

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR FOTO | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| INTISARI | xv |
| ABSTRACT | xvi |
| | |
| BAB I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Permasalahan | 3 |
| C. Hipotesis | 4 |
| D. Tujuan Penelitian | 5 |
| E. Manfaat Penelitian | 5 |
| | |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Gambaran Umum Hutan Mangrove | 7 |
| B. Vegetasi Hutan Mangrove..... | 8 |
| C. Zonasi Hutan Mangrove | 9 |
| D. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove | 12 |
| E. Perakaran Mangrove | 14 |

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| F. Biota pada Hutan Mangrove | 17 |
| G. Peranan Mangrove terhadap Biota Laut | 20 |
| H. Faktor-faktor Lingkungan yang Berperan dalam Ekosistem Mangrove | |
| 1. Pasang surut | 22 |
| 2. Salinitas | 23 |
| 3. Oksigen terlarut | 23 |
| 4. Suhu perairan | 24 |
| 5. Derajat keasaman | 25 |
| 6. Kandungan bahan organik | 25 |
| 7. Pasokan nutrisi | 26 |
| 8. Tanah | 26 |
| BAB III. METODOLOGI PENELITIAN | |
| A. Lokasi Penelitian | 27 |
| B. Bahan dan Alat Penelitian | 27 |
| C. Prosedur Penelitian | |
| 1. Penentuan lokasi penelitian | 29 |
| 2. Pengukuran parameter vegetasi | 29 |
| 3. Pengambilan sampel air untuk analisis plankton | 30 |
| 4. Komposisi nekton | 30 |
| 5. Pengamatan kondisi faktor fisik-kimia perairan | 31 |
| D. Analisis Hasil | |
| 1. Analisis data | 32 |

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2. Vegetasi mangrove | 33 |
| 3. Kerapatan vegetasi dan kerapatan akar | 33 |
| 4. Kepadatan dan indeks keanekaragaman jenis plankton | 34 |
| 5. Komposisi nekton | 34 |
| 6. Hubungan antara kerapatan vegetasi, kerapatan akar, faktor fisik-kimia perairan, jumlah tinggi akar, jumlah lebar akar dan indeks keanekaragaman jenis biota perairan | 35 |
| | |
| BAB IV. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN | |
| A. Gambaran Umum | |
| 1. KPH Banyumas Barat | 38 |
| 2. BKPH Rawa Timur | 39 |
| 3. Struktur organisasi BKPH Rawa Timur | 40 |
| B. Tanah | 42 |
| C. Iklim | 43 |
| D. Keadaan Hutan Mangrove Cilacap | 43 |
| | |
| BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Parameter Vegetasi dan Komposisi Biota Perairan | |
| 1. Kerapatan vegetasi | 45 |
| 2. Kerapatan akar | 50 |
| 3. Tinggi akar | 52 |
| 4. Lebar perakaran | 55 |
| 5. Kepadatan dan indeks keanekaragaman jenis fitoplankton | 57 |
| 6. Kepadatan dan indeks keanekaragaman jenis zooplankton | 61 |

| | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 7. Kepadatan dan indeks keanekaragaman jenis nekton | 65 |
| 8. Kondisi faktor fisik-kimia perairan di hutan mangrove Cilacap | 70 |
| B. Hubungan antara Kerapatan Vegetasi, Kerapatan Akar, Jumlah Tinggi Akar, Jumlah Lebar Perakaran, Faktor Fisik-Kimia Perairan dan Indeks Keanekaragaman Jenis Biota Perairan | |
| 1. Hubungan antara kerapatan vegetasi dengan kerapatan akar | 73 |
| 2. Hubungan antara faktor fisik-kimia perairan dengan kerapatan vegetasi..... | 74 |
| 3. Hubungan antara faktor fisik-kimia perairan dengan kerapatan akar..... | 78 |
| 4. Hubungan antara kerapatan akar dengan indeks keanekaragaman jenis fitoplankton | 80 |
| 5. Hubungan antara kerapatan akar dengan indeks keanekaragaman jenis zooplankton | 83 |
| 6. Hubungan antara kerapatan akar dengan indeks keanekaragaman jenis nekton | 85 |
| 7. Hubungan antara faktor fisik-kimia perairan dengan indeks keanekaragaman jenis fitoplankton | 87 |
| 8. Hubungan antara faktor fisik-kimia perairan dengan indeks keanekaragaman jenis zooplankton..... | 90 |
| 9. Hubungan antara faktor fisik-kimia perairan dengan indeks keanekaragaman jenis nekton | 93 |
| 10. Hubungan antara kerapatan vegetasi, kerapatan akar, jumlah tinggi akar, jumlah lebar perakaran dengan indeks keanekaragaman jenis fitoplankton | 96 |
| 11. Hubungan antara kerapatan vegetasi, kerapatan akar, jumlah tinggi akar, jumlah lebar perakaran dengan indeks keanekaragaman jenis zooplankton | 98 |



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12. Hubungan antara kerapatan vegetasi, kerapatan akar, jumlah tinggi akar, jumlah lebar perakaran dengan indeks keanekaragaman jenis nekton | 101 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN | |
| A. Kesimpulan | 104 |
| B. Saran | 107 |
| DAFTAR PUSTAKA | 108 |
| FOTO PENELITIAN | 112 |
| LAMPIRAN | 115 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Luas RPH pada BKPH Rawa Timur | 40 |
| 2. Kerapatan Vegetasi | 45 |
| 3. Indeks Keanekaragaman Jenis Vegetasi | 46 |
| 4. Hasil Analisis Varians Kerapatan Vegetasi | 49 |
| 5. Kerapatan Akar | 50 |
| 6. Hasil Analisis Varians Kerapatan Akar | 51 |
| 7. Jumlah Tinggi Akar | 52 |
| 8. Hasil Analisis Varians Jumlah Tinggi Akar | 53 |
| 9. Hasil Uji LSD Jumlah Tinggi Akar untuk Faktor Tahun Tanam | 54 |
| 10. Hasil Uji LSD Jumlah Tinggi Akar untuk Faktor Tingkat Penggenangan | 55 |
| 11. Jumlah Lebar Perakaran | 56 |
| 12. Hasil Analisis Varians Jumlah Lebar Perakaran | 56 |
| 13. Kepadatan Fitoplankton | 57 |
| 14. Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 58 |
| 15. Hasil Analisis Varians Kepadatan Fitoplankton | 59 |
| 16. Hasil Analisis Varians Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 59 |
| 17. Hasil Uji LSD Kepadatan Fitoplankton | 60 |
| 18. Kepadatan Zooplankton | 62 |
| 19. Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 63 |
| 20. Hasil Analisis Varians Kepadatan Zooplankton | 63 |
| 21. Hasil Analisis Varians Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 64 |

| Nomor | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 22. Kepadatan Nekton | 65 |
| 23. Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 66 |
| 24. Hasil Analisis Varians Kepadatan Nekton | 66 |
| 25. Hasil Analisis Varians Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 67 |
| 26. Hasil Uji LSD Kepadatan Nekton | 68 |
| 27. Hasil Uji LSD Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 69 |
| 28. Data Pengukuran Faktor Fisik-Kimia Perairan di Hutan Mangrove Cilacap | 71 |
| 29. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Vegetasi dengan Kerapatan Akar | 73 |
| 30. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Faktor Fisik-Kimia Perairan dengan Kerapatan Vegetasi | 75 |
| 31. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Faktor Fisik-Kimia Perairan dengan Kerapatan Akar | 78 |
| 32. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Akar dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 81 |
| 33. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Akar dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 83 |
| 34. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Akar dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 85 |
| 35. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Faktor Fisik-Kimia Perairan dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 87 |
| 36. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Faktor Fisik-Kimia Perairan dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 91 |
| 37. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Faktor Fisik-Kimia Perairan dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 93 |



| Nomor | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 38. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Vegetasi, Kerapatan Akar, Jumlah Tinggi Akar, Jumlah Lebar Perakaran dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 96 |
| 39. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Vegetasi, Kerapatan Akar, Jumlah Tinggi Akar, Jumlah Lebar Perakaran dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 99 |
| 40. Hasil Uji Regresi Hubungan antara Kerapatan Vegetasi, Kerapatan Akar, Jumlah Tinggi Akar, Jumlah Lebar Perakaran dengan Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton..... | 101 |

DAFTAR FOTO

| Nomor | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------|---------|
| A. Foto Perakaran Vegetasi Hutan Mangrove | |
| 1. Akar jangkar pada <i>Rhizophora</i> sp. | 112 |
| 2. Akar lutut pada <i>Bruguiera parviflora</i> | 112 |
| 3. Akar pasak atau akar tiang pada <i>Avicennia alba</i> | 112 |
| B. Foto Kondisi Hutan Mangrove Pada Saat Air Pasang dan Air Surut | |
| 1. Pemasangan jala pada saat air pasang..... | 113 |
| 2. Kawasan mangrove pada saat air surut..... | 113 |
| C. Foto Nekton di Kawasan Hutan Mangrove | |
| 1. Nekton pada tingkat penggenangan laut..... | 114 |
| 2. Nekton pada tingkat penggenangan tengah | 114 |
| 3. Nekton pada tingkat penggenangan darat..... | 114 |
| 4. Nekton di sekitar vegetasi..... | 114 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Halaman |
|--------------------------------------------------------|---------|
| 1. Data Kerapatan Vegetasi | 115 |
| 2. Data Indeks Keanekaragaman Jenis Vegetasi | 116 |
| 3. Data Kepadatan Fitoplankton | 117 |
| 4. Data Indeks Keanekaragaman Jenis Fitoplankton | 119 |
| 5. Data Kepadatan Zooplankton | 121 |
| 6. Data Indeks Keanekaragaman Jenis Zooplankton | 122 |
| 7. Data Kepadatan Nekton | 123 |
| 8. Data Indeks Keanekaragaman Jenis Nekton | 124 |
| 9. Data Faktor Fisik-Kimia Perairan | 125 |