

**PENGARUH KEPADATAN AWAL INOKULAN DAN
DOSIS PUPUK KW21 YANG BERBEDA TERHADAP
PERTUMBUHAN *Chaetoceros simplex***

SKRIPSI

Diajukan kepada

Universitas Pendidikan Ganesha

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan

Program Sarjana Perikanan



Oleh:

Ni Putu Nita Astri Lestari

NIM 1813111005

**JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SINGARAJA

2022

SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN
MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI
GELAR SARJANA PERIKANAN**

Menyetujui

Pembimbing I,



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si.
NIP 196112311986031013

Pembimbing II,



Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P.
NIP 198307312008121003

Skripsi oleh Ni Putu Nita Astri Lestari ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
pada tanggal 23 Juni 2022

Dewan Penguji,



Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si. (Ketua)
NIP 196112311986031013



Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P. (Anggota)
NIP 198307312008121003



Alexander Korinus Marantika, S.Pi., M.P. (Anggota)
NIP 198008232008121004



Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. (Anggota)
NIP 198005182006041002

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana perikanan

Pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 23 Juni 2022

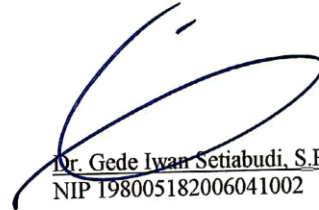
Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP 196710131994031001

Sekretaris Ujian,



Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si.
NIP 198005182006041002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.
NIP 196507111990031003

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Kepadatan Awal Inokulan dan Dosis Pupuk KW21 yang Berbeda terhadap Pertumbuhan *Chaetoceros simplex*” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 23 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Nita Astri Lestari
NIM 1813111005

PRAKATA

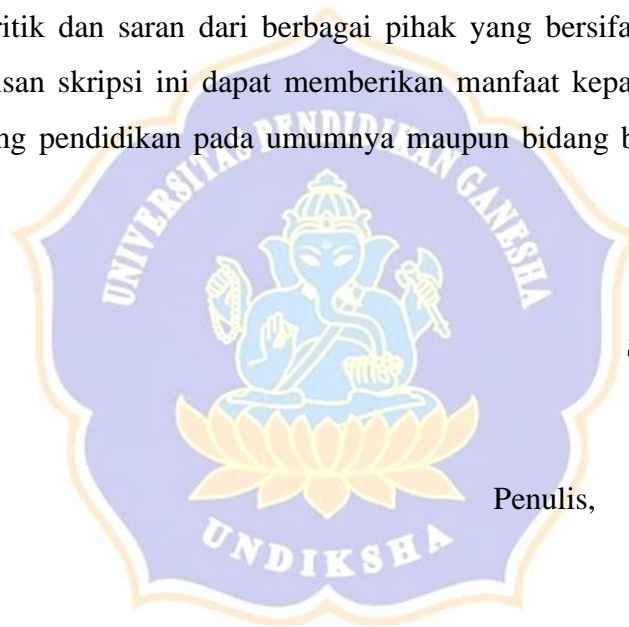
Puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kepadatan Awal Inokulan dan Dosis Pupuk KW21 yang Berbeda terhadap Pertumbuhan *Chaetoceros simplex*”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar sarjana perikanan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan dukungan dari berbagai pihak baik berupa dukungan moral maupun material. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas kesempatan serta fasilitas yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan atas fasilitas dan motivasi yang diberikan sehingga skripsi dapat selesai pada waktunya.
3. Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan semangat dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si., selaku Koordinator Program Studi Akuakultur atas dorongan dan motivasi yang diberikan pada penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Ida Bagus Jelantik Swasta, M.Si., selaku pembimbing I atas bimbingan, arahan dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kadek Lila Antara, S.Pi., M.P., selaku pembimbing II atas bimbingan, arahan dan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Seluruh staff dosen dan pegawai di lingkungan Prodi Akuakultur yang memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman angkatan *Caulerpa lentillifera* (2018) yang telah berjuang bersama dan rekan-rekan HMJ Perikanan dan Kelautan Undiksha yang memberikan motivasi untuk menyelesaikan studi tepat waktu.

9. Ayah dan Ibu serta seluruh anggota keluarga yang telah memberikan doa, jalan, petunjuk, semangat dalam mengerjakan skripsi sehingga dapat selesai tepat pada waktunya.
10. Letting 33 dan keluarga besar Yonmenwa B-920/Jayastambha Undiksha yang telah memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi sehingga studi dapat selesai tepat pada masanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih terdapat banyak kesalahan, kekeliruan dan penyajian penulisan yang kurang karena keterbatasan penulis. Maka dari itu, penulis secara terbuka menerima kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga tulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak yang bergerak dalam bidang pendidikan pada umumnya maupun bidang budidaya perairan pada khususnya.



Singaraja, 23 Juni 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah Penelitian.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Diatom.....	7
2.2 Klasifikasi dan Morfologi <i>Chaetoceros simplex</i>	8
2.3 Reproduksi <i>Chaetoceros simplex</i>	9
2.4 Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	9
2.5 Faktor Lingkungan Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	10
2.6 Unsur Hara Silikat untuk Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	11
2.7 Pengaruh Pupuk KW21 dengan Kepadatan <i>Chaetoceros simplex</i>	12
2.8 Kepadatan Awal Terhadap Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	13
2.9 Penelitian Yang Relevan.....	14
2.10 Kerangka Berfikir.....	15
2.11 Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	17
3.3 Subjek dan Objek Penelitian.....	18
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.5.1 Alat Penelitian.....	19
3.5.2 Bahan Penelitian.....	21

3.6	Prosedur Eksperimen.....	22
3.6.1	Variabel Penelitian	22
3.6.2	Perlakuan Variabel	22
3.6.3	Teknik Persiapan	22
3.6.4	Teknik Seleksi Bibit	23
3.6.5	Teknik Penanaman Inokulan	24
3.6.6	Teknik Pengambilan Sampel.....	25
3.6.7	Pengamatan Pertumbuhan Populasi	25
3.6.8	Teknik Panen.....	27
3.7	Prosedur Pengambilan Data.....	27
3.8	Analisis Data.....	27
3.8.1	Uji Normalitas	27
3.8.2	Uji Homogenitas.....	27
3.8.3	Uji <i>Two Way</i> ANOVA	28
3.8.4	Uji Lanjut Duncan.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	29
4.1.1	Kepadatan Populasi <i>Chaetoceros simplex</i>	29
4.1.2	Laju Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	32
4.1.3	Parameter Kualitas Air	36
4.2	Pembahasan	36
4.2.1	Laju Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	36
BAB V PENUTUP		
5.1	Rangkuman	41
5.2	Kesimpulan	41
5.3	Saran	42
DAFTAR RUJUKAN		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Alat Penelitian.....	19
Tabel 3.2 Bahan Penelitian	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Gambar <i>centrales</i> dan Gambar <i>pennales</i>	7
Gambar 2.2 Spesies Diatom Laut	8
Gambar 2.3 <i>Chaetoceros simplex</i> Pembesaran 100x.....	8
Gambar 2.4 Bagan Kerangka Berfikir	15
Gambar 3.1 Penampang <i>Haemocytometer</i>	25
Gambar 4.1 Kurva Kepadatan Populasi <i>Chaetoceros simplex</i> tiap Perlakuan	30
Gambar 4.2 Kurva Kepadatan Populasi <i>Chaetoceros simplex</i>	31
Gambar 4.3 Kurva Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i> tiap Perlakuan.....	34
Gambar 4.4 Kurva Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengamatan Kepadatan <i>Chaetoceros simplex</i>	48
Lampiran 2. Data Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	50
Lampiran 3. Hasil Uji Pertumbuhan <i>Chaetoceros simplex</i>	53
3.1 Uji Normalitas	53
3.2 Uji Homogenitas.....	53
3.3 Uji <i>Two Way Anova</i>	54
3.4 Uji Lanjut Duncan	54
Lampiran 4. Alat dan Bahan Penelitian	55
4.1 Alat Penelitian	55
4.2 Bahan Penelitian.....	58
Lampiran 5. Dokumentasi Hasil Pengamatan Inokulan	59
5.1 Pengamatan Inokulan Secara Mikroskopis	59
5.2 Pengamatan Inokulan Secara Visual	60
5.3 Rak Kultur Selama Penelitian	60

