

PERTUMBUHAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) PADA KONDISI CEKAMAN SALINITAS DENGAN PENAMBAHAN BIOSTIMULAN EKSTRAK PEGAGAN (*Centella asiatica* L.)

Abstrak

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman palawija yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan termasuk tanaman glikofita yang peka terhadap salinitas. Cekaman salinitas dapat memengaruhi perubahan karakter morfologi dan pertumbuhan pada tanaman. Penambahan biostimulan ekstrak pegagan dapat menjadi solusi untuk mengurangi efek cekaman salinitas pada tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi pemberian biostimulan ekstrak pegagan pada karakter morfologi dan pertumbuhan tanaman kacang hijau yang mengalami cekaman salinitas. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial dengan 2 faktor yaitu konsentrasi NaCl yang terdiri dari kontrol A1 (0‰), A2 (1,6‰), A3 (3,2‰), A4 (4,8‰) dan A5 (6,4‰) serta konsentrasi biostimulan yang terdiri dari kontrol B1 (0mg/L), B2 (12,5mg/L), B3 (25mg/L), B4 (50mg/L) dan B5 (100mg/L) dengan jumlah ulangan sebanyak 4 kali. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji *Duncan's Multi Range Test* dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi NaCl dan biostimulan ekstrak pegagan berpengaruh nyata terhadap berat segar tajuk (gram), berat segar total (gram), berat kering tajuk (gram), berat kering total (gram), namun tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi kacang hijau (cm), jumlah daun (tangcai), luas daun (cm²), berat segar akar (gram) dan berat kering akar (gram). Perlakuan kombinasi NaCl 3,2 ‰ dan biostimulan 25 mg/L merupakan perlakuan yang menghasilkan berat kering tajuk dan berat kering terbaik dari pertumbuhan tanaman kacang hijau yang mengalami cekaman salinitas.

Kata kunci: biostimulan, cekaman salinitas, ekstrak pegagan, *Vigna radiata* L.

GROWTH OF MUNGBEAN (*Vigna radiata* L.) IN SALINITY STRESS CONDITIONS WITH THE ADDITION OF BIOSTIMULAN EXTRACTS OF GOTU KOLA (*Centella asiatica*)

Abstract

Mung bean (*Vigna radiata* L.) is a palawija plant that is widely cultivated in Indonesia and includes glycophyte plants that are sensitive to salinity. Salinity stress can affect changes in morphological characters and growth in plants. The addition of gotu kola extract biostimulants can be a solution to reduce the effect of salinity stress on plants. This study aims to determine the effect and concentration of gotu kola extract biostimulant on the morphological and growth characteristics of mungbean plants experiencing salinity stress. This study used a completely randomized design (CRD) with 2 factors, namely NaCl concentration consisting of controls A1 (0‰), A2 (1.6‰), A3 (3.2‰), A4 (4.8‰) and A5 (6.4‰) as well as the concentration of biostimulants consisting of controls B1 (0mg/L), B2 (12.5mg/L), B3 (25mg/L), B4 (50mg/L) and B5 (100mg/L) with 4 repetitions. Data were analyzed using ANOVA and continued with Duncan's Multi Range Test with a 95% level of confidence. The results showed that the combination treatment of NaCl and gotu kola extract biostimulants had a significant effect on shoot fresh weight (grams), total fresh weight (grams), shoot dry weight (grams), total dry weight (grams), but had no significant effect on mung bean height. (cm), number of leaves (stalk), leaf area (cm²), root fresh weight (grams) and root dry weight (grams). Combination treatment of 3.2‰ NaCl and 25 mg/L biostimulant was the treatment that produced the best shoot dry weight and dry weight from the growth of mungbean plants experiencing salinity stress.

Keywords: biostimulant, salinity stress, gotu kola extract, *Vigna radiata* L.