmalaya Kelurahan Cilembang Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat, pada bulan Februari sampai bulan Maret tahun 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah konsentrasi PGPR yaitu: 0%, 1%, 1,5%, 2% dan 2,5% dan faktor kedua adalah kadar air tanah yaitu 100 % kapasitas lapang dan 50 % kapasitas lapang. volume penyiraman yaitu kapasitas lapang, 100% kapasitas lapang, dan 50 % kapasitas lapang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pada fase perkecambahan terdapat interaksi antara konsentrasi PGPR dengan cekaman kekeringan terhadap kecepatan tumbuh dan panjang hipokotil, sedangkan pada fase pertumbuhan vegetatif terdapat interaksi terhadap tinggi tanaman pada umur 21 dan 30 hari setelah tanam. Secara mandiri konsentrasi PGPR berpengaruh terhadap daya kecambah, bobot kering kecambah, dan panjang epikotil. Pada fase perkecambahan konsentrasi yang berpengaruh baik yaitu 1,5 % dan 2 %. Pada fase pertumbuhan vegetatif konsentrasi PGPR yang berpengaruh baik terhadap jumlah daun, volume akar, bobot kering akar, bobot kering pupus, ratio pupus akar dan bobot kering tanaman konsentrasi 2 % dan 2,5 %.

Kata Kunci: PGPR, cekaman kekeringan, kacang kedelai

**THE EFFECT OF PLANT GROWTH PROMOTING RHIZOBACTERIA
(PGPR) ON GERMINATION AND VEGETATIVE GROWTH OF SOYBEAN
(*Glycine max* (L.) Merrill) UNDER DROUGHT STRESS**

ABSTRACT

**By :
Lesi Lismayanti
NIM 228251007**

One of the problems in intensive plant cultivation in Indonesia is drought stress which causes groundwater availability to become low so that it is not sufficient for plant needs. Providing PGPR is one way to overcome drought stress conditions. This research aims to determine the effect of the interaction between PGPR and drought stress on germination and vegetative growth of soybeans. The research was carried out at the BPTPH Region V Tasikmalaya Unit Screenhouse, Cilembang Village, Cihideung District, Tasikmalaya City, West Java Province, from February to March 2024. This research used a Randomized Block Design (RBD) with a factorial pattern repeated three times. The first factor is the PGPR concentration, namely: 0%, 1%, 1.5%, 2% and 2.5% and the second factor is the watering volume, namely field capacity, 100% field capacity and 50% field capacity. The research results showed that in the germination phase there was an interaction between PGPR concentration and drought stress on growth speed and hypocotyl length, while in the vegetative growth phase there was an interaction on plant height at 21 and 30 days after planting. Independently, PGPR concentration affected germination capacity, dry weight of sprouts, and epicotyl length. In the germination phase, the concentrations that have a good effect are 1.5% and 2%. In the vegetative growth phase, the PGPR concentration had a good effect on the number of leaves, root volume, root dry weight, shoot dry weight, root shoot ratio and plant dry weight at concentrations of 2% and 2.5%.

Keywords: PGPR, drought stress, soybeans