

**PERTUMBUHAN VEGETATIF PADI GOGO (*Oryza sativa* L.) YANG
DIBERI EKSTRAK *Cladophora* sp. SEBAGAI BIOSTIMULAN DALAM
KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



OLEH:

REGITA CAHYANI

BP. 1610423002

Pembimbing

Dr. Zozy Aneloi Noli

Suwirmen, MS

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

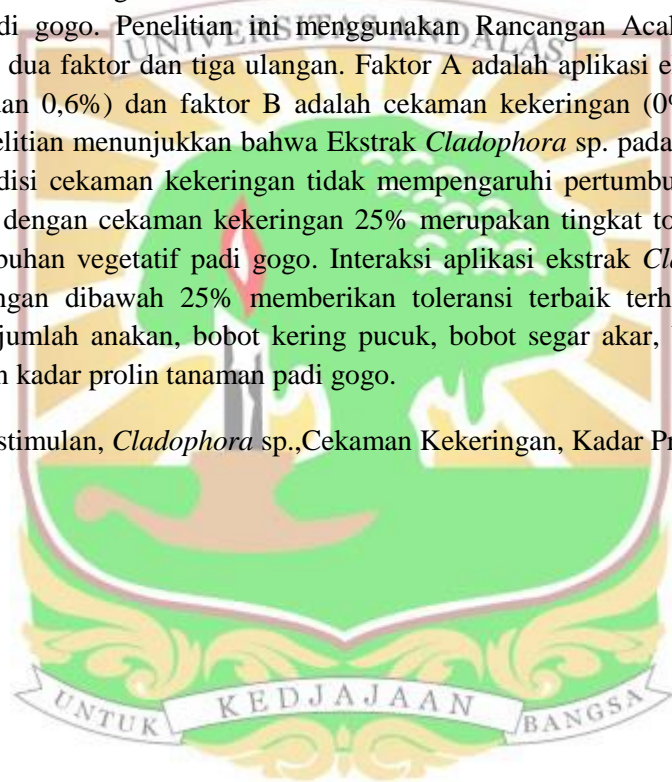
PADANG

2020

ABSTRAK

Penelitian tentang pertumbuhan vegetatif padi gogo (*Oryza Sativa* L.) yang diberi ekstrak *Cladophora* Sp. sebagai biostimulan dalam kondisi cekaman kekeringan telah dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2020 di kebun percobaan dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh terbaik *Cladophora* sp. Ekstrak, cekaman kekeringan dan interaksi terbaik antara kedua faktor tersebut terhadap pertumbuhan padi gogo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor A adalah aplikasi ekstrak *Cladophora* sp. (0%, 0,3% dan 0,6%) dan faktor B adalah cekaman kekeringan (0%, 25%, 50% dan 75%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ekstrak *Cladophora* sp. pada pertumbuhan padi gogo dalam kondisi cekaman kekeringan tidak mempengaruhi pertumbuhan vegetatif padi gogo. Perlakuan dengan cekaman kekeringan 25% merupakan tingkat toleransi maksimum terhadap pertumbuhan vegetatif padi gogo. Interaksi aplikasi ekstrak *Cladophora* sp. pada cekaman kekeringan dibawah 25% memberikan toleransi terbaik terhadap penambahan tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot kering pucuk, bobot segar akar, bobot kering akar, kadar klorofil dan kadar prolin tanaman padi gogo.

Kata kunci: Biostimulan, *Cladophora* sp., Cekaman Kekeringan, Kadar Prolin, Pertumbuhan



ABSTRACT

The research about effect of *Cladophora* sp. extract as biostimulant on vegetative growth of upland rice under drought stress condition has been carried out from March to June 2020 at the Plant Physiology warehouse and Laboratory, Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. The study aims to determine the best effect of *Cladophora* sp. Extract, drought stress and the best interaction between these two factors on upland rice growth. The research used Completely Randomized Design (CRD) factorial with two factors and three replications. Factor A was extract application of *Cladophora* sp. (0%, 0,3% and 0,6%) and factor B was drought stress (0%, 25%, 50% and 75%). The results showed that *Cladophora* sp. Extract. on upland rice growth under drought stress conditions did not affect the vegetative growth of upland rice. The treatment with drought stress of 25% known as the maximum tolerance rate and seems to increase in plant height, shoot dry weight and dry weight of upland rice roots. Interaction of extract application of *Cladophora* sp. under 25% drought stress gave best tolerance on plant height increase, number of tillers, dry weight of shoot, fresh weight of roots, dry weight of roots, chlorophyll content and proline levels of upland rice plants.

Keywords: Biostimulant, *Cladophora* sp., Drought Stress, Proline Levels, Growth

