

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	5
A. Tinjauan Pustaka	5
2.1. Mikroalga <i>Chlorella</i> sp.	5
2.2. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan	7
2.3. Klorofil	8
2.4. Karotenoid	9
2.5. Cahaya merah dan biru	12
2.6. Salinitas	15
2.7. Media kultur	17
B. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN	19
A. Tempat dan Waktu Penelitian	19
B. Alat dan Bahan	19
C. Cara Kerja	19
D. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
V. SIMPULAN DAN SARAN	46
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur molekul astaxanthin	9
Gambar 2. Sintesis karotenoid pada mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i>	10
Gambar 3. Penyerapan spektrum beberapa pigmen fotosintesis.....	14
Gambar 4. Skema penelitian kultivasi mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan pemberian salinitas dan cahaya merah biru	20
Gambar 5. Densitas sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	24
Gambar 6. Berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	28
Gambar 7. Rasio densitas sel per berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	30
Gambar 8. Kandungan klorofil a mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	33
Gambar 9. Kandungan klorofil b mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	35
Gambar 10. Rasio kandungan klorofil a/klorofil b mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	37
Gambar 11. Rasio klorofil a per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	38
Gambar 12. Rasio klorofil b per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	39
Gambar 13. Kandungan total karotenoid mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	40
Gambar 14. Rasio karotenoid per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	43
Gambar 15. Rasio karotenoid per berat kering <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰, 19‰, 24‰ dengan perlakuan cahaya merah dan biru	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Densitas sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan perlakuan salinitas dan cahaya merah biru	26
Tabel 2. Berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan perlakuan salinitas dan cahaya merah biru	29
Tabel 3. Total klorofil a mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan perlakuan salinitas dan cahaya merah biru	34
Tabel 4. Total klorofil b mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan perlakuan salinitas dan cahaya merah biru	36
Tabel 5. Total karotenoid mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> dengan perlakuan salinitas dan cahaya merah biru	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Tabel 6. Rekap jumlah sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	52
Tabel 7. Rekap jumlah sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	52
Tabel 8. Rekap jumlah sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	52
Tabel 9. Rekap berat kering sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	53
Tabel 10. Rekap berat kering sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	53
Tabel 11. Rekap berat kering sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	53
Tabel 12. Rekap jumlah sel/berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	54
Tabel 13. Rekap jumlah sel/berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	54
Tabel 14. Rekap jumlah sel/berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	54
Tabel 15. Absorbansi klorofil a sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	55
Tabel 16. Absorbansi klorofil a sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	55
Tabel 17. Absorbansi klorofil a sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	55
Tabel 18. Absorbansi klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	56
Tabel 19. Absorbansi klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	56
Tabel 20. Absorbansi klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	56

Tabel 21. Absorbansi karotenoid sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	57
Tabel 22. Absorbansi karotenoid sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	57
Tabel 23. Absorbansi karotenoid sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	57
Tabel 24. Rasio klorofil a/klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	58
Tabel 25. Rasio klorofil a/klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	58
Tabel 26. Rasio klorofil a/klorofil b sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	58
Tabel 27. Rasio klorofil a per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	59
Tabel 28. Rasio klorofil a per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	59
Tabel 29. Rasio klorofil a per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	59
Tabel 30. Rasio klorofil b per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	60
Tabel 31. Rasio klorofil b per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	60
Tabel 32. Rasio klorofil b per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	60
Tabel 33. Rasio karotenoid per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	61
Tabel 34. Rasio karotenoid per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	61
Tabel 35. Rasio karotenoid per sel mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	61
Tabel 36. Rasio karotenoid per berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 14‰	62
Tabel 37. Rasio karotenoid per berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 19‰	62

Tabel 38. Rasio karotenoid per berat kering mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada salinitas 24‰	62
Tabel 39. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-0	63
Tabel 40. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-3	64
Tabel 41. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-6	67
Tabel 42. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-9	70
Tabel 43. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-12	74
Tabel 44. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-15	77
Tabel 45. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-18	80
Tabel 46. Anova pertumbuhan dan kadar pigmen mikroalga <i>Chlorella zofingiensis</i> pada hari ke-21	84