

INTISARI

PENGARUH BAKTERI PENGHASIL ACC DEAMINASE PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI DALAM PERLAKUAN KADAR GARAM

RAHMA FIRDIANA NURNAHAR

14/367122/PN/13801

Kedelai merupakan komoditas penting yang kebutuhannya terus meningkat, sehingga perlu dilakukan perluasan budidaya kedelai. Perluasan budidaya kedelai dapat dilakukan pada lahan salin (tercekam garam). Cekaman ini dapat menyebabkan peningkatan sintesis ACC (prekursor etilen) dan menyebabkan penurunan pertumbuhan serta hasil tanaman. *Plant Growth Promoting Bacteria* (PGPB) penghasil ACC deaminase dapat menguraikan ACC menjadi α -ketobutirat dan amonia sehingga dapat mengurangi efek negatif etilen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bakteri penghasil ACC deaminase pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yang ditanam pada beberapa kadar garam. Strain yang digunakan sebagai inokulan adalah PIR 3C, PCM 8, KS 12, dan KD 6.2. Kadar garam yang diujikan untuk masing – masing strain adalah 0; 2,11 g/kg; 3,71 g/kg dan 7,81 g/kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan garam menurunkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Strain PIR 3C berpengaruh pada tinggi tajuk tanaman dan bobot kering tajuk. Strain PCM 8 berpengaruh pada parameter tinggi tajuk tanaman, bobot kering akar dan pengisian polong. Strain KS 12 berpengaruh pada pengisian polong. Strain KD 6.2 berpengaruh pada kandungan klorofil, panjang akar, bobot kering akar dan bobot kering tajuk.

Kata kunci: kadar garam, bakteri ACC deaminase, pertumbuhan dan hasil.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ACC DEAMINASE BACTERIA ON THE GROWTH AND YIELD OF SOYBEAN IN SALT TREATMENT

RAHMA FIRDIANA NURNAHAR

14/367122/PN/13801

Soybean is an agricultural commodity whose needs are increasing every year. The government began to be advised to manage soybeans in suboptimal land. One of suboptimal land is salt stress. This stress can cause an increase synthesis of ACC (ethylene precursor) and decrease plant growth and yield. There are Plant Growth Promoting bacteria (PGPB) that also produce ACC deaminase, that can produce enzyme to transform ACC into α -ketobutirat and ammonia. This study aims to determine the effect of ACC deaminase bacteria on the growth and yield of soybean plants in salt treatment. Strains used as inoculants are *Pseudomonas putida* (PIR 3C), *Raoultella terrigena* (PCM 8), *Pseudomonas monteilii* (KS 12), and *Pantoea agglomerans* (KD 6.2). The salt level tested for each strain is 0 (control); 2,11 g/kg; 3,71 g/kg and 7,81 g/kg. The results showed salt level can decrease growth and yield of soybean. PIR 3C had effect in growth on plant height and stem dry weight. PCM had effect in plant height, root dry wight, and pod filling. KS 12 had effect in pod filling. KD 6.2. had effect in chlorophyll content, root length, root dry wight.

Keyword: salt treatment, ACC deaminase bacteria, plant growth and yield.