

**PENGARUH NaOCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI MIKROALGA *Oocystis* sp**

**SKRIPSI UJIAN SARJANA**

Oleh:

**MEGA WARNI**

**BP: 1410412044**



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



**PENGARUH NaOCI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI MIKROALGA *Oocystis* sp**

**Oleh:**

**MEGA WARNI**

**BP: 1410412044**

**Prof. Dr. Abdi Dharma\*, Elida Mardiah M.S\***  
**\*Pembimbing**



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains  
pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Andalas

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



## INTISARI

### PENGARUH NaOCl TERHADAP PERTUMBUHAN DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DARI MIKROALGA *Oocystis* sp

Oleh:

Mega Warni (BP 1410412044)

Prof. Dr. Abdi Dharma\*, Elida Mardiah M.S\*

\*Pembimbing

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh pertumbuhan dan aktivitas antioksidan mikroalga *Oocystis* sp sebelum dan sesudah ditambahkan NaOCl kedalam medium Growmore yang dikombinasikan dengan urea. Ekstrak *Oocystis* sp didapatkan dengan proses sonikasi dan maserasi dengan pelarut metanol. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan menghitung  $IC_{50}$  secara spektrofotometri dengan metode 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Berdasarkan hasil penelitian NaOCl berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan aktivitas antioksidan mikroalga *Oocystis* sp pada konsentrasi yang tinggi. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi dengan konsentrasi NaOCl yang tinggi tidak bisa memicu untuk meningkatkan aktivitas antioksidan pada mikroalga *Oocystis* sp. Ekstrak *Oocystis* sp pada pelarut metanol memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi pada medium campuran Growmore 0,02% b/v dan urea 0,002% b/v dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 55,5862 mg/L.

**Kata Kunci:** mikroalga *Oocystis* sp, pupuk Urea, aktivitas antioksidan, NaOCl, Growmore 32





## ABSTRACT

### THE EFFECT OF NaOCl TOWARD THE GROWTH AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF *Oocystis* sp MICROALGAE

By:

Mega Warni (BP 1410412044)  
Prof. Dr. Abdi Dharma\*, Elida Mardiah M.S\*  
\*Supervisor

The research was done to the growth effect and *Oocystis* microalgae antioxidant activity before and after adding NaOCl to Growmore medium 0,002% combined with 1% urea. *Oocystis* extract was obtained by sonication and maceration process with methanol solvent. Antioxidant activity test was performed by calculating IC<sub>50</sub> by spectrophotometric method of 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH). Based on the results of the study NaOCl negatively affected the growth and antioxidant activity of *Oocystis* sp microalgae at high concentrations. It is hoped that this research can provide information with high NaOCl concentrations that cannot trigger to increase antioxidant activity in microalgae *Oocystis* sp. *Oocystis* sp extract on methanol solvents had high antioxidant activity in medium mixture of Growmore 0,02% w/v and urea 0.002% w/v with an IC<sub>50</sub> value of 5,5862 mg/L.

**Keywords:** *Oocystis* microalgae, Urea fertilizer, antioxidant activity, NaOCl, Growmore 32-10-10

