

**PENGARUH EKSTRAK BEBERAPA JENIS RUMPUT LAUT SEBAGAI
BIOSTIMULAN TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L.*)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

Oleh :

AISYAH

1110422009



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018**

**PENGARUH EKSTRAK BEBERAPA JENIS RUMPUT LAUT SEBAGAI
BIOSTIMULAN TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L.*)**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu
syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains bidang studi Biologi**

Oleh :

AISYAH

1110422009

Padang, 27 Juli 2018

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dr. Zozy Aneloi Noli

NIP.19648261991032002

Pembimbing II

Suwirmen,MS

NIP. 196304191989011001

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh ekstrak beberapa jenis rumput laut sebagai biostimulan terhadap perkecambahan dan pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max L.*) telah dilakukan dari bulan Maret sampai dengan Bulan Mei 2018 di Koto Lua, Limau Manis, Padang dan Laboratorium Riset Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh ekstrak kasar dari beberapa jenis rumput laut dengan penerapan 5 taraf konsentrasi terhadap perkecambahan dan pertumbuhan tanaman kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor A, ekstrak kasar biostimulan yang bersumber dari beberapa jenis rumput laut (*Padina minor*, *Sargassum crassifolium*, *Sargassum cristaefolium* dan *Turbinaria decurrent*), dan faktor B merupakan taraf konsentrasi (kontrol, 0,1%, 0,2%, 0,3%, dan 0,4%). Sampel rumput laut dikoleksi di Pulau Kasiak Gadang, Pantai Nirwana, Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa eksrak rumput laut jenis *P. minor* mampu memberikan hasil terbaik pada parameter perkecambahan, yaitu indeks vigor benih (82,25%), tinggi total (9,68 cm) dan berat basah kecambah (4,20 gr). Pada parameter pertumbuhan vegetatif, eksrak rumput laut jenis *P. minor* mampu meningkatkan nilai pada pertambahan tinggi (37,53 cm), jumlah daun (31,80), jumlah cabang (3,40) dan berat basah tanaman kedelai (31,96 gr). Taraf konsentrasi 0,2% mampu memberikan hasil terbaik terhadap parameter perkecambahan pada persentase perkecambahan (85,83%), Indeks vigor benih (80,55%), dan berat kering kecambah (1,60 gr). Konsentrasi ekstrak 0,4% memberikan pengaruh terbaik pada semua parameter pertumbuhan vegetatif tanaman kedelai.

Kata kunci: Biostimulan, rumput laut, perkecambahan, pertumbuhan, kedelai, ultisol.

ABSTRACT

The study about the effect of liquid seaweed extracts as biostimulant on germination and vegetative growth of soybean (*Glycine max L.*) was conducted from March until May 2018 at Koto Lua, Limau Manis, Padang and Plant Physiology Laboratory of Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Andalas University, Padang. The research aimed was to evaluate the effect of liquid seaweed extracts from some species of seaweeds with different concentrations to germination and vegetative growth of Soybean. The research used Completely Randomized Design (CRD) factorial with two factors and 3 replications. Species of seaweed as Factor A were *Padina minor*, *Sargassum crassifolium*, *Sargassum cristaefolium* and *Turbinaria decurrens* and concentration of liquid extracts as Factor B were control, 0.1%, 0.2%, 0.3%, dan 0.4%. Samples of seaweed were collected on Kasiak Gadang Island, Nirwana Beach. The best result showed that applied *P. minor*'s liquid extract for Seedling Vigor Index (82.25%), height (9.68 cm), and fresh weight of the sprouts (4.20 g) and for vegetative growth parameter of Soybean showed the best result that applied *P. minor*'s liquid extract for height (37.53 cm), number of leaves (31,80), number of branches (3,40) and fresh weight of soybean (31,96 gr). Concentration of seaweed extract 0.2% was the best concentration to improve germination percentage (85.83%), seedling vigor index (80.55%), and dry weight of sprouts (1.60 g). Concentration of seaweed extract 0.4% was the best concentration to improve all parameters of vegetative growth of soybean.

Keywords: Biostimulant, seaweed, germination, vegetative growth, soybean, ultisol.