KEANEKARAGAMAN, DISTRIBUSI DAN KEMELIMPAHAN FAUNA LANTAI DI EKOSISTEM MANGROVE LAGUNA BOGOWONTO, KULON PROGO YOGYAKARTA

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi

Disusun Oleh

Sinta Kusumawardani
10640016

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2015

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 2334 /2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Keanekaragaman, Distribusi dan Kemelimpahan Fauna Lantai di Ekosistem Mangrove Laguna Bogowonto, Kulon Progo Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Sinta Kusumawardani
NIM : 10640016
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Juli 2015
Nilai Munaqasyah : A
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si.
NIP.19550427 198403 2 001

Penguji I

Ardyan Pramudya Kurniawan, M.Si
NIP.19841203 201503 1 003

Penguji II

Najda Rifqiyati, S.Si, M.Si
NIP.19790523 200901 2 008

Yogyakarta, 18 Agustus 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si.
NIP.19550427 198403 2 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sinta Kusumawardani
NIM : 10640016
Judul Skripsi : Distribusi Dan Kemelimpahan Fauna Lantai Di Ekosistem Mangrove Laguna Bogowonto, Kulon Progo Yogyakarta

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 11 Juli 2015

Pembimbing I

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

Pembimbing II

Ardyan Pramudya Kurniawan, M.Si
NIP. 19841203 201503 1 003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Sinta Kusumawardani
NIM	: 10640016
Program Studi	: Biologi
Fakultas	: Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Distribusi dan Kemelimpahan Fauna Lantai di Ekosistem Mangrove Laguna Bogowonto, Kulon Progo Yogyakarta**" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Juli 2015

Penulis,

METERAI TEMPEL

B56A8ADF278098015

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Sinta Kusumawardani

NIM. 10640016

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis persembahkan karya ini kepada :

Almamater tercinta

Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

MOTTO

"waktu tidak pernah dan tidak akan bergerak mundur, setiap detik menit dan jam merupakan kado yang luar biasa dari Allah SWT jadikanlah setiap jengkal langkahmu sebagai pembelajaran dalam kehidupan"

Dan berilah senyum terbaikmu untuk orang-orang didekatmu

(Sinta)

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ عَلَى كُلِّ نِعَمَهِ وَعَلَى كُلِّ رَحْمَتِهِ، اَلَّذِي اَرْسَلَ رَسُوْلَهُ بِالْهُدَى وَدِيْنِ الْحَقِّ لِيُظْهِرَهُ عَلَى الدِّيْنِ كُلِّهِ، وَكَفَى بِاللهِ شَهِيْدًا، وَكَفَى بِاللهِ وَكِيْلًا. وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُوْلِ اللهِ آبَاالْقَسِيْمْ وَجَدَّالْحُسَيْنْ، سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ الْبَشِيْرِ النَّذِ يْرِ وَالسِّرَاجِ الْمُنِيْرِ، رَسُوْلِنَاالْحَبِيْبِ الْمُصْطَفَى، وَعَلَى آلِهِ وَ اَصْحَابِهِ النُّجُوْمِ اَجْمَعِيْنَ. قَالَ اللهُ تَعَالَى فِي كِتَابِهِ الْكَرِيْمِ : يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انْشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (المجادلة:١١) وَ قَالَ رَسُوْلُنَا سَيِّدِنَا الْمُصْطَفَى مُحَمَّدٍ صَلَّى اللهُ صَلَّ اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي حَدِيْثِهِ : اُطْلُبُوْا الْعِلْمَ وَ لَوْ بِالصِّيْنِ (الحديث)

Segala puji bagi Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, terangkum dalam kalimat hamdallah, sebuah ungkapan rasa syukur karena atas karunia, rahmat dan hidayah-Nya. Puji syukur kami panjatkan bagi Allah SWT sehingga tulisan ini dapat selesai dengan sebaik-baiknya. Penelitian dilakukan di ekosistem mangrove Desa Jangkaran Pasir Mendit Kulonprogo Yogyakarta, sebagai persyaratan untuk menyelesaikan kewajiban penyelesaian studi di Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dengan segala kerendahan hati, kami menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi dengan judul *"Keanekaragaman, Distribusi dan Kemelimpahan Fauna Lantai Pada Ekosistem Mangrove Laguna Bogowonto, Kulon Progo, Yogyakarta "* tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan dorongan. Sehingga akhirnya penyusun dapat melewati masalah-masalah yang menjadi kendala selama ini.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga disampaikan kepada :

1. Ibu Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus sebagai Dosen Pembimbing pertama yang memberi masukan, kritik dan saran serta bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Ardyan Pramudya Kurniawan, M.Si selaku Dosen Pembimbing dua yang telah memberi pembekalan ilmu dan tidak bosan membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Erny Quratul Aini, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing dan memberi masukan.
4. Dosen program studi biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
5. Kedua orangtua tercinta, Bapak Bambang Supriyadi dan Ibu Rusiahti yang tanpa henti memberikan semangat dan doanya dengan penuh kasih sayang.
6. Widi Listiyanto kekasih tercinta yang dengan senang hati memberi dukungan, mendengarkan keluh kesah hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Teman-teman prodi Biologi angkatan 2010 (Lucy, Meylan, Rina, dan lain sebagainya yang tidak bisa disebutkan satu per satu) yang tidak bosan membantu dan menyemangati sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

8. Saudara dekat (Septi, Mirya, Okky, Vita, Julian, Taufan, Dadi, Bagus) yang selalu mengingatkan dan memberi dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi.
9. Sahabat – sahabat penulis (Sheila, Tika, Ina, Dian, Mega, Dessy, Choirul, Miko) yang selalu memotivasi penulis untuk selalu mengerjakan skripsi ini.

Akhir kata, semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi pembaca dan khususnya untuk penulis. Kritik dan saran penulis harapkan agar dapat tercipta karya yang lebih baik lagi, semoga kebaikan seluruh pihak yang mendukung terselesaikannya penulisan skripsi ini mendapatkan pahala dan limpahan riski dari Allah SWT.

Yogyakarta, 20 Mei 2015

Penulis,

Sinta Kusumawardani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....
HALAMAN PENGESAHAN..... i
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN..... ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
MOTTO v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI..... ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN..... xii
INTISARI xiii
ABSTRACT..... xiv
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian..... 4
D. Manfaat Penelitian..... 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
A. Ekosistem Mangrove..... 6
B. Fauna Lantai Mangrove 9
C. Ekologi Fauna Lantai 13
D. Faktor Kimia-Fisika Lingkungan yang Mempengaruhi Kemelimpahan dan Distribusi Fauna Lantai..... 17
BAB III METODE PENELITIAN
A. Waktu dan Lokasi Penelitian..... 22
B. Alat dan Bahan 22
C. Metode/ Cara Kerja 22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Spesies Fauna Lantai di Ekosistem Mangrove Laguna Bogowonto 27
B. Kemelimpahan, Distribusi dan Nilai Penting Fauna Lantai Mangrove Laguna Bogowonto 31
C. Faktor Fisika-Kimia yang Mempengaruhi Distribusi dan Kemelimpahan Fauna Lantai 36
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 43
B. Saran..... 44
DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN..... 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tipe-tipe formasi mangrove yang umum…….. 8

Gambar 2. Hubungan ekologi dalam tingkat trofik ekosistem mangrove... 11

Gambar 3. Lokasi penelitian ekosistem mangrove di Laguna Bogowonto Yogyakarta…… 23

Gambar 4. Persentase komposisi fauna lantai di tiga stasiun yang berbeda 28

Gambar 5. kemelimpahan (ind/10 m²), Ditribusi (ind/10 m²) dan Nilai Penting (%)……..... 35

Gambar 6. Faktor fisika-kimia yang mempengaruhi distribusi dan kemelimpahan fauna lantai mangrove Bogowonto…… 37

Gambar 7. Analisis hubungan kemelimpahan fauna lantai di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto……... 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Perhitungan densitas, densitas relatif, frekuensi, frekuensi relatif dan nilai penting pada stasiun 1……	52
Lampiran 2.	Data mentah perhitungan untuk stasiun 1…….	53
Lampiran 3.	Perhitungan densitas, densitas relatif, frekuensi, frekuensi relatif dan nilai penting pada stasiun 2……..	53
Lampiran 4.	Data mentah perhitungan untuk stasiun 2…….	55
Lampiran 5.	Perhitungan densitas, densitas relatif, frekuensi, frekuensi relatif dan nilai penting pada stasiun 3……..	55
Lampiran 6.	Data mentah perhitungan untuk stasiun 3…….	57
Lampiran 7.	Data abiotik……	58
Lampiran 8.	Data mentah perhitungan faktor Fisika-Kimia……	58
Lampiran 9.	Data Komposisi Fauna Lantai……	59
Lampiran 10.	Gambar fauna lantai mangrove Laguna Bogowonto…….	59

KEANEKARAGAMAN, DISTRIBUSI DAN KEMELIMPAHAN FAUNA LANTAI DI EKOSISTEM MANGROVE LAGUNA BOGOWONTO, KULONPROGO YOGYAKARTA

Sinta Kusumawardani

(10640016)

INTISARI

Ekosistem mangrove merupakan ekosistem yang banyak ditempati oleh fauna lantai. Penelitian mengenai distribusi dan kemelimpahan fauna lantai di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto dilakukan pada bulan Agustus-Oktober 2014. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari fauna lantai yang hidup di mangrove, mempelajari distribusi dan kemelimpahannya serta hubungan dengan factor fisika kimia lingkungan dengan kemelimpahan fauna lantai. Pengambilan data dengan metode kuadrat dengan ukuran plot 1m x 1m secara *purposive sampling*. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 15spesies yang terdiri dari *Uca annulipes, Uca vomeris, Uca lactea, Uca tetragonon, Uca crassipes, Uca hesperiare, Parasesarma bidens, Periopthalamus sp., Telescopium telescopium, Clibanarius longitarsus, Polymesoda expansa, Neritodryas dubia, Littoraria sp., Faunus ater* dan *Thalassina anomala.* Spesies yang melimpah untuk stasiun 1 ialah *Faunus ater* sebesar 92 ind/10 m² sedangkan untuk stasiun 2 dan stasiun 3 yaitu *Uca annulipes* sebesar 88 ind/10 m² dan 116 ind/10 m². Kedua spesies tersebut tersebar pada stasiun 1, stasiun 2 dan stasiun 3 secara merata, spesies yang tersebar tidak merata yaitu *T. anomala, P. expansa, Littoraria* sp. dan *N. dubia.* Berdasarkan hasil analisis CCA kehadiran dan kemelimpahan *F. ater* dipengaruhi oleh intensitas cahaya, suhu tanah, pH dan C organik sedangkan *U. annulipes* dan *U. vomeris* dipengaruhi oleh kelembaban tanah dan ammonium.

Kata kunci: ekosistem mangrove, keanekaragaman, kemelimpahan, parameter lingkungan, *purposive sampling*

THE DIVERSITY, DISTRIBUTION AND THE ABUNDANCE OF FLOOR FAUNA IN LAGUNA BOGOWONTO MANGROVE ECOSYSTHEM, KULON PROGO YOGYAKARTA

SintaKusumawardani

(10640016)

ABSTRACT

Mangrove ecosystem is ecosystem that is mostly inhabited by floor fauna. Research about the distribution and the abundance of floor fauna in BogowontoLagoon mangrove ecosystem is conducted in August until October 2014. The aims of this research are to study about the floor fauna that live in mangrove, to study the distribution and the abundance of the floor fauna, and the relation between both studies and the physical and chemical environment's factor. The data collection technique is quadratic method with 1m x 1m plot size using purposive sampling way. Based on the result of the research, there are 15 species cnsist of *Uca annulipes, Uca vomeris, Uca lactea, Uca tetragonon, Uca crassipes, Uca hesperiae, Parasesarma bidens, Periopthalamus* sp.*, Telescopiumtelescopium, Clibanariuslongitarsus, Polymesodaexpansa, Neritodryas dubia, Littoraria* sp.*, Faunus ater* and *Thalassina anomala*. Species that are abundant, they are*Faunus ater* in station 1 with 92 ind/10m² and *U. annulipes* in station 2 and station 3 with 88 ind/ 10m² and 116 ind/ 10m² that spread evenly and for species *T. anomala, P. expansa, Littoraria* sp. and *N. dubia* uneven distribution. Based on CCA analysis, the present and the abundant of *Faunus ater* is influenced by the light intensity, soil temperature, pH and C organic while *Uca annulipes* and *Ucavomeris*is influenced by the soil humidity and ammonium.

Keyword : abundance, diversity, environment parameters, mangrove ecosysthem, *purposive sampling*

BAB I

LATAR BELAKANG

A. Latar Belakang

Ekosistem mangrove merupakan pohon berkayu yang hidup pada daerah peralihan atau estuari antara laut dan daratan (Nagelkerken *et al*., 2008). Ekosistem ini biasa dijumpai di daerah tropis hingga subtropik yang dipengaruhi oleh salinitas dan suhu tinggi, substrat berlumpur, pasang surut air laut dan tanah anaerobik (Saenger *et al*, 1986; Khatiresan & Bingham, 2001). Menurut Bengen (2000) dan Harahab (2010) mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis yang di dominasi beberapa jenis pohon mangrove yang tumbuh dan berkembang pada daerah pantai berlumpur dan pasang surut. Luas mangrove di Indonesia pada tahun 1999 diperkirakan mencapai 8,6 juta hektar dan 5,3 juta hektar telah mengalami kerusakan (Anonim, 2001).

Wilayah mangrove kaya akan partikel-partikel organik yang berasal dari erosi pada daerah hulu sungai, kaya akan pertukaran nutrient akibat pasang surut air laut (Gunarto & Hanafi, 2000). Flora yang paling banyak dijumpai adalah *Sonneratia* sp., *Rhizopora* sp., *Acanthus* sp. dan *Brugueira* sp., sedangkan fauna yang ditemukan antara lain burung, Gastropoda, Moluska dan ikan (Nontji, 2005). Menurut Supriharyono (2007), wilayah mangrove memiliki produktivitas yang tinggi sehingga menjadi tempat tumbuh suburnya organisme-organisme pemakannya seperti burung,

ikan dan fauna lantai. Secara ekologis, mangrove memiliki fungsi sebagai penyedia nutrisi dan partikel-partikel organik bagi fauna serta berkontribusi untuk keseimbangan siklus biologi perairan (Nagelkerken *et al*., 2008). Ekosistem ini juga berperan penting dalam rantai makanan perairan sebagai penopang hidup berbagai fauna lantai (Nagelkerken *et al*., 2008). Fauna lantai yang berasosiasi dengan mangrove adalah kepiting, udang, Bivalvia, Gastropoda dan kerang (Nagelkerken *et al*., 2008; Odum, 1982). Salah satu jenis fauna lantai yang paling dominan pada hutan mangrove adalah Gastropoda yang jumlahnya di Indonesia mencapai 61 jenis, sedangkan Crustacea terdapat 54 jenis dan Bivalvia hanya 6 jenis saja (Pramudji, 2001; Nagelkerken *et al*., 2008). Spesies dari filum Moluska memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga tersebar luas. Distribusi dan kemelimpahan fauna lantai di ekosistem mangrove dapat bersifat homogeny atau heterogen tergantung pada habitatnya.

Ekosistem mangrove yang terletak di estuari atau muara sungai jumlah organismenya lebih banyak dari pada ekosistem mangrove yang berada di daerah badan sungai (Sarpedonti & Sesakumar, 1997). Peranan fauna lantai mangrove sebagai pengurai seresah dedaunan mangrove yang jatuh di atas tanah dan detritus organik menyebabkan organisme ini sebagai kunci dalam rantai makanan (Gunarto & Hanafi, 2000; Susiana, 2011). Penurunan jumlah fauna lantai akan mempengaruhi keseimbangan ekosistem mangrove.

Kemelimpahan dan distribusi fauna lantai secara tidak langsung dapat mengindikasi lingkungan yang baik dan kaya nutrisi. Fauna lantai yang melimpah

dapat menjadikan siklus rantai makanan di wilayah perairan laut ataupun estuari tetap stabil. Ketersediaan makanan dan faktor lingkungan yang baik sangat mendukung keberadaan fauna lantai yang hidup di ekosistem mangrove.

Laguna Bogowonto merupakan satu-satunya laguna di pantai selatan Yogyakarta yang memiliki ekosistem mangrove. Wilayah ini sebagai pertemuan antara dua daerah aliran sungai (DAS) yang berhulu dari Gunung Sumbing dan Gunung Sindoro. Letak laguna tersebut mendukung terbentuknya substrat yang berlempung dan berdebu yang sangat cocok untuk tumbuhnya mangrove (Djohan, 2000 dan 2007; Maizer, 2013).

Saat ini ekosistem mangrove di daerah Laguna Bogowonto dimanfaatkan oleh masyarakat untuk tambak udang. Pelaksanaan tambakisasi tersebut sudah di mulai sejak tahun 1990-an yang mengakibatkan kerusakan bagi ekosistem mangrove (Gunarto, 2004). Kerusakan mangrove dapat mengakibatkan hilangnya keseimbangan ekologi perairan pantai dan melimpahnya bahan organik sisa dari pakan udang (Gunarto, 2004). Lahan mangrove yang semakin sedikit akan mengancam keberadaan fauna lantai yang menjadikan ekosistem ini sebagai habitatnya. Kondisi lingkungan yang memburuk dan dibiarkan lambat laun akan berakibat pada degradasi populasi berbagai fauna lantai yang pada akhirnya memutuskan rantai makanan sehingga terjadi penurunan fungsi ekologis (Taqwa, 2010).

Pembahasan di atas memunculkan permasalahan tersendiri bagi lingkungan sehingga menimbulkan pertanyaan spesies fauna lantai apa saja yang mampu beradaptasi, bagaimana distribusi dan kemelimpahan fauna lantai serta hubungannya

dengan faktor lingkungan (suhu udara dan tanah, kelembaban tanah, pH, salinitas, C organik, nitrat dan ammonium) di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto. Pertanyaan tersebut akan terjawab melalui penelitian yang bertujuan untuk mempelajari tentang distribusi dan kemelimpahan fauna lantai mangrove di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto, Pasir Mendit, Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Spesies fauna lantai apa saja yang dapat beradaptasi di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto?
2. Bagaimana distribusi dan kemelimpahan fauna lantai yang ada di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto?
3. Bagaimana hubungan faktor lingkungan (suhu udara dan tanah, pH, kelembaban tanah, salinitas, C organik, nitrat dan ammonium) terhadap kemelimpahan fauna lantai di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto?

C. Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari :

1. Fauna lantai yang mampu beradaptasi di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto.

2. Distribusi dan kemelimpahan fauna lantai yang ada di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto.
3. Hubungan faktor lingkungan (suhu udara dan tanah, pH, kelembaban tanah, salinitas, C organik, nitrat dan ammonium) terhadap kemelimpahan fauna lantai di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto.

D. Manfaat

Penelitian ini, diharapkan bermanfaat untuk mengetahui kondisi mengenai ekosistem mangrove Laguna Bogowonto dengan mengukur distribusi dan kemelimpahan fauna lantai serta mengkorelasikan faktor lingkungan yang ada didalamnya. Selain itu diharapkan menjadi acuan untuk konservasi ekosistem mangrove dalam pengelolaanny asehingga tercipta lingkungan yang seimbang dan lestari dan dapat menjadi masukan bagi pengambil kebijakan Kabupaten Kulon Progo.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan analisis sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. Spesies fauna lantai yang mampu beradaptasi di ekosistem mangrove Laguna Bogowonto terdapat 15 spesies dari 8 famili dan 4 kelas yaitu *Uca annulipes, Uca vomeris, Uca lactea, Uca tetragonon, Uca crassipes, Uca hesperiare, Parasesarma bidens, Periopthalamus sp., Telescopium telescopium, Clibanarius longitarsus, Polymeso daexpansa, Neritodryas dubia, Littoraria* sp., *Faunus ater* dan *Thalassina anomala*.
2. Kemelimpahan spesies pada masing-masing stasiun tidak sama. Spesies yang melimpah pada stasiun 1 ialah *Faunus ater* sebesar 92 ind/10 m² sedangkan untuk stasiun 2 dan stasiun 3 yaitu *Uca annulipes* sebesar 88 ind/10m² dan 116 ind/10m². Kedua spesies tersebut tersebar pada stasiun 1, stasiun 2 dan stasiun 3 secara merata.spesies yan tersebar tidak merata yaitu *Thalassina anomala, Polymesoda expansa, Littoraria* sp. dan *Neritodryas dubia.*
3. Faktor lingkungan berdasarkan analisis CCA terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 yang terdiri dari *Uca annulipes, Uca vomeris, Uca lactea, Uca tetragonon, Uca hesperiae, Uca crassipes, Clibanarius longitarsus, Parasesarma*

bidens, *Periopthalamus* sp., dan *Faunus ater* dipengaruhi oleh kelembaban tanah, ammonium, salinitas, intensitas cahaya, pH, C organik, suhutanah, suhuu dara dan nitrat. Namun, untuk spesies *Thalassina anomala* dan *Polymesoda expansa* faktor lingkungan yang berpengaruh hanya C organik, suhu tanah, pH dan intensitas cahaya sedangkan untuk *Littoraria* sp. dan *Neritodryas dubia* tidak dipengaruhi parameter fisika kimia terukur kemungkinan ada faktor lain yang berpengaruh.

B. SARAN

Penelitian ini sangat jauh dari sempurna dan masih butuh penelitian yang berkelanjutan. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut terkait dengan penelitian yang sejenis agar informasi tentang fauna lantai ini terus terbaharui. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya, bisa membandingkan antara pengambilan data ketika pasang tertinggi maupun surut tertinggi sehingga mampu menjadi pelengkap dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2001). Konservasi Ekosistem Pantai Melalui Kawasan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat Di Pesisir Desa Ampenkale Kabupaten Maros.Yayasan-Link Makassar.

Al-Bahbehani, B.E. & Ebrahim, H.M.A. (2010). Enviromental Studies on the Mudskipper in he Intertidal Zone Of Kuwait Bay. *Nature and Science 8 (5):1-11.*

Anger, K. & Charmantier, G. (2000). Ontogeny of Osmoregulation and Salinity Tolerance in a Mangrove Crab, *Sesarma curacaoense* (Decapoda: Grapsidae). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 251:265-274.*

Bengen, D.G. (2004). Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. *Jurnal Litbang Pertanian 23(1).*

_____.(2000). *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove.* Pusat kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor: Bogor.

Budiman, A. (1991). *Penelaahan Beberapa Gatra Ekologi Moluska Bakau Indonesia* (Disertasi). Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta.

Cannici, S., Ritossa, S., Ruwa, R.K. and Vannini, M. (1996). Tree Fidelity and Hole Fidelity in The Tree Crab Sesarma leptopsoma (Decapoda: Grapsidae). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 196 (1): 299-311.*

Costa, T.M. & Negreiros, F.M.L. (2003). Population Biology of Ucathayeri Rathbun, 1900 (Branchyura: Ocypodidae) in A Sub Tropical South American Mangrove Area : Result From Transect and Catch Per Unit Effort Techniques. *Crustacea 75: 1201-1218.*

Djohan, T.S. (2000). Prospek Pengembanngan Mangrove Di Selatan Yogyakarta. *Dalam Workshop Regional Mangrove : Rehabilitasi Hutan Mangrove Melalui Pemberdayaan Masyarakat Dalam Rangka Otonomi Daerah Pusat Pengembangan Rehabilitasi Mangrove Institut pertanian STIPER Yogyakarta*.

_____. (2007). Distribusi Hutan Bakau di Laguna Pantai Selatan Yogyakarta. *Jurnal Manusia dan Lingkungan Vol. 14. No. 1*

Donato, D.C, Kauffman, J.B, Murdiyarso, D., Kurnianto, S., Stidham, M., Kanninen, M. (2012). Mangrove Adalah Salah Satu Hutan Terkaya Karbon Di Kawasan Tropis. *Brief.*

Dronkers, J.J. (1964). *Tidal Computations in Rivers and Coastal Waters*, North – Holland Publishing Company: Amsterdam.

Effendi, H. (2000). *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan Perairan*. Fakultas Perikanan dan Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Fachrul, M.F. (2008). *Metode Sampling Bioekologi*. Yogyakarta: Bumi Aksara.

Fadli, N., Setiawan, I. & Fadhilah, N. (2012). Keragaman Makrozoobenthos di Perairan Kuala Gigieng Kabupaten Aceh Besar. *Depik (1):45-52.*

Fitriana, Y.R**. (**2005). Keanekaragaman dan kemelimpahan makrozoobentos di hutan mangrove hasil rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. *Biodiversitas (7)*: *64-69.*

Giesen, W., Wultfaat, S., Ziren, M.& Scholten. (2006). *Mangrove Guidebook for Southeast Asia*. Bangkok: Dharmasarn Co. Ltd.

Gunarto & Hanafi, A. (2000). Pengembangan budi daya ikan dan kepiting bakau dalam kawasan mangrove. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 19(1): 33−38.*

Hamidy, R. (2010). Struktur Keragaman Komunitas Kepiting di Kawasan Hutan Mangrove Stasiun Universitas Riau, Desa Purnama Dumai. *Jurnal Ilmu Lingkungan 4 (2): 81-91*.

Harahab, N. (2010). *Penilaian Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove dan Aplikasinya dalam Perencanaan Wilayah Pesisir*. Graha Ilmu: Yogyakarta

Hawari, A., Amin, B. & Efriyeldi. (2013). *Hubungan Antara Bahan Organik Sedimen Dengan Kemelimpahan Makrozoobenthos Di Perairan Pantai Pandan Provinsi Sumatera Utara.*

Hutabarat, S. & Evan, S.M. (1985). Pengantar Oceanografi Universitas Indonesia, Jakarta.

Jiang, J.X. & Li, R.G. (1995). An Ecological Study on The Mollusca inMangrove Areas in The Estuary of The Jiulong River. *Hydrobiologia 295(3): 213-220.*

Joesidawati, M.I. (2007). Struktur Komunitas Moluska Pada Habitat Mangrove Dikawasan Mangrove Center Jenu Tuban. Fakultas Perikanan dan Kelautan.Tuban, UNIROW.

Jones, D.A. (1984). Crabs of The Mangal Ecosystem. In:F. D. Por and I. Dor (Eds.), *Hydrobiology of the Mangal*. *The Hague 89-109.*

Kabir, M., Abolfathi, M., Hajimoradloo, A., Zahedi, S., Kathiresan, K.&Goli, S. (2014). Effect of Mangroves on Distribution, Diversity and Abundance of Mollusc in Mangrove ecosystem : a review. *Journal AACL Bioflux 4 (7).*

Kathiresan, L. & Bingham, B.L. (2001). Biology Mangroves and Mangrove Ecosystems. *Advances In Marine Biology 40 :105.*

Khade, S.N. & Mane, U.H. (2012). Diversity of Bivalve and Gastropod Molluscs in Mangrove Ecosystem From Selected Sites of Raigad District, Maharashtra, West Coast of India. *Centre for Coastal and Marine Biodiversity 4(10):16-20*.

Kristensen, E., Bouillon, S., Dittmar, T. & Marchand, C. (2008). Organic Carbon Dynamic in Mangrove Ecosystems: A Review. *Aquatic Botany 89: 201-219*.

Kusmana. (2002). *Ekologi Mangrove*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor: Bogor.

_____. (1995). *Teknik Pengukuran Keanekaragaman Tumbuhan. Pelatihan Tknik Pengukuran dan Monitoring Bodiversity di Hutan Tropika Indonesia*. Bogor : Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.

Lee, S. Y. (1990). Primary Productivity and Particulate Organic Matter Flow in an Estuarine Mangrove-Wetland in Hongkong. *Marine Biology 106: 453-463*.

Lugo, J. & Snedaker, S.C. (1974). The Ecology of Mangrove. *Annual Review of Ecology, Evoluation and Systematics5:39-64*.

Machiwa, J.F. & Hallberg, R. O. (1995). Flora and Crabs in a Mangrove Forest Partly Distorted by Human Activities, Zanzibar. *Ambio 24 (7): 492-496.*

Macintosh, D.J., Ashton, E.C. & Havanon, S. (2002). Mangrove Rehabilitation and Intertidal Biodiversity: A Study in The Ranong Mangrove Ecosystem, Thailand. *Estuarine, Coastal and Shelf Science 55:331-345*.

Micheli, F. (1993). Feeding Ecology of Mangrove Crabs in North Eastern Australia: Mangrove Litter Consumption by *Sesarma messa and Sesarma smithii*. *Journalof Experimental Marine Biology and Ecology 171 (2): 165-168.*

Maizer, S.N & Kurniawan, A.P. (2013).Vegetation Species Abundance in Mangrove Ecosystem on Pasir Mendit at Bogowonto Lagoon, Kulon Progo Yogyakarta.*Journal of Biological Researches(19):165-168.*

Nagerlkerken, I., Blaber, S.J.M, Bouillon, S., Greem, P., Haywood, M., Kinton, L.G., Maynecke, J.O., Pawlik, J., Ponrose, H.M., Sesakumar, A., & Somerfield, P.J.

(2008). The Habitat Function of Mangroves for Terestrial and Marine Fauna. *Aquatic Botany 89:155-185*.

Nontji, A. (2005). *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan.

Noor, Y.R., Khazali, M., & Suryadiputra, I.N.N. (2006). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: PHKA/WI-IP.

Nybakken, J.W & Bertness, M.D. (2005). *Marine Bioology : An Ecologycal Approach*, San Francisco. Addison Wesley Longman.

_____. (2003). *Marine Bioology : An Ecologycal Approach*, San Francisco. Addison Wesley Longman.

_____.(1992). *Biologi Laut, Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: Gramedia.

_____.(1988). *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis.* Jakarta: Gramedia.

Odum, W. E., Melvor, C.C. & Smith, T.J. (1982).*The Ecology of The Mangroves of south Florida* : A Community Profil Fish and Wildlife Service/Office of Biological Services, Washington, DC.

Odum. (1993). *Dasar-dasar Ekologi*.Gadjah Mada University Press: Yogyakarta

_____(1971). *Fundamental of Ecology*. Third Edition. W. B Saunders Co. Philadelphia. 574.

Onrizal, C. Aprilliana & Suryanto, D. (2007). Produktivitas Serasah Hutan Mangrove Di Pantai Timur Sumatera Utara.*Makalah Seminar Nasional Asosiasi Akademisi Perguruan Tinggi Seluruh Indonesia (ASASI) Agustus 2007.* Bogor: ASASI.

_____. 2005. Hutan Mangrove Selamatkan Masyarakat Di Pesisir Utara Nias Dari Tsunami. *Warta Konservasi Lahan Basah (13): 5-7.*

Pramudji.(2001). Ekosistem Hutan Mangrove dan Peranannya Sebagai Habitat Berbagai Fauna Akuatik. *Jurnal OseanaVol XXVI (4):13-23.*

Pratiwi, R. (2009). Jenis dan Sebaran *Uca* sp. (Crustacea:Decapoda:Ocypodidae) di Daerah Mangrove Delta Mahakam, Kalimantan Timur. *Jurnal Perikanan 9 (2): 322-328.*

Pribadi, R., Hartati, R, & Suryono, C.A. (2009). Komposisi Jenis dan distribusi Gastropoda di Kawasan Hutan Mangrove Segara Anakan Cilacap. *Jurnal Ilmu Kelautan Vol 14 (2) : 102-111.*

Ridd, P.V. (1996). Flow Trough Animal Burrows in Mangrove Creeks. *Estuarine, Coastal and Shelf Science 43(5):617-625.*

Russel, W.D. & Hunter. (1983). *The Mollusca Vol 6*. Academic Press Inc. Departement of Biology. New York: Syrause University.

Ruwa, R.K. (1990). The Effect of Habitat Complexities Created by Mangroves on Macrofaunal Composition in Brackish Water Intertidal Zones at The Kenya Coast. *Discovery and Innovation, 2:49-55.*

Saenger, P., Hegerl, E.J. & Davie, J.D.S. (1986). Global Status Of Mangrove Ecosystems. By The Working Group On Mangrove Ecosystems On The IUCN Commission on Ecology. *The environ-mentalist, Vol. 3. Supplement: 88.*

Sarpedonti, V. & Sesakumar, A. (1997). The Macrobenthic Community in The Mangrove Estuaries in Matang, Perak. Ins S. Hayashe (Ed.) Productivity and Sustainable Utilization of Brackishwater Mangrove Ecosystem. *Japan International Research Center for Agricultural Science (JIRCAS), Ministry of Agriculture, Ministry of Forestry*.

Sastranegara, M.H., Fermon, H. & Muhlenberg, M. (2003). Diversity and Abundance of Intertidal Crabs at the East Swamp Managed Areas in Segara Anakan Cilacap, Central Java, Indonesia. *Deutscher, Tropentag*. Gottingen.

Sesakumar, A. (1974).Distribution of Macrofauna on Malayan Mangrove Shore. *Journal Animal Ecological (49):53-65.*

Smith, N.F., Wilcox, C. & Lessmann, L. (2009). Fiddler Crab Burrowing Affect Growth and Production of The White Mangrove (*Laguncularia racemosa*) in A Restored Florida Coastal Marsh. *Marine Biology 156, 2255-2266.*

Smith, T.J., Boto, K.G., Frusher, S.D. & Giddins, R.L. (1991). Keystone Spesies and Mangrove Forest Dynamics: The Influence of Burrowing By Crabs On Soil Nutrient Status and Forest Productivity. *Estuarine, Coastal Shelf 33: 419-432.*

Supriharyono. (2007). *Konservasi Ekosistem Sumberdaya Hayati di Wilayah Pesisir dan Laut Tropis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susetiono. (2005). *Krustasea and Moluska Mangrove Delta Mahakam*. Pusat Penelitian Oseanografi. Jakarta: LIPI.

Susiana. (2011). *Diversitas Dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda Dan Bivalvia Di estuarine Perancak, Bali*. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Perikanan Dan Kelautan Universitas Hassanudin.

Taqwa, A. (2010). *Analisis Produktivitas Primer Fitoplankton dan Struktur Komunitas Fauna Makrobenthos Berdasarkan Kerapatan Mangrove di Kawasan Konservasi Mangrove dan Bekantan Kota Tarakan, Kalimantan Timur*. [*Tesis*]. Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.

Twilley, R.R., Snedaker, S.C., Yanez-Arancibia, A. & Medina, E. (1996). *Biodiversity and Ecosystem Processes in Tropical Estuaries:Perspectives of mangrove Ecosystems*. John Wiley and Sons Ltd.

Varadharajan, D., Soundarapandian P. & Pushparajan N. (2013). Effect of Physico-Chemical Parameters on Crabs Biodiversity. *Jounal Marine Science 3 (1).*

Varadharajan, D., Thilagavathi, B., Babu, A., Manoharan, J., Vijayalakshmi, S. & Balasubramanian, T. (2013). Distribution and Diversity of Macrobenthos in Different Mangrove Ecosystems of Tamil Nadu Coast, India. *Journal Aquaculture 4 (6).*

Wada, K. & Wowor, D. (1989). Foraging on Mangrove Pneumatophores by Ocypodid Crabs. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 134: 89-100.*

LAMPIRAN

Lampiran 1.Perhitungandensitas,densitasrelatif, frekuensi, frekuensi relatif dannilaipentingpadastasiun 1

hewan yang ditemukan	D	DR	F	FR	NP
Neritodryasdubia	0	0.00	0	0.00	0.00
Telescopiumtelescopium	4	1.21	2	4.55	5.76
Faunus ater	92	30.36	6	13.64	44.00
*Littoraria*sp.	0	0.00	0	0.00	0.00
Ucaannulipes	75	24.64	6	13.64	38.28
Ucavomeris	39	12.76	6	13.64	26.40
Ucalactea	11	3.63	2	4.55	8.18
Ucatetragonon	14	4.51	3	6.82	11.33
Ucacrassipes	3	0.99	1	2.27	3.26
Ucahesperiare	1	0.22	1	2.27	2.49
Parasesarmabidens	28	9.13	7	15.91	25.04
Clibanariuslongitarsus	11	3.63	3	6.82	10.45
Thalassinaanomala	1	0.22	1	2.27	2.49
Polymesodaexpansa	3	0.99	1	2.27	3.26
*Periopthalamus*sp.	23	7.70	5	11.36	19.06
TOTAL	303	100	44	100	200.00

Lampiran 2. Data mentah perhitungan D, DR, F, FR dan NP untuk stasiun 1

Spesies	PLOT 1			PLOT 2			PLOT 3			PLOT 4			PLOT 5			PLOT 6			PLOT 7			PLOT 8			PLOT 9			PLOT 10			JUMLAH
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Uca annulipes	0	28	13	0	29	7	0	24	0	0	6	5	0	8	8	13	5	9	0	20	11	0	13	0	8	3	0	0	10	4	224
Uca vomeris	0	3	9	0	0	0	0	0	2	0	0	11	0	5	3	20	0	7	0	6	5	0	3	9	9	4	10	0	2	8	116
Parasesarma bidens	0	0	5	7	1	4	18	1	7	0	1	0	0	2	4	0	6	1	1	2	3	0	1	7	0	0	2	2	2	6	83
Uca lactea	0	2	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	9	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	33
Uca tetragonon	0	2	0	0	0	0	0	8	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	8	0	2	0	9	0	0	4	0	0	4	0	41
Uca crassipes	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Uca hesperiare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Periopthalamus sp.	0	0	3	0	0	2	1	0	8	0	13	0	8	10	0	0	0	1	0	0	4	1	0	7	0	7	0	0	3	2	70
Telescopium telescopium	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	11
Neritodryas dubia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clibanarius longitarsus	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	5	0	0	2	0	0	4	0	0	6	0	0	8	33
Polymesoda expansa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	9
Faunus ater	39	0	0	0	7	12	0	0	0	0	0	0	65	0	5	1	5	3	15	0	6	5	26	2	0	34	9	0	31	11	276
Thalassia anomala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Littoraria sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																															909

Lampiran 3.Perhitungandensitas,densitasrelatif, frekuensi, frekuensi relatif dannilaipentingpadastasiun2

hewan yang ditemukan	D	DR	F	FR	NP
Neritodryasdubia	3	1.05	1	2.17	3.23
Telescopiumtelescopium	1	0.39	1	2.17	2.57
Faunus ater	42	16.69	5	10.87	27.56
Littoraria sp.	3	1.18	1	2.17	3.36

Ucaannulipes	88	34.69	8	17.39	52.08
Ucavomeris	36	14.19	6	13.04	27.24
Ucalactea	8	3.29	3	6.52	9.81
Ucatetragonon	9	3.55	3	6.52	10.07
Ucacrassipes	4	1.45	2	4.35	5.79
Ucahesperiare	2	0.79	1	2.17	2.96
Parasesarmabidens	28	11.04	6	13.04	24.08
Clibanariuslongitarsus	13	4.99	4	8.70	13.96
Thalassinaanomala	0	0.00	0	0.00	0.00
Polymesodaexpansa	0	0.00	0	0.00	0.00
Periopthalamus sp.	17	6.70	5	10.87	17.57
TOTAL	254	100	46	100	200

Lampiran 4. Data mentah perhitungan D, DR, F, FR dan NP untuk stasiun 2

Spesies	PLOT 1			PLOT 2			PLOT 3			PLOT 4			PLOT 5			PLOT 6			PLOT 7			PLOT 8			PLOT 9			PLOT 10			JUMLAH
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Uca annulipes	5	14	12	6	7	15	8	9	13	1	23	0	0	19	9	0	25	5	11	6	11	6	0	14	13	3	8	21	0	0	264
Uca vomeris	5	9	7	4	0	2	0	5	6	0	7	5	0	5	7	0	5	3	4	3	0	0	0	0	0	0	4	22	0	5	108
Parasesarma bidens	0	0	5	2	7	0	0	0	0	2	0	4	11	0	7	2	0	3	2	4	0	1	8	0	0	15	2	0	4	5	84
Uca lactea	0	1	2	0	5	0	1	0	3	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	0	0	25
Uca tetragonon	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	4	0	0	2	0	0	9	0	0	0	0	0	27
Uca crassipes	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	3	11
Uca hesperiare	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0		0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
Periopthalamus sp.	5	0	0	2	0	4	0	4	6	0	0	3	0	1	0	4	0	0	1	0	1	5	3	4	6	2	0	0	0	0	51
Telescopium telescopium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Neritodryas dubia	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	8
Clibanarius longitarsus	0	0	4	0	0	1	2	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	3	0	2	0	0	8	0	1	0	2	0	0	7	38
Polymesoda expansa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faunus ater	0	7	0	0	0	7	1	0	9	4	8	11	0	0	0	0	1	13	3	15	6	0	9	10	0	0	8	0	0	15	127
Thalassia anomala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Littoraria sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
																															761

Lampiran 5.Perhitungandensitas,densitasrelatif, frekuensi, frekuensirelatifdannilaipentingpadastasiun3

hewan yang ditemukan	D	DR	F	FR	NP
Neritodryasdubia	0	0.00	0	0.00	0.00
Telescopiumtelescopium	0	0.00	0	0.00	0.00
Faunus ater	45	12.94	3	6.82	19.76

*Littoraria*sp.	0	0.00	0	0.00	0.00
Ucaannulipes	116	33.46	6	13.64	47.10
Ucavomeris	54	15.53	8	18.18	33.71
Ucalactea	33	9.40	6	13.64	32.03
Ucatetragonon	24	6.90	6	13.64	20.54
Ucacrassipes	2	0.48	1	2.27	2.75
Ucahesperiare	6	1.82	2	4.55	6.37
Parasesarmabidens	12	3.36	5	11.36	14.72
Clibanariuslongitarsus	32	9.11	4	9.09	18.20
Thalassinaanomala	0	0.00	0	0.00	0.00
Polymesodaexpansa	0	0.00	0	0.00	0.00
*Periopthalamus*sp.	24	7.00	3	6.82	13.82
TOTAL	348	100	44	100	200

Lampiran 6. Data mentah perhitungan D, DR, F, FR dan NP untuk stasiun 3

Spesies	PLOT 1			PLOT 2			PLOT 3			PLOT 4			PLOT 5			PLOT 6			PLOT 7			PLOT 8			PLOT 9			PLOT 10			JUMLAH
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Uca annulipes	18	6	17	0	14	11	0	4	6	10	5	10	13	9	13	34	27	0	20	7	3	18	20	12	8	14	9	8	17	16	349
Uca vomeris	0	0	11	0	6	9	0	0	3	2	2	0	1	3	8	4	19	7	1	4	15	4	12	6	4	17	4	11	9	0	162
Parasesarma bidens	0	1	1	1	1	2	2	12	3	1	0	1	1	0	2	0	0	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Uca lactea	0	2	9	0	0	7	0	6	5	0	23	3	4	5	1	7	0	5	3	0	4	0	2	8	0	0	0	0	4	0	98
Uca tetragonon	0	3	0	0	0	2	0	3	0	2	2	0	8	2	4	2	0	0	9	2	0	7	0	3	4	0	0	1	6	12	72
Uca crassipes	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Uca hesperiare	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	4	0	0	5	19
Periopthalamus sp.	0	0	2	0	0	3	9	0	1	5	0	2	6	0	4	0	0	2	4	0	3	0	0	5	13	3	7	1	0	3	73
Telescopium telescopium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Neritodryas dubia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clibanarius longitarsus	0	0	5	20	0	7	14	16	2	0	0	4	0	0	2	0	0	5	0	0	8	0	0	0	0	0	9	0	0	3	95
Polymesoda expansa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Faunus ater	0	7	13	9	0	5	0	11	7	0	0	13	13	0	6	0	0	9	9	0	4	0	0	8	4	4	2	4	0	7	135
Thalassia anomala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Littoraria sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
																															397

Lampiran 7.Data abiotik (fisika dan kimia)

lokasi	Suhutanah	Suhuudara	Kelembabantanah	pH	Intensitascahaya	salinitas	C-organik	Nitrat	Ammonium
stasiun 1	32	29	89	6.6	631	30	3.68	0.49	0.49
stasiun 2	28.5	28.9	100	6.3	430	25	1.98	0.29	0.64
stasiun 3	29	28	100	6.3	381	30	2.09	0.44	0.8

Lampiran 8. Data mentah perhitungan faktor Fisika-kimia

suhu tanah					suhu udara					kelembaban					pH					intensitas cahaya				
1	2	3	jumlah	rata-rata	1	2	3	jumlah	rata-rata	1	2	3	jumlah	rata-rata	1	2	3	jumlah	rata-rata	1	2	3	jumlah	rata-rata
28	29	30	87	29	29	28	29	86	29	100	100	100	300	100	5.8	7	6.5	19.3	6.4	590	1070	298	1958	653
30	31	31	92	31	30	28	27	85	28	50	100	100	250	83	6	7	6	19	6.3	776	1057	567	2400	800
31	32	29	92	31	34	28	30	92	31	30	100	100	230	77	7	7	7	21	7.0	664	1006	873	2543	848
28	33	33	94	31	28	28	31	87	29	50	100	100	250	83	6	7	6	18.8	6.3	73	1088	1006	2167	722
30	39	30	99	33	28	29	33	90	30	50	100	100	250	83	6	6.8	6	18.8	6.3	556	1150	532	2238	746
33	35	34	102	34	30	29	32	91	30	40	100	100	240	80	6	7	6.8	19.8	6.6	910	1070	473	2453	818
35	33	35	103	34	35	29	28	92	31	100	100	100	300	100	6	7	7	20	6.7	1816	202	312	2330	777
31	30	33	94	31	29	29	29	87	29	100	100	100	300	100	7	7	7	21	7.0	134	209	179	522	174
38	29	31	98	33	29	29	30	88	29	100	100	50	250	83	7	7	6	20	6.7	763	193	583	1539	513
37	32	29	98	33	29	28	27	84	28	100	100	100	300	100	7	7	6.5	20	6.7	40	172	560	772	257
32					29.4			882	29				2670	89				197.7	6.59				18922	631

Lampiran 9. Data Komposisi Fauna Lantai

Kelas	stasiun 1		stasiun 2		stasiun 3		keseluruhan komposisi (%)
	jumlah individu	presentase (%)	jumlah individu	presentase (%)	jumlah individu	presentase (%)	
Gastropoda	96	31,61	49,00	19,32	45	12,96	21,3
Crustacea	181	59,8	188,00	73,98	278	80,13	71,3
Bivalvia	3	1	-	0	0	0	0,33
Pisces	23	7,6	17,00	6,7	24	6,91	7,07

Lampiran 10.Gambar fauna lantai mangrove Laguna Bogowonto

No.	Nama spesies	Gambar	Deskripsi
1.	*Uca annulipes*		Morfologi : bentuk karapas memanjang ke samping dengan garis-garis warna biru atau putih, Capit besar pada salah satu sisinya, licin, warna oranye sampai merah. Dactyl dan pollex memipih. Habitat : hidup pada daerah yang berlumpur dan berpasir yang terkena oleh pasang surut air Disribusi : di Indo-Pasifik.

2.	*Uca vomeris*		Morfologi : Tubuhnya memiliki warna yang mencolok, karapasnya terdapat corak kebiru-biruan, Tangkai mata langsing dengan warna keabu-abuan sampai kecoklatan. Kaki bercapit dengan warna oranye, pipih dan lebar. Tubercle hanya terdapat pada bagian dorsal Habitat : wilayah pasang-surut dan substrat berpasir Distribusi : wilayah Indo-Pasifik
3.	*Uca tetraganon*		Morfologi : karapas berukuran 2-3 cm, dengan warna kehitaman bermotif kemerahan seperti halnya pwarna pada capit yang besar. Kaki jalan sebanyak 4 pasang, pada capit yang besar untuk jantan terdapat gerigi. Habitat : mangrove dengan substrat berpasir dan area terbuka. Distribusi : Indo-Pasifik.
4.	*Uca hesperiare*		Morfologi : karapas terdapat corak putih dengan ukuran karapas 2-3 cm. kaki jalan sebanyak 4 pasang berukuran sama besar dan sepasang capit depan yang berukuran asimetris Karena salah satunya besar. Capit depan digunakan untuk mencari makan dan pada jantan digunakan untuk menarik pasangan. Capit yang berukuran besar berwarna orange hingga kekuningan. Habitat : mangrove yang dekat dengan sungai. Distribusi : Indo-Pasifik.

5.	*Uca lactea*		Morfologi : spesies ini memiliki warna putih hampir pada keseluruhan tubuhnya. Daerah mata terdapat bintik-bintik, bagian frontal melebar dan suborbital berlekuk. Habitat : substrat berpasir dengan endapan lumpur dan banyak ditemukan pada wilayah yang ditumbuhi *Rhizopora* sp. Distribusi : Indo- Pasifik.
6.	*Uca crassipes*		Morfologi : capit besar berwarna orange kemerahan dengan bagian capit bawah lebih panjang. Lebara karapas antara 2-2,5cm dengan warna hijau hitam dan kaki jalan berwarna merah dengan jumlah 4 pasang. Habitat : banyak ditemukan pada mangrove bagian hilir sungai dengan area yang terbuka. Distribusi : Indo-Pasifik.
7.	*Clibanarius longitarsus*		Morfologi : capit berjumlah 4 buah dengan ukuran sama besar. Spesies ini tidak memiliki cangkang sehingga memanfaatkan cangkang dari Gastropoda sebagai tempat tinggalnya sesuai dengan ukuran tubuhnya. Aktif ketika pasang. Habitat : banyak ditemukan pada sungai yang terletak dekat dengan mangrove. Distribusi : Indo-Pasifik.

8.	*Parasesarma bidens*		Ciri-ciri : karapas yang berbentuk segiempat dengan gigi-gigi runcing dibagian sampingnya. Pergerakannya sangat cepat. Warna tubuhnya coklat dengan bintik-bintik kehitaman. Kepiting ini memakan seresah daun mangrove yang mulai membusuk. Habitat pada substrat yang berlumpur dengan banyak seresah dari pohon mangrove Distribusi : kawasan Indo-Pasifik
9.	*Thalassina anomala*		Morfologi : spesies ini memiliki 2capit yang berukuran sama besar pada bagian depan. Bentuk spesies ini menuerupai udang dengan warna coklat muda. Memiliki rostrum triangular, membulat dan bergerigi. Spesies ini membentuk gundukan yang tinggi sebagai tempat tinggal. Habitat : area mangrove yang berlumpur Distribusi : Indo-Pasifik.
10.	*Faunus ater*		Ciri-ciri : disebut juga dengan siput air, cangkang berwarna hitam dan memanjang bisa mencapai 8 cm, probosis berwarna hitam dan keluar ketika berjalan, dengan alur spiral pada cangkang Habitat : perairan dengan suhu 22-30° C dengan pH 6,7-8,0, dengan subsrat yang berlumpur Distribusi : India, Sri-Lanka, Pulau Andaman, Myanmar, Thailand, Malaysia, Singapura, Indonesia, Pilipina, New Guinea, barat dan pulau Pasifik bagian selatan, utara Australia dan China.

11.	*Neritodryas dubia*		Ciri-ciri : memiliki pola zig zag pada cangkang bagian atas dengan warna memiliki cangkang yang licin, berwarna coklat-kekuningan dan hitam. Spesies ini aktif ketika air surut . Habitat : ekosistem mangrove dengan subsrat lumpur Distribusi : Indo-Malaysia dan Indo-Pasifik Barat tropis
12.	*Littoraria* sp.		Morfologi : cangkang berbentuk kerucut berpilin dengan warna kecoklatan. Berjalan menggunakan perutnya. Mulut cangkang berbentuk lonjong sempit dengan posterior kanal. Hanitat. Banyak ditemukan pada mangrove yang masih muda. Distribusi : Indo-Pasifik dan Indo – Malaya.
13.	*Telescopium telescopium*		Ciri-ciri : cangkang yang besar dan keras, berat, dan berbentuk kerucut. cangkangnya terdapat tiga spiral rib yang datar. Warna cangkang coklat kehitaman. Ukuran cangkang mencapai 7cm. Habitat : ekosistem mangrove yang berlumpur dan tergenang oleh air. Distribusi : Indo-Pasifik

14.	*Polymmesoda expansa*		Ciri-ciri : cangkang yang keras, berbentuk segitiga membulat dan menggembung. Memiliki umbu yang tinggi dan permukaan atas luar dilapisi sisik-sisik periostracum berwana coklat kehitaman. Ukuran mencapai 5-8cm. Habitat : ekosistem mangrove yang tergenang air laut ketika pasang naik . Distribusi : Indo-Malay dan Indo-Pasifik
15.	*Periopthalamus* sp.		Ciri-ciri : ikan ini tidak memiliki sisik karena tubuhnya licin seperti halnya katak. kulinya berfungsi untuk membantu pernapasan keika di darat.tubuh berwarna cokla kehitaman. Ketika di darat berjalan dengan sirip. Habitat: hidup diperairan dangkal dan berlumpur Disribusi : di wilayah Afrika, Madagaskar, Asia Tenggara, Australia Utara, Cina dan Jepang

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

Nama	: Sinta Kusumawardani
Tempat tanggal lahir	: Magelang, 10 September 1991
Alamat	: RT 001 RW 002 Dk. Muktisari Desa Mulyosri, Prembun, Kebumen, Jawa tengah
Status	: Belum menikah
Gol. Darah	: B
Tinggi/Berat Badan	: 162/45
Agama	: Islam
Anak ke	: 2 dari 2 bersaudara
Nama Ayah	: Bambang Supriyadi
Nama Ibu	: Rusiahti
No. Hp	: 082220638760
Email	: Kusumawardanisinta1@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK Kartika XV
2. SDN Pancaarga 1 Magelang
3. SMP N 2 Magelang
4. SMA N 1 Mertoyudan Magelang

C. PENGALAMAN ORGANISASI

1. Organisasi Intra Sekolah (OSIS) SMA N 1 Mertoyudan 2008-2010