IDENTIFIKASI KELIMPAHAN FITOPLANKTON SEBAGAI SUMBER PAKAN ALAMI PADA LOKASI BUDIDAYA KERANG MUTIARA (PINCTADA MAXIMA) DI TELUK PENERUSAN, SUMBERKIMA

SKRIPSI

OLEH:
NURSALEHA
2213111020

PROGRAM STUDI AKUAKULTUR (S1)
JURUSAN BIOLOGI DAN PERIKANAN KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

SKRIPSI

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

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si. NIP.197706092008121002
Pembimbing II	Jasmine Masyitha Amelia, S.PI.,M.Si. NIP.198804222019032013

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

Skripsi oleh Nursaleha ini
telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 26 Oktober 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002
Anggota	Ni Nyoman Dian Martini, S.Pi., M.P. NIP.197603272008122001
Anggota	Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si. NIP.197706092008121002
Anggota	Jasmine Masyitha Amelia, S.PI.,M.Si. NIP.198804222019032013

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

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

Menyetujui

Ketua Ujian	Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci. NIP.196901161994031001
Sekretaris Ujian	Dr. Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. NIP.198005182006041002

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

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

NIP.196710131994031001

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunaan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitias dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Balai Besar Sertifikasi Elektronik

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Nama	: Nursaleha
NIM	: 2213111020
Tempat dan Tanggal Lahir	: Sari, 14 November 2002
Program Studi	: Akuakultur
Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul "Identifikasi Kelimpahan Fitoplankton sebagai Sumber Pakan Alami pada Lokasi Budidaya Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*) di Teluk Penerusan, Sumberkima" 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, 20 Oktober 2026

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL AE9AOX213381701

Nursaleha

NIM. 2213111020

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Identifikasi Kelimpahan Fitoplankton sebagai Sumber Pakan Alami pada Lokasi Budidaya Kerang Mutiara (Pinctada maxima) di Teluk Penerusan, Sumberkima".

Penyusunan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan serta mendukung terciptanya lingkungan akademik yang kondusif bagi mahasiswa.
2. Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan.
3. Dr. I Gede Ari Yudasmara, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan yang telah memberikan arahan, perhatian, serta motivasi kepada penulis selama mengikuti kegiatan akademik di lingkungan Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan.
4. Dr. I Gede Iwan Setiabudi, S.Pd., M.Si. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur yang telah membantu kelancaran proses administrasi akademik, memberikan informasi, serta pengarahan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Akuakultur.
5. Dr. I Nyoman Dodik Prasetia, S.Si., M.Si. selaku Pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, serta masukan kepada penulis sejak penyusunan proposal hingga selesainya skripsi ini.

6. Jasmine Masyitha Amelia, S.Pi., M.Si. selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Program Studi Akuakultur, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan selama penulis menempuh pendidikan serta menjadi bagian penting dalam proses pembentukan pengetahuan dan keterampilan penulis di bidang akuakultur.
8. Keluarga besar penulis, khususnya kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, semangat, serta dukungan moral dan materiil, sehingga menjadi sumber kekuatan bagi penulis selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat-sahabat seperjuangan selama masa perkuliahan, khususnya Akuakultur angkatan 2022, yang telah memberikan bantuan, dukungan, semangat, kebersamaan, serta banyak kenangan yang akan selalu dikenang selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Eiichiro Oda, selaku pencipta One Piece, yang melalui karyanya telah memberikan hiburan dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini, serta menghadirkan kisah tentang perjuangan, persahabatan, dan pantang menyerah yang secara tidak langsung menjadi penyemangat bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang budidaya perairan, serta dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi penelitian selanjutnya.

Singaraja, 20 Oktober 2026

Nursaleha

DAFTAR ISI

COVER
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Identifikasi Masalah 4
1.3. Pembatasan Masalah 5
1.4. Rumusan Masalah 6
1.5. Tujuan Penelitian 6
1.6. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1. Deskripsi Teoritis 8
2.1.1. Kelimpahan Fitoplankton 8
2.1.2. Keanekaragaman Spesies 9
2.1.3. Indeks Kemerataan 10
2.1.4. Indeks Dominansi 11
2.2. Pakan Alami 11
2.3. Fitoplankton 12
2.4. Klasifikasi Fitoplankton 13
2.5. Parameter Fisika – Kimia yang Mempengaruhi Kelimpahan Fitoplankton 19
2.6. Kerang Mutiara (*Pinctada maxima*) 25
2.7. Budidaya Kerang Mutiara 27
2.8. Kebiasaan Makan Kerang Mutiara 31
2.9. Penelitian Terdahulu 32
2.10. Kerangka Berpikir 38
BAB III METODE PENELITIAN 40
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 40
3.2. Rancangan Penelitian 41
3.3. Alat dan Bahan Penelitian 43
3.4. Subjek dan Objek Penelitian 44
3.4.1. Subjek Penelitian 44

3.4.2. Objek Penelitian 44
3.5. Populasi dan Sampel 44
3.5.1. Populasi 44
3.5.2. Sampel 44
3.6. Teknik Pengambilan Data/ Prosedur Penelitian 45
3.6.1. Pengambilan Sampel 45
3.6.2. Identifikasi Sampel Fitoplankton 46
3.6.3. Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air 47
3.7. Teknik Analisis Data 49
3.7.1. Kelimpahan 49
3.7.2. Indeks Keanekaragaman 49
3.7.3. Indeks Kemerataan 50
3.7.4. Indeks Dominansi 51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 53
4.1. Hasil Penelitian 53
4.1.1. Tingkat Kelimpahan Fitoplankton 53
4.1.1.1. Indeks Keanekaragaman Fitoplankton 55
4.1.1.2. Indeks Kemerataan Fitoplankton 56
4.1.2. Komposisi dan Jenis Fitoplankton 58
4.1.2.1. Indeks Dominansi Fitoplankton 59
4.1.3. Statistik Deskriptif Parameter Fisika-Kimia Perairan 61
4.2. Pembahasan 65
4.2.1. Tingkat Kelimpahan Fitoplankton 65
4.2.2. Komposisi dan Jenis Fitoplankton 69
4.2.3. Hubungan antara Jenis Fitoplankton terhadap Kelangsungan Hidup Kerang Mutiara (*P. maxima)* 71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 74
5.1. Kesimpulan 74
5.2. Saran 75
DAFTAR PUSTAKA 76
LAMPIRAN 84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerang Mutiara (*P. maxima*)..... 26
Gambar 2. Siklus Hidup Kerang Mutiara (*P. maxima*)..... 30
Gambar 3. Bagan Kerangka Berpikir..... 39
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian 40
Gambar 5. Alur Penelitian..... 42
Gambar 6. Grafik Kelimpahan Takson Fitoplankton pada Setiap Stasiun. 55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lokasi Pengambilan Sampel 41
Tabel 2. Alat yang digunakan dalam penelitian 43
Tabel 3. Bahan yang digunakan dalam penelitian 44
Tabel 4. Rentang Indeks Keanekaragaman (H') 50
Tabel 5. Indeks Kemerataan Spesies (E) 51
Tabel 6. Indeks Dominansi Spesies (C) 52
Tabel 7. Hasil Perhitungan Kelimpahan Fitoplankton (ind/L) 53
Tabel 8. Distribusi Kelimpahan Berdasarkan Takson Fitoplankton per Stasiun .. 54
Tabel 9. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman (H') Fitoplankton 56
Tabel 10. Hasil Perhitungan Indeks Kemerataan (E) Fitoplankton 57
Tabel 11. Hasil Perhitungan Indeks Dominansi (C) Fitoplankton 60
Tabel 12. Rata-rata Kualitas Air pada Setiap Stasiun 61
Tabel 13. Hasil Uji Statistik Deskriptif Parameter Fisika-Kimia Perairan dan Kelimpahan (N = 12) 64

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Daftar Komposisi Taksonomi dan Jenis Fitoplankton 84
Lampiran 2. Tabel Hasil Identifikasi Fitoplankton 86
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian 104
Lampiran 4. Data Penelitian 109
Lampiran 5. Riwayat Hidup Penulis 115

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
UNDIKSHA