

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Tujuan Penelitian.....	4
I.3 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS.....</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka .....	5
II.1.1 Morfologi kangkung.....	5
II.1.2 $\beta$ -Karoten.....	6
II.1.3 Klorofil .....	8
II.1.4 Lampu LED .....	9
II.1.5 Pengertian fiksasi.....	12
II.1.6 Natrium bikarbonat.....	13
II.1.7 Natrium metabisulfit.....	14
II.1.8 Seng klorida.....	15
II.1.9 Aktivitas antioksidan .....	16
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian .....	19
II.2.1 Perumusan hipotesis 1 .....	19

II.2.2	Perumusan hipotesis 2 .....	20
II.2.3	Rancangan penelitian.....	21
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
III.1	Bahan Penelitian.....	22
III.2	Alat Penelitian .....	22
III.3	Desain Rangkaian.....	22
III.4	Prosedur Penelitian.....	23
III.4.1	Media dan kondisi pertumbuhan eksperimental.....	23
III.4.3	Ekstraksi $\beta$ -karoten .....	23
III.4.4	Ekstraksi klorofil .....	24
III.4.5	Analisis kandungan klorofil dan $\beta$ -karoten .....	24
III.4.6	Uji aktivitas antioksidan .....	26
III.4.7	Uji penggunaan senyawa fiksator.....	27
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
IV.1	Ekstraksi Kandungan $\beta$ -karoten dan Klorofil dalam Tanaman Kangkung .....	29
IV.1.1	Kurva kalibrasi $\beta$ -karoten standar .....	29
IV.1.2	Optimasi ekstraksi dan penentuan kadar $\beta$ -karoten dalam tanaman kangkung darat .....	30
IV.1.3	Kadar klorofil dalam tanaman kangkung darat .....	32
IV.2	Pengaruh Pemberian Fiksator pada Kestabilan $\beta$ -karoten dan Klorofil.....	33
IV.2.1	Pengaruh jenis fiksator terhadap kestabilan $\beta$ -karoten .....	33
IV.2.2	Pengaruh jenis fiksator terhadap kestabilan klorofil .....	36
IV.3	Uji Aktivitas Antioksidan dengan Metode DPPH.....	40
IV.3.1	Nilai $IC_{50}$ $\beta$ -karoten dan klorofil kangkung darat.....	41
IV.4	Pengaruh Cahaya LED .....	43
IV.4.1	Pengaruh intensitas cahaya terhadap kadar $\beta$ -karoten dan klorofil pada tanaman kangkung darat.....	44
IV.4.2	Pengaruh intensitas cahaya terhadap ekstrak kasar $\beta$ -karoten dan klorofil .....	46

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
V.1 Kesimpulan.....	50
V.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>