

HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Kemelimpahan dan Keanekaragaman Perifiton pada Beberapa Jenis Karang dan Kondisi Karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta

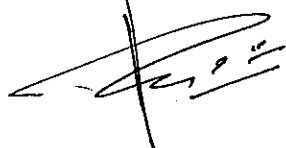
Nama : Jamalludin

NIM : J2B 097 090

Jurusan : Biologi

Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 05 Juli 2002

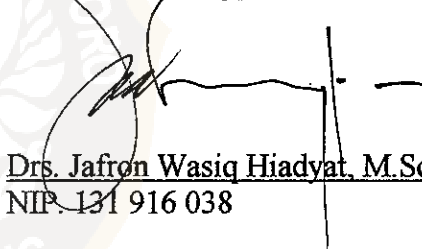
Pembimbing Utama



Drs. Hendarko Sugondo M.S.
NIP. 130 240 735

Semarang, Juni 2002

Pembimbing Anggota



Drs. Jafron Wasiq Hiadyat, M.Sc.
NIP. 131 916 038

HALAMAN PENGESAHAN

Judul skripsi : Kemelimpahan dan Keanekaragaman Perifiton pada Beberapa Jenis Karang dan Kondisi Karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta

Nama : Jamalludin

NIM : J2B 097 090

Jurusan : Biologi

Tanggal lulus ujian sarjana: 05 Juli 2002

Semarang, Juli 2002

Panitia Ujian Sarjana
Fakultas MIPA UNDIP
Jurusan Biologi
Ketua,



Drs. Mochamad Hadi M.Si.
NIP. 131 672 951



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah S.W.T yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Kemelimpahan dan Keanekaragaman Perifiton pada Beberapa Jenis dan Kondisi Karang di Aquarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta*. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana strata satu pada Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid, M. Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNDIP.
2. Bapak Drs. Koen Praseno, SU selaku Ketua Jurusan Biologi, F. MIPA, UNDIP.
3. Bapak Drs. Hendarko Sugondo, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Jafron Wasiq Hidayat, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Mochamad Hadi, M.Si dan Ibu Dra. Tyas Rini Saraswati, M.Kes. atas bantuan dan partisipasinya sebagai panitia Ujian Sarjana.
6. Ibu Dra. Hj. Nanik Heru Suprapti, M.Si., Ibu Dra.Tri Retnaningsih S., M.App.Sc., dan Ibu Dra. Susiana Purwanisari, M.Si. selaku Dosen

- Penguji yang telah menguji, memberikan kritik dan saran kepada Penulis dalam Ujian Sarjana.
7. Ibu Dra. Hj. Nanik Heru Suprapti, M.Si. selaku Dosen Wali yang telah memberikan dorongan dan bimbingan moril selama penulis kuliah di Jurusan Biologi.
 8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi F. MIPA UNDIP atas semua ilmu yang telah diberikan.
 9. PT. Sea World Indonesia, atas izin dan semua fasilitas yang telah diberikan selama penelitian.
 10. Staff Departemen Kuratorial dan Departemen Pendidikan PT. Sea World Indonesia, atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan selama penelitian.
 11. Ayah dan Ibu tercinta atas dukungan dan limpahan cinta kasihnya.
 12. Kakak dan adik-adikku tercinta atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan.
 13. Teman-teman Jurusan Biologi khususnya Angkatan '97 dan Warga Popo Libra atas semangat, dukungan dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangannya. Oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca dan kemajuan ilmu pengetahuan khususnya tentang perikanan.

Semarang, Juli 2002

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| RINGKASAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Formulasi Masalah..... | 3 |
| C. Tujuan | 4 |
| D. Manfaat | 4 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Sumber Daya Karang..... | 5 |
| B. Faktor Pembatas Pertumbuhan Karang | 6 |
| 1. Suhu | 6 |
| 2. Cahaya Matahari | 6 |
| 3. Ombak dan Arus | 7 |
| 4. Sedimentasi | 7 |
| 5. Salinitas | 8 |
| 6. Pasang Surut | 8 |
| 7. Makanan | 8 |
| C. Biologi Karang..... | 9 |
| D. Perifiton | 11 |
| E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kehidupan Perifiton | 13 |
| 1. Arus sebagai Faktor Pembatas | 13 |
| 2. S u h u | 13 |
| 3. Cahaya | 14 |
| 4. Tipe Substrat | 14 |
| 5. Oksigen Terlarut (Disolved Oxygen) | 14 |
| 6. Derajat Keasaman (pH) | 14 |
| F. Akuarium Karang Sea World Indonesia | 15 |

| | |
|--|----|
| BAB III. HIPOTESA | 16 |
| BAB IV. METODE PENELITIAN | |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 17 |
| B. Alat dan Bahan | 17 |
| C. Cara Kerja | 18 |
| 1. Pengambilan Sampel Perifiton | 18 |
| 2. Pengamatan dan Anallisis Sampel | 18 |
| D. Parameter yang Diamati | 19 |
| E. Analisis Data | 20 |
| 1. Indeks Kemelimpahan Relatif | 20 |
| 2. Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener | 20 |
| 3. Indeks Perataan Jenis | 20 |
| 4. Indeks Kesamaan Jenis | 21 |
| F. Analisis Statistik | 21 |
| BAB V. HASIL PENELITIAN | |
| A. Kemelimpahan perifiton (Jumlah Individu per cm ²) pada Beberapa Jenis Karang | 22 |
| B. Kemelimpahan Relatif Perifiton | 23 |
| C. Indeks Keanekaragaman Perifiton | 31 |
| D. Faktor Fisik Kimia | 33 |
| BAB VI. PEMBAHASAN | 34 |
| BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Saran | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN | 48 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| 1. Alat dan Bahan | 17 |
| 2. Indeks Similaritas Jenis Perifiton pada Berbagai Jenis Karang,, Baik Karang Hidup maupun Karang Mati | 30 |
| 3. Jumlah Individu/cm ² , Jumlah Jenis, Indeks Keanekaragaman, dan Indeks Perataan Jenis | 31 |
| 4. Faktor Fisik dan Faktor Kimia Air Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta | 33 |



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Favia</i> sp | 23 |
| 2. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Tubastrea</i> sp | 24 |
| 3. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Cynarina</i> sp | 25 |
| 4. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Montastrea</i> sp | 26 |
| 5. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Turbinaria</i> sp | 27 |
| 6. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Favites</i> sp | 28 |
| 7. Histogram Kemelimpahan Relatif Perifiton pada <i>Galaxea</i> sp | 29 |
| 8. Histogram Indeks Keanekargaman, dan Indeks Perataan Jenis Perifiton pada Beberapa Jenis karang Hidup (A) dan pada Karang Mati (B) | 32 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Tabel Kemelimpahan dan Keanekaragaman Perifiton Per cm ² pada Beberapa Jenis Karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta | 48 |
| 2. Tabel Kemelimpahan relatif Perifiton pada Beberapa Jenis Karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta | 49 |
| 3. Tabel 'output' Uji t Sampel Berpasangan antara Karang Hidup dan Karang Mati pada Beberapa Jenis Karang di Akuarium Karang Sea World Indonesia, Jakarta | 50 |

