

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
ABSTRACT.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Status Trofik	6
2.2 Eutrofikasi	7
2.3 Mikroalga.....	10
2.3.1 Klasifikasi Mikroalga	11
2.3.2 Faktor Pertumbuhan Mikroalga.....	14
2.4 Parameter Fisika-Kimia Perairan.....	16

2.5 Sirkulasi Air.....	18
2.6 Waduk Saguling	20
BAB III LANDASAN TEORI.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN	24
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2 Bahan.....	25
3.3 Alat	25
3.4 Cara Penelitian.....	27
3.5 Perhitungan dan Analisa Data Plankton	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1 Kondisi Fisika Kimia Waduk Saguling dan Status Trofik.....	33
5.1.1. Kecerahan Air.....	33
5.1.2. Derajat Keasaman (pH) dan Alkaliniti	35
5.1.3. Oksigen Terlarut (DO).....	46
5.1.4. Suhu	53
5.1.5. N-Total.....	60
5.1.6. Konsentrasi Fosfor (P).....	68
5.2. Kondisi Biologi Waduk Saguling dan Status Trofik.....	77
5.2.1 Klorofil-a	77
5.2.2. Plankton	79
5.3 Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Laju Pertumbuhan Fitoplankton	90
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	96
6.1. Kesimpulan	96
6.2. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN.....	101

Lampiran 1. Densitas Fitoplankton Waduk Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 5-6 November 2018.....	101
Lampiran 2. Densitas Zooplankton Waduk Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 5-6 November 2018.....	102
Lampiran 3. Densitas Fitoplanton Waduk Saguling Satu Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 15-16 November 2018.....	103
Lampiran 4. Densitas Zooplankton Waduk Saguling Satu Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 15-16 November 2018.....	104
Lampiran 5. Densitas Fitoplankton Waduk Saguling Dua Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 22-23 November 2018.....	105
Lampiran 6. Densitas Zooplankton Waduk Saguling Dua Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 22-23 November 2018.....	105
Lampiran 7. Densitas Fitoplankton Waduk Saguling Tiga Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 04-05 Desember 2018.....	106
Lampiran 8. Densitas Zooplankton Waduk Saguling Tiga Minggu Setelah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi Tanggal 04-05 Desember 2018.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Status Trofik Danau.....	7
Tabel 2. 2 Tingkat Kesuburan Danau Berdasarkan Keberadaan	8
Tabel 2. 3 Klasifikasi Mikroalga berdasarkan filum.....	11
Tabel 2. 4 Kelompok, Sifat dan Jenis Mikroalga Berbahaya.....	13
Tabel 3. 1 Spesifikasi Teknis Alat Sirkulasi :	26
Tabel 5. 1 Kecerahan air sebelum (t1) dan setelah (t2,t3,t4) alat sirkulasi vertikal dioperasikan.....	35
Tabel 5.2 Status Trofik Daerah Fotik Waduk Saguling Berdasarkan Kandungan	66
Tabel 5. 3 Status trofik daerah afotik Waduk Saguling berdasarkan kandungan .	67
Tabel 5. 4 Status Trofik Daerah Fotik Waduk Saguling Berdasarkan Kandungan N-Total.....	75
Tabel 5. 5 Status Trofik Daerah Afotik Waduk Saguling Berdasarkan Kandungan	77
Tabel 5. 6 Status Trofik Waduk Saguling Berdasarkan Kandungan Klorofil-a. ..	79
Tabel 5. 7 Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), Indeks Keseragaman Dan Indeks Dominasi Simpson (C)	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola Aliran Air pada Proses Sirkulasi Air Waduk/Danau.....	20
Gambar 3. 1 Lokasi Titik Sampling di Waduk Saguling	24
Gambar 3. 2 Alat Sirkulasi Air Vertikal Modifikasi.....	26
Gambar 5. 1 Kecerahan Air Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4)	34
Gambar 5. 2 pH dan Alkaliniti di Titik 1 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah(t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	37
Gambar 5. 3 pH dan Alkaliniti di Titik 2 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah(t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	39
Gambar 5. 4 pH dan Alkaliniti di Titik 3 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah(t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	40
Gambar 5. 5 pH dan Alkaliniti di Titik 4 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah(t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	42
Gambar 5. 6 pH dan Alkaliniti di Titik 5 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah(t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.	43
Gambar 5. 7 Oksigen Terlarut (DO) di Titik 1 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	47
Gambar 5. 8 Oksigen Terlarut (DO) di Titik 2 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	48
Gambar 5. 9 Oksigen Terlarut (DO) di Titik 3 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	49
Gambar 5. 10 Oksigen Terlarut (DO) di Titik 4 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	50
Gambar 5. 11 Oksigen Terlarut (DO) di Titik 5 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	51
Gambar 5. 12 Suhu di Titik 1 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.....	54
Gambar 5. 13 Suhu di Titik 2 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.....	55
Gambar 5. 14 Suhu di Titik 3 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.....	56

Gambar 5. 15 Suhu di Titik 4 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.....	57
Gambar 5. 16 Suhu di Titik 5 Pada Siang dan Malam Hari Sebelum (t1) dan Setelah (t2,t3,t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan.....	58
Gambar 5. 17 N-Total Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t1)	61
Gambar 5. 18 N-Total Setelah Satu Minggu Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t2) ...	62
Gambar 5. 19 N-Total Setelah Dua Minggu Alat Sirkulasi Vertikal	63
Gambar 5. 20 N-Total Setelah Tiga Minggu Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t4) ..	64
Gambar 5. 21 Total N (Fotik) Waduk Saguling Sebelum (t1) dan	65
Gambar 5. 22 Total N (Afotik) Waduk Saguling Sebelum (t1) dan	67
Gambar 5. 23 P-Total Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t1)	69
Gambar 5. 24 P-Total Setelah Satu Minggu Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t2)....	70
Gambar 5. 25 P-Total Setelah Dua Minggu Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t3)	71
Gambar 5. 26 P-Total Setelah Tiga Minggu Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t4)....	73
Gambar 5. 27 Total-P (Fotik) Waduk Saguling.....	75
Gambar 5. 28 Total-P (Afotik) Waduk Saguling.....	76
Gambar 5. 29 Klorofil - a Waduk Saguling Sebelum (t1) dan Setelah	78
Gambar 5. 30 Kelimpahan Plankton di Wduk Saguling Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t1)	80
Gambar 5. 31 Kelimpahan Plankton di Wduk Saguling Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t2)	81
Gambar 5. 32 Kelimpahan Plankton di Waduk Saguling Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t3)	82
Gambar 5. 33 Kelimpahan Plankton di Waduk Saguling Saguling Sebelum Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan (t4)	83
Gambar 5. 34 Kelimpahan Fitoplankton Waduk Saguling Sebelum (t1) dan Setelah (t2, t3, t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	85
Gambar 5. 35 Kelimpahan Zooplankton Waduk Saguling Sebelum (t1) dan Setelah (t2, t3, t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan	86

Gambar 5. 36 Kelimpahan Total Kelompok Fitoplankton Waduk Saguling Sebelum (t1) dan Setelah (t2, t3, t4) Alat Sirkulasi Vertikal Dioperasikan87

Gambar 5. 37 Kecerahan (a) Suhu (b) Oksigen Terlarut (c) pH (d) Konsentrasi N-Total (e) Konsentrasi P-total (f) Klorofil-a (g) Waduk Waduk Saguling Sebelum dan Sesudah Alat Sirkulasi Vertikal Beroperasi95