

## ABSTRAK

### SELEKSI PLANLET BAYAM MERAH [*Alternanthera amoena* (Lemaire) Voss.] RESISTEN TERHADAP CEKAMAN GARAM (NaCl) SECARA *IN VITRO*

Oleh

DIAN PRATIWI

Bayam merah [*Alternanthera amoena* (Lemaire) Voss.] banyak digemari oleh masyarakat karena kandungan nutrisinya yang bermanfaat seperti melancarkan peredaran darah, menurunkan tekanan darah tinggi dan kolesterol, sehingga produksi bayam merah harus lebih dioptimalkan. Saat ini banyak lahan pertanian yang terakumulasi oleh garam termasuk Indonesia. Salah satu alternatif yang dapat digunakan yaitu dengan penggunaan varietas bayam merah yang toleran terhadap cekaman garam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi NaCl yang efektif terhadap pertumbuhan planlet bayam merah dan karakter ekspresi bayam merah dalam menghadapi cekaman garam secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan pada Februari 2021 sampai dengan April 2021 di Ruang Kultur *In Vitro*, Laboratorium Botani, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 taraf konsentrasi NaCl yaitu 0%; 0,25%; 0,50%; 0,75% dan 1% dengan 5 kali ulangan. Analisis data menggunakan *one way* ANOVA pada taraf 5% dan uji lanjut dengan uji Tukey pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi NaCl yang efektif untuk pertumbuhan planlet bayam merah yaitu pada perlakuan 0.25%. Perlakuan NaCl berpengaruh pada karakter ekspresi planlet bayam merah seperti menurunnya panjang akar, tinggi tanaman, berat basah dan meningkatnya kandungan karbohidrat terlarut total.

**Kata kunci :** bayam merah, cekaman garam, *in vitro*, planlet

## ABSTRACT

### ***IN VITRO* SELECTION OF RED SPINACH PLANTLET [*Alternanthera amoena* (Lemaire) Voss.] RESISTANCE TO SALT STRESS (NaCl)**

By

**DIAN PRATIWI**

Red spinach [*Alternanthera amoena* (Lemaire) Voss.] is very popular with the public because of its beneficial nutritional content, such as improving blood circulation, lowering high blood pressure and cholesterol, so that red spinach production should be optimized. Currently, a lot of agricultural land is accumulated by salt, including Indonesia. One alternative that can be used is the use of red spinach varieties that are tolerant to salt stress. This study aimed to determine the effective concentration of NaCl on the growth of red spinach plantlets and the expression character of red spinach in dealing with salt stress *in vitro*. The research was carried out from February 2021 to April 2021 in the *In Vitro* Research Room, Botanical Laboratory, Biology Departement, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Lampung. The method used was Completely Randomized Design (CRD) with 5 levels of NaCl concentration, namely 0%; 0.25%; 0.50%; 0.75% and 1% with 5 replications. Data analysis used one way ANOVA at 5% level and further test with Tukey test at 5% significance level. The results showed that the effective concentration of NaCl for the growth of red spinach plantlets was 0.25%. The NaCl treatment affected the expression characters of red spinach plantlets such as decreasing root length, plant height, wet weight and increasing total dissolved carbohydrate content.

**Keywords:** red spinach, salt stress, *in vitro*, plantlet