

**DISTRIBUSI DAN KEMELIMPAHAN VEGETASI
MANGROVE DI LAGUNA BOGOWONTO
KULON PROGO YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :
Anggraini Meilan Putri
10640033

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2016**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2785 /2016

Skrripsi/Tugas Akhir dengan judul : Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di Laguna Bogowonto Kulon Progo Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Anggraini Melian Putri
NIM : 10640033
Telah dimunaqasyahkan pada : 30 Juni 2016
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

Siti Aisah, M.Si
NIP. 19740611 200801 2 009

Yogyakarta, 15 Agustus 2016
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Murtono, M.Si
NIP.19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

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 : Anggraini Meilan Putri

NIM : 10640033

Judul Skripsi : Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di 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 Program Studi Biologi

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 24 Juni 2016

Pembimbing I

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si.,

NIP. 19550427 198403 2 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

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 : Anggraini Meilan Putri

NIM : 10640033

Judul Skripsi : Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di 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 Program Studi Biologi

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 Juni 2016

Pembimbing II

Ardyan Pramudya Kurniawan, S.Si., M. Si.

NIP. 19841203 201503 1 003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anggraini Meilan Putri
NIM : 10640033
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di Laguna Bogowonto Kulon Progo Yogyakarta”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak pernah terdapat karya sama yang diajukan untuk memperoleh keserjanaan disuatu perguruan tinggi ataupun jurnal hasil riset suatu lembaga yang dipublikasikan kecuali sebagian isi naskah yang mengacu kepada suatu naskah yang disebutkan dalam daftar pustaka sebagai tinjauan teori untuk mendukung kelayakan isi naskah ini.

Yogyakarta, 26 Juni 2016
Penulis,



Anggraini Meilan Putri
NIM. 10640033

HALAMAN PERSEMBAHAN

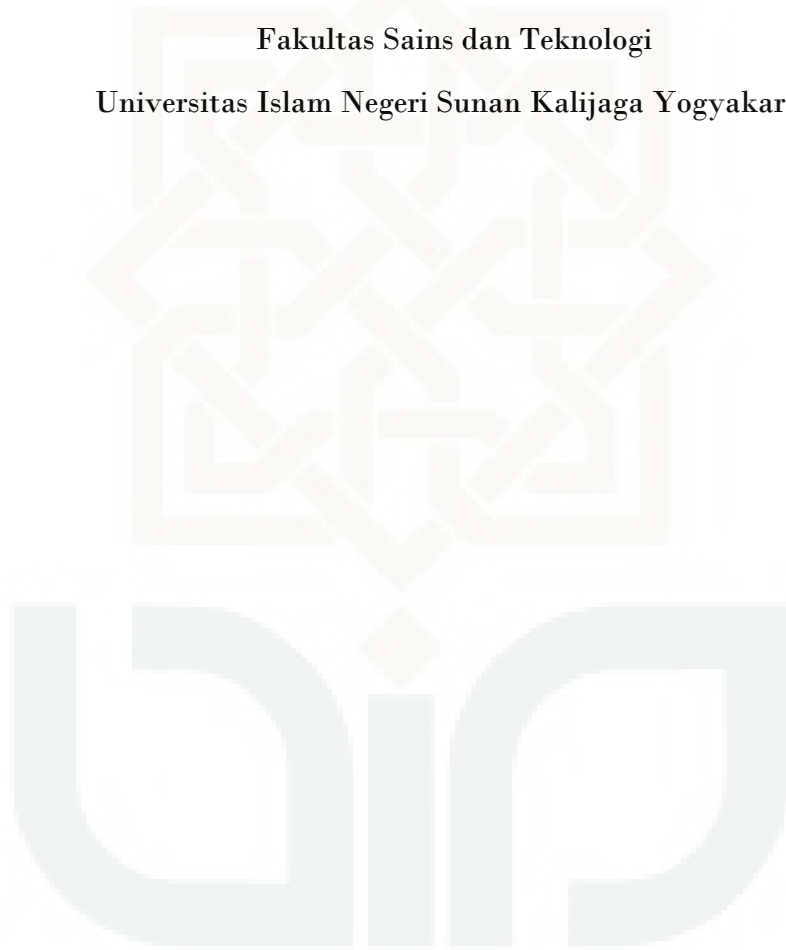
Penulis persembahkan karya ini kepada :

Almamater Tercinta

Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



MOTTO

Ilmu adalah cahaya bagi hati nurani, kehidupan bagi ruh dan bahan bakar bagi tabiat.

“Dan, apakah orang yang mati kemudian dia Kami hidupkan dan Kami berikan cahaya itu dia dapat berjalan di tengah-tengah masyarakat manusia, serupa dengan orang yang keadaannya berada dalam gelap gulita yang berkali-kali tidak dapat keluar daripadanya?”

(Q.S Al-An'am: 122)

Alangkah mulianya ilmu pengetahuan. Alangkah gembiranya jiwa seseorang yang menguasainya. Alangkah segarnya dada orang yang penuh dengannya, dan alangkah leganya perasaan orang yang menguasainya.

KATA PENGANTAR



ألحمد لله رب العالمين وبه نستعين على أمور الدنيا والدين. أشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمداً رسول الله. والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أما بعد.

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 Kulon Progo 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 dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di Laguna Bogowonto Kulon Progo Yogyakarta*” tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah membarikan bantuan, bimbingan dan dorongan. Sehingga akhirnya penulis 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 sebagai Dosen Pembimbing satu 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 Anti Damayanti, M. Mol. Bio selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu membimbing dan memberi masukan.
4. Ibu Siti Aisah, S. Si., M. Si. Selaku dosen penguji munaqosyah yang telah banyak memberikan masukan dalam perbaikan skripsi.
5. Segenap Dosen Pengajar Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
6. Orang tua tercinta, Ayah Muhammad Sirot, Ibu Sarti Sudarni, Bapak Widodo Budianto dan mamah Eko, yang tanpa henti memberikan semangat dan doanya dengan penuh kasih sayang.
7. Keluarga besar Hadi Sumarto yang selalu mengingatkan dan memberi dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Saudara Wahyu Waskito Putra, yang selalu memberi dukungan dan motifasi.
9. Restu Mahanani, Dewi Santika dan segenap teman merantau alumni Ali Maksu yang telah banyak memberi dukungan, dorongan untuk penulis menyelesaikan skripsi.
10. Miftahul Huda, Dhisca Cahyari Arsyah, Arin Ulfiana, Fitria Sofiani, Sinta Kusumawardani yang telah dengan sukarela membantu dalam proses pengambilan data lapangan selama penelitian berlangsung.
11. Segenap teman-teman Biologi 2010, yang selalu memberi motivasi dan semangat sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

12. Semua pihak yang telah memberikan manfaat sekecil apapun, yang turut membantu dalam memberikan motivasi dan doanya.

Tiada kata yang patut diucapkan selain ucapan *Jazzakumullahu Ahsanal Jaza'* dan semoga amal baik mereka mendapat ridho dari Allah SWT, dan diberikan balasan yang setimpal atas bantuan dan pemikirannya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk memperbaikinya. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi penelitian selanjutnya serta menambah khasanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 30 Juli 2016

Penulis,

Anggraini Meilan Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Ekosistem Mangrove	6
B. Zonasi Mangrove	8
C. Distribusi Mangrove	9
D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Distribusi Mangrove	11

E. Fungsi dan Peranan Mangrove	13
F. Kerusakan Ekosistem Mangrove	14
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Lokasi Kajian	17
B. Alat dan Bahan	19
C. Koleksi/Pengumpulan Data	19
D. Perhitungan Data	21
E. Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
BAB V PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Laguna Bogowonto; I) Tahun 2013 belum terdapat banyak tambak: II) Tahun 2014 sudah terdapat banyak tambak.....	3
Gambar 2.	Jenis-jenis perakaran mangrove.....	7
Gambar 3.	Zonasi mangrove di Cilacap, Jawa Tengah.....	9
Gambar 4.	Lokasi Penelitian di Laguna Bogowonto.....	17
Gambar 5.	Desain sapling plot penelitian di lokasi penelitian.....	20
Gambar 6.	Jumlah cacah individu vegetasi mangrove Laguna Bogowonto di lokasi Pasir Mendit, Pasir Kadilangu, dan Nglawang.....	23
Gambar 7.	Kondisi mangrove <i>Avicennia marina</i> , <i>Rhizophora mucronata</i> , dan <i>Sonneratia alba</i> yang mati akibat invasi vegetasi <i>Derris heterophylla</i> di lokasi Pasir Kadilangu dan Nglawang.....	26
Gambar 8.	Frekuensi relatif vegetasi mangrove Laguna Bogowonto di lokasi Pasir Mendit, Pasir Kadilangu, dan Nglawang.....	27
Gambar 9.	Nilai penting vegetasi mangrove Laguna Bogowonto di lokasi Pasir Mendit, Pasir Kadilangu, dan Nglawang.....	29
Gambar 10.	Parameter fisik-kimia vegetasi mangrove Laguna Bogowonto terdiri dari intensitas cahaya, suhu udara, suhu tanah, kelembaban tanah, pH tanah, tekstur tanah, C-organik, N-total, P ₂ O ₅ , K-tersedia.....	30
Gambar 11.	<i>Cannonical Corespondance Analysis (CCA)</i> ; <i>growthform</i> pohon, <i>sapling & seedling</i> , vegetasi lantai dengan parameter fisik-kimia terukur di Laguna Bogowonto.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

A.	Lampiran foto penelitian	48
Lampiran 1.	Kondisi mangrove lokasi Pasir Mendit	48
Lampiran 2.	Kondisi mangrove lokasi Pasir Kadilangu	49
Lampiran 3.	Kondisi mangrove lokasi Nglawang	50
Lampiran 4.	Pengambilan data parameter	51
B.	Lampiran data lapangan dan perhitungan	52
Lampiran 1.	Data mentah dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Pasir Mendit.....	51
Lampiran 2.	Data mentah dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Pasir Kadilangu.....	52
Lampiran 3.	Data mentah dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Nglawang.....	53
Lampiran 4.	Data mentah parameter fisik kimia terukur dan hasil analisis tanah di laboratorium BPTP Yogyakarta.....	54

DISTRIBUSI DAN KEMELIMPAHAN VEGETASI MANGROVE DI LAGUNA BOGOWONTO KULON PROGO YOGYAKARTA

Anggraini Meilan Putri

(10640033)

ABSTRAK

Ekosistem mangrove di Laguna Bogowonto terletak di daerah pesisir pantai selatan Yogyakarta, memiliki kondisi yang memprihatinkan dengan hadirnya tambak udang. Penelitian mengenai distribusi dan kemelimpahan vegetasi mangrove di Laguna Bogowonto dilakukan pada bulan April-Agustus 2015. Tujuan dari penelitian adalah untuk mempelajari vegetasi mangrove di Laguna Bogowonto, distribusi dan kemelimpahannya serta hubungannya dengan parameter fisik-kimia terukur. Pengambilan data diperoleh menggunakan metode *stratified random sapling* dengan membuat plot (10m x 10m) di setiap lokasi penelitian. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 9 spesies dengan tipe *growthform* pohon, *sapling*, dan *seedling* (*Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhyza*, *Nypa fruticans*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Pandanus odoratissima*, *Terminalia cattapa*) dan 8 spesies vegetasi lantai (*Acanthus illicifolius*, *Calotropis gigantea*, *Derris heterophylla*, *Ipomoea pes-capre*, *Imperata cylindrica*, *Cynodon dactylon*, *Wedelia trilobata*, *Penisetum purpureum*). Spesies mangrove yang paling melimpah pada tiap lokasi penelitian yaitu *Rhizophora mucronata* baik *growthform* pohon, *sapling* dan *seedling*, sedangkan *life form* vegetasi lantai yaitu semak mangrove *Acanthus illicifolius*. Berdasarkan hasil analisis CCA kehadiran dan kemelimpahan beberapa mangrove di Laguna Bogowonto dipengaruhi oleh parameter fisik-kimia terukur yaitu intensitas cahaya, suhu udara, suhu tanah, kelembaban tanah, pH tanah, C-organik, N-total, P₂O₅ dan K-tersedia dengan pengelompokan yang bervariasi.

Kata kunci : *Acanthus illicifolius*, *Growthform*, *Life form*, *Rhizophora mucronata*, CCA.

DISTRIBUTION AND ABUNDANCE OF MANGROVE VEGETATION IN BOGOWONTO LAGOONS KULON PROGO YOGYAKARTA

Anggraini Meilan Putri

(10640033)

ABSTRACT

Mangrove ecosystem in Bogowonto lagoons was located in the coastal areas south of Yogyakarta, had a miserable condition with the presence of shrimp farms. Research on the distribution and abundance of mangrove vegetation in Bogowonto lagoons conducted in April-August 2015. The aim of the research is to study the mangrove vegetation in Bogowonto lagoons, distribution and abundance and relationship with the physical-chemical parameters measured. Retrieval of data obtained using methods *stratified random sapling* to create a plot (10m x 10m) at each study site. Based on the research results found 9 species with the type growthform tree, sapling and seedling (*Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhyza*, *Nypa fruticans*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Pandanus odoratissima*, *Terminalia cattapa*) and 8 species of floor vegetation (*Acanthus illicifolius*, *Calotropis gigantea*, *Derris heterophylla*, *Ipomoea pes-capre*, *Imperata cylindrica*, *Cynodon dactylon*, *Wedelia trilobata*, *Penisetum purpureum*). The most abundant mangrove species at each study site is *Rhizophora mucronata* from growthform tree, sapling and seedling, while *life form* of floor vegetation is bush of mangrove *Acanthus illicifolius*. Based on the analysis CCA presence and abundance of some mangroves in the lagoon Bogowonto influenced by the parameters of physical-chemical measured is the intensity of light, air temperature, soil temperature, soil moisture, soil pH, organic C, total-N, P₂O₅ and are available of potassium with grouping varied.

Keywords: *Acanthus illicifolius*, *Growthform*, *Life form*, *Rhizophora mucronata*, CCA.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar yang memiliki sekitar 17.500 pulau dengan panjang garis pantai sekitar 81.000 km (Bengen 2001), sehingga memiliki potensi sumber daya wilayah pesisir laut yang besar. Ekosistem pesisir laut meliputi estuaria, hutan mangrove, padang lamun, terumbu karang, ekosistem pantai dan ekosistem pulau-pulau kecil (Irawan, 2005). Salah satu komponen ekosistem pesisir laut yaitu hutan mangrove, merupakan sumberdaya alam yang penting di lingkungan pesisir, dan memiliki tiga fungsi utama yaitu fungsi fisik, ekologis, dan ekonomis (Romimotarto, 2001).

Ekosistem hutan mangrove disebut juga ekosistem hutan payau (estuarin), yaitu daerah perairan dengan kadar garam/ salinitas antara 0,5 % dan 30%. Hal ini dikarenakan ekosistem mangrove termasuk dalam tipe ekosistem yang terdapat di daerah pantai dan secara teratur di genangi air laut atau dipengaruhi oleh pasang surut air laut (Indriyanto, 2006). Noor *et al* (1999) menyatakan bahwa di Indonesia tercatat sebanyak kurang lebih 202 spesies mangrove terdiri atas 89 spesies pohon, 5 spesies palem, 19 spesies liana, 44 spesies epifit dan 1 spesies paku. Kondisi spesies tersebut terdiri dari 43 jenis mangrove sejati (33 jenis pohon dan sisanya perdu), jenis lain yang ditemukan di sekitar mangrove, dikenal sebagai mangrove ikutan.

Hutan mangrove adalah tipe hutan yang khas terdapat di sepanjang pantai atau muara sungai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove tumbuh pada pantai-pantai yang terlindung atau pantai-pantai yang datar, biasanya di sepanjang sisi

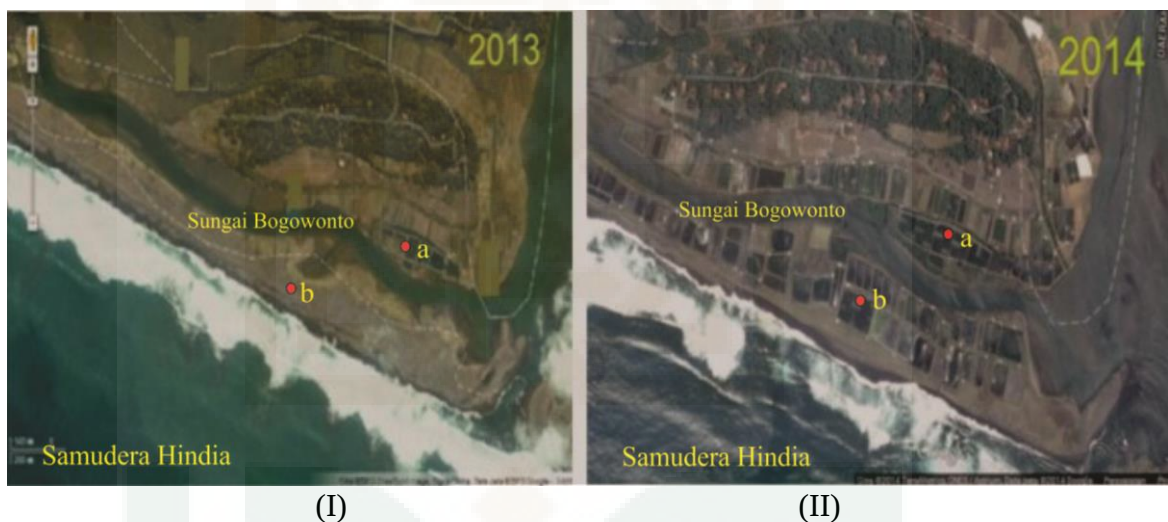
pulau yang tidak terkena langsung oleh angin atau di belakang terumbu karang di lepas pantai yang terlindung (Nybakken, 1992).

Tahun 1982, hutan mangrove di Indonesia tercatat seluas 4,25 juta ha, sedangkan pada tahun 1993 menjadi 3,73 juta ha sehingga dalam kurun waktu 11 tahun tersebut hutan mangrove berkurang seluas 0,52 juta ha (Departemen Kehutanan, 1997). Ekosistem hutan mangrove tersebut tersebar di beberapa pulau, seperti Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Saat ini lebih dari setengah luas ekosistem hutan mangrove yang ada di Indonesia ternyata dalam kondisi rusak parah. Hal ini umumnya terjadi karena adanya konversi hutan mangrove menjadi tambak, pemukiman atau fasilitas umum lainnya dan over eksploitasi (Ginting, 2006).

Muara sungai di kawasan pantai selatan Yogyakarta sangat unik dengan kehadiran gumuk pasir yang melindungi laguna-laguna dari terjangan gelombang Samudera Hindia. Laguna adalah suatu genangan air laut yang dipisahkan oleh pasir penghalang atau oleh jalan masuk sempit yang permanen atau semi permanen, atau hamparan air yang terkurung oleh lingkaran, atau yang berbentuk tapal kuda atau perairan dangkal yang diantaranya terdapat karang penghalang dan pulau yang mengelilinginya (Nixon, 1982; Sukardjo, 1985).

Terdapat empat laguna di pantai selatan Yogyakarta, yaitu Laguna Bogowonto, Laguna Serang, Laguna Progo dan Laguna Opak. Laguna merupakan habitat yang baik untuk ekosistem hutan mangrove (Djohan, 2007), dari keempat laguna tersebut hanya di Laguna Bogowonto saja yang dijumpai adanya ekosistem hutan mangrove (Djohan, 2007). Laguna Bogowonto terletak di Desa Jangkaran yang merupakan salah satu desa pesisir di Kabupaten Kulon Progo dengan tiga lokasi vegetasi mangrove, yakni Pasirmendit, Kadilangu, dan Nglawang (Balai Lingkungan Hidup, 2013).

Kondisi ekosistem mangrove tersebut saat ini telah mengalami proses tambakisasi, sehingga kondisi mangrove di kawasan tersebut terancam rusak bahkan mendekati punah. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan peta bumi di kawasan tersebut tahun 2013 dan pada tahun 2014 (Gambar 1). Gambar tersebut terlihat jelas proses tambakisasi. Padahal menurut warga setempat, kawasan laguna tersebut banyak ditumbuhi pohon Bogem (*Sonneratia alba*) dan Nipah (*Nypa fruticans*) (Djohan, 2007).



Gambar 1. Laguna Bogowonto; I) Tahun 2013 belum terdapat banyak tambak; II) Tahun 2014 sudah terdapat banyak tambak; (a) tambak; (b) gumuk pasir (Google Maps, 2013 & 2014).

Perubahan ekosistem di Laguna Bogowonto berdampak pada nilai keberadaan dan kelimpahan tumbuhan mangrove di wilayah tersebut. Hal ini juga akan berdampak juga pada keberlangsungan makhluk hidup sekitar yang bergantung pada keberadaan mangrove tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai spesies mangrove apa saja yang masih bertahan, bagaimana distribusi dan kelimpahannya, serta hubungan faktor fisik-kimia terukur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya dalam

menangani konservasi lahan agar tercipta keseimbangan antara kebutuhan warga dengan kelangsungan ekosistem mangrove dan fauna yang hidup didalamnya.

B. Rumusan Masalah

Seperti yang telah dibicarakan sebelumnya, adanya peralihan lahan menjadi tambak oleh warga dan penebangan mangrove telah mengancam ekosistem mangrove. Ancaman tersebut akan direspon oleh persentase hadirnya spesies vegetasi mangrove yang dominan. Sehingga dalam penelitian ini dipertanyakan, spesies vegetasi mangrove apa saja yang terdapat di Laguna Bogowonto; Bagaimana distribusi dan kelimpahan spesies tumbuhan mangrove yang terdapat di Laguna Bogowonto; Bagaimana hubungan parameter vegetasi mangrove dengan parameter fisik-kimia terukur yang terdapat di Laguna Bogowonto pada saat penelitian berlangsung.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini bertujuan :

Mempelajari spesies vegetasi mangrove apa saja yang terdapat di Laguna Bogowonto; Mempelajari distribusi dan kelimpahan vegetasi mangrove yang terdapat di Laguna Bogowonto; Mempelajari hubungan kelimpahan vegetasi mangrove dengan parameter fisik-kimia terukur di Laguna Bogowonto.

D. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai :

Upaya awal dalam proses konservasi ekosistem mangrove di kawasan Laguna Bogowonto; Informasi tentang kondisi dan kelimpahan mangrove yang tumbuh

di kawasan Laguna Bogowonto, Temon, Kulon Progo; Bahan masukan dan data pendukung bagi peneliti lain yang mengadakan penelitian lanjutan, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu referensi tambahan; Memberikan kontribusi dalam upaya pengelolaan, pemberdayaan, dan menjaga kestabilan ekosistem daerah mangrove.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis sebelumnya dapat disimpulkan:

1. Spesies tumbuhan mangrove yang terdapat di Laguna Bogowonto terdiri dari 9 spesies *growthform* pohon (*Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhyza*, *Nypa fruticans*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, *Pandanus odoratissima*, *Terminalia cattapa*); 5 spesies *growthform* sapling (*Avicennia alba*, *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhyza*, *Rhizophora mucronata*, *Sonneratia caseolaris*); 2 spesies *growthform* seedling (*Avicennia marina*, *Rhizophora mucronata*); dan 8 spesies *life form* vegetasi lantai (*Acanthus illicifolius*, *Calotropis gigantean*, *Derris heterophylla*, *Ipomoea pes-capre*, *Imperata cylindrica*, *Cynodon dactylon*, *Wedelia trilobata*, *Penisetum purpureum*).
2. Vegetasi mangrove di Laguna Bogowonto terdistribusi tidak sama di setiap lokasinya, pada *growthform* pohon didominasi oleh spesies *Avicennia marina* (2120 indv/ha) dan *Rhizophora mucronata* (690 indv/ha) di lokasi Nglawang. *Growthform* sapling dan seedling banyak dijumpai di lokasi Pasir Kadilangu yang merupakan kawasan *replanting* yang didominasi oleh *Rhizophora mucronata* (sapling 11690 indv/ha dan seedling 3260 indv/ ha). Sedangkan tiap spesies vegetasi lantai hampir tersebar merata di lokasi Nglawang diantaranya *Acanthus illicifolius* (148200 indv/ ha), *Derris heterophylla* (107500 indv/ ha), dan *Wedelia trilobata* (90000 indv/ ha).

3. Berdasarkan hasil analisis CCA antara vegetasi dengan parameter fisik-kimia terukur, masing-masing *growthform* pohon, *sapling* dan *seedling*, serta vegetasi lantai memiliki kelompok yang bervariasi. *Growthform* pohon terbagi menjadi 3 kelompok dengan spesies *Rhizophora mucronata* yang paling dipengaruhi oleh parameter fisik-kimia terukur. *Growthform sapling* dan *seedling* spesies *Rhizophora mucronata*, *Avicennia alba* dan *Sonneratia alba* dipengaruhi oleh parameter fisik-kimia terukur, namun terdapat spesies *Bruguiera gymnorhiza* yang kehadirannya dimungkinkan dipengaruhi oleh faktor selain dari parameter fisik-kimia terukur. Spesies dari *life form* vegetasi lantai yang paling dipengaruhi oleh parameter fisik-kimia terukur yaitu *Acanthus illicifolius*.

B. Saran

Pada penelitian ini hanya dilakukan pendataan mangrove dengan cara *ploting* dan pengambilan data parameter yang umum digunakan. Oleh karenanya penulis menyarankan untuk adanya penelitian lebih kompleks mengenai mangrove di Laguna Bogowonto, sehingga diharapkan adanya solusi untuk pemberdayaan mangrove dan lingkungan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alongi DM. 2005. *A Simple Mass Balance Framework For Something Limits To Sustainable Mangrove Production*. Some examples from managed forests in Southeast Asia. *Int J Ecol Environ Sci* 31:147-155
- Alongi DM. 2007. *the contribution of mangrove ecosystem to global carbon cycling and greenhouse gas emissions*. In: Tateda y (ed) *Greenhouse gas and carbon balances in mangrove coastal ecosystem*, pp 1-10. Gendai Tosho. Kanagawa. Japan
- Anwar, J. S. J. Damanik dan M. Hisyam. 1984. *Ekologi ekosistem Sumatera*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Ball MC. 1996. *Comparative ecophysiology of tropical lowland moist rainforest and mangrove forest*. In: Mulkey SS, Chazdon RL, Smith AP (eds) *Tropical forest plant physiology*, pp 461-496. Chapman & Hall. New York
- Bengen DG. 2001. *Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Laut, Institut Pertanian Bogor.
- Bengen, D. G. dan I. M. Dutton. 2004. *Interaction: mangroves, fisheries and forestry management in Indvonesia*. H. 632-653. Dalam Northcote. T. G. dan Hartman (Ed), *Worldwide watershed interaction and management*. Blackwell science.. Oxford. UK.
- Burns, K.A., S. Codi, R.J.P. Swannell, and N.C. Duke. 1999. Assessing the petroleum hydrocarbon degradation potential of endogenous tropical marine wetland microorganisms: Flask experiments. *Mangroves and Salt Marshes* 3: 67-83.
- Campbell NA, Reece JB, Urry LA, Cai ML, Wasserman SA, Minorsky PV, et al. 2004. *Biologi*. 5th ed. Jakarta. Penerbit Erlangga
- Chapman, V.J. 1976. *Mangrove Vegetation*. Liechtenstein J.Cramer Verlag.
- Cheeseman JM, Herendeen LB, Cheseeman AT, Clough BF. 1997. *Photosynthesis and photoprotection in mangroves under field conditions*. *Plant Cell Environ* 20:579-588
- Clough BF, Boto KG, Attiwill PM. 1983. *Mangroves and Sewage: A re-evaluation*. In: Teas HJ (ed) *Biology and ecology of mangroves, tasks for vegetation science*. Vol 8, pp 151-161. Junk, The Hague
- Clough BF, Sim RG. 1989. Changes in gas exchange characteristic and water-use efficiency of mangroves in responces to salinity and vapour pressure deficit. *Oecologia* 79:38-44
- Clough BF. 1992. *Primary productivity and growth of mangrove forest*. In: Robertson AI, Alongi DM (eds) *Tropical mangrove ecosystem* , pp 225-249. American Geophysical Union. Washington, DC
- Darsidi, A. 1986. Perkembangan pemanfaatan hutan mangrove di Indonesia. *Prosiding Seminar II Ekosistem Mangrove*. Denpasar, Bali. 5 – 8 Agustus.
- Departemen Kehutanan. 1997. *Strategi Nasional Pengelolaan Mangrove di Indvonesia*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Djohan., T. S. 1998. Restorasi Ekosistem hutan bakau di Laguna Bogowonto. Yogyakarta. Laporan untuk Yayasan KEHATI. Jakarta.
- Djohan., T. S. 2007. Distribusi Hutan Bakau Di Laguna Pantai Selatan Yogyakarta. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. Vol. 14. No.1. Maret: 15 - 25.

- Duarte, C.M and J. Cerbian. 1996. The fate of marine autotrophic production. *Limnology and Oceanography* 41:1758-1766
- Dyah. 2013. Mengenal Mangrove di Kulon Progo. Diakses 18/11/2014, dari <http://blh.jogjapro.go.id/mangrove>
- Ellison, A.M. and E.J. Farnsworth. 1996. Anthropogenic disturbance of Caribbean mangrove ecosystems: past impacts, present trends, and future predictions. *Biotropica*. 24: 549-565.
- Fachrul, M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Feller IC. 1995. *Effects of nutrient enrichment on growth and herbivory of dwarf red mangrove (Rhizophora mangle L)*. Ecol Monogr 65:477-505
- Ferreira TO, Otero XL, Vidal-Torrado P, Macias F. 2007. Are mangrove forest substrates sedimentor soils? A case study in southeastern Brazil. *Catena* 70:79-91
- Fitriana, Y.R. 2006. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Makrozobentos di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitasi Taman Hutan Raya Ngurah Rai Bali. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 7, Nomor 1, hal: 67-72
- Food and Agriculture Organization. 1982. *Management and Utilization in Asia and the Pacific*. Rome: FAO Environment Paper 3.
- Giesen,W. 1991. Hutan Bakau Pantai Timur Nature Reserve, Jambi, Sumaera. *Laporan proyek PHPA/AWB Sumatra*. Wetland NO. 17. Bogor. 34 hal.
- Hardjowiegeno. 1995. Ilmu Tanah. Akademi Pressindo, Jakarta
- Hasmonel, M.W. Purwaningdyah, dan R. Nurhayati. 2000. *Reklamasi Pantai dalam Hubungannya dengan Pendaftaran Tanah (Studi Kasus di Pantai Utara Jakarta)*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hiariey, L.S. 2009. Identifikasi Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Desa Tawiri, Ambon. *Junal Organisasi dan Manajemen*, Vol. 5, Nomor 1, 23-24. Universitas Terbuka.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara
- Irawan B. 2005. Kondisi Vegetasi Mangrove di Banda Aceh, Aceh Besar dan Meulaboh Propinsi NAD Pasca Tsunami. *Laporan Peninjauan Wilayah Pesisir Propinsi NAD Pasca Tsunami*. Kementrian Lingkungan Hidup-GTZ
- Indriani, D.P., Sagala, E.P, Astri, L. 2009. Keanekaragaman Jenis Ikan dengan Kondisi Kawasan Mangrove Hutan Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb.) di Perairan Sungai Calik Kab. Banyuasin Sumatera Selatan. Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya.
- International Tropical Timber Organization. 2010. *World Atlas Mangroves* (1st. ed). Nagoya.
- Istomo. 1992. *Tinjauan ekologi mangrove dan pemanfaatannya di Indvonesia*. Lab. Ekologi Hutan. Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, IPB. Bogor
- Iizumi. 1986. Soil nutrient dynamics. In: Cragg S, Polunin N (eds) Workshop on mangrove ecosystem dynamics. UNDP/UNESCO regional project (RAS/79/002), pp 171-1880. UNESCO, New Delhi
- Jumin. 1992. *Ekologi Tanaman; Suatu Pendekatan Fisiologi*. Jakarta; Rajawali Press
- Kartawinata, K. 1979. Status pengetahuan hutan bakau di Indvonesia. *Prosiding Seminar III Ekosistem Mangrove*. Jakarta: MAP LON LIPI.
- Kementrian Lingkungan Hidup. 1993. *Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove. Prosiding Lokakarya Pemantapan Strategi Pengelolaan Lingkungan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Pembangunan Jangka Panjang Tahap Kedua*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 11-13 September, 47 hal.

- Kitamura, S. Anwar, C. Chaniago, A. dan Baba, S. 1997. Hanbook of mangroves in Indvonesia; Bali dan Lombok. JICA/ISME. Okinawa. 120p
- Knox, G.A. and T. Miyabara. 1984. *Coastal Zone Resource Development and Conservation in South East Asia, with special Refference to Indvonesia*. Jakarta: UNESCO.
- Kurniawan AP. 2009. *Distribusi dan Kemelimpahan Vegetasi Mangrove di Segara Anakan Cilacap*. Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada
- Kusmana, C. 1995. *Manajemen Hutan Mangrove Indvonesia*. Lab Ekologi Hutan. Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, IPB. Bogor.
- Lewis, R.R. 1990. Creation And Restoration Of Coastal Wetlands In Puerto Rico And The US Virgin Islands. In Kusler J.A. and M.E. Kentula (ed.) *Wetland Creation and Restoration: The Status of Science, Vol. I: Regional Reviews*. Washington: Island Press.
- Ligtvoet, W., R.H. Hughes, and S. Wulffraat. 1996. Recreating mangrove forest near Jakarta , Conserving biodiversity in an urban environment. *Land and water International* 84: 8-11.
- Lugo, A.E. and S.C. Sneadker. 1974. The ecology of mangroves. *Annual Review of Ecology and Systematic* 5: 39-63
- MacNae, W. 1968. A general account of the fauna and flora of mangrove swamps and forests in the Indvo-West-Pacific region. *Advances in Marine Biology* 6: 73-270
- Martinez-Alier, J. 2001. Identity and Power In Ecological Conflicts. *International Journal of Transdisiplinary Research. Vol. 2, No. 1. pages: 17-41.*, Department of Economics and Economic History, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Metcalf, W.S, Ellison, A.M., and Bertness, M.D. 1986. Survivorship and spatial development of *Spartina alterniflora* Loisel. (Gramineae) seedlings in a New England salt marsh. *Annals of Botany* 58; 249-258
- Nahdi, M. S., and Ardyan, Pramudya.K. 2013. Vegetation of spesies abundance mangrove ecosystem of Pasir Mendit at Bogowonto lagoon, Kulon Progo, Yogyakarta. *Journal of Biological Researches* :19 (30-35) 2013
- Nahdi, M. S., dan Darsikin. 2013. Distribusi dan Kemelimpahan spesies tumbuhan bawah pada naungan *Pinus mercurii*, *Acacia auriculiformis* dan *Eucalyptus alba* di Hutan Gama Giri Mandiri, Yogyakarta. *Jurnal Natur Indonesia* 16(1), Februari 2014;33-41 ISSN 1410-9379
- Ng, Peter. K. L. and N. Sivatoshi (ed). 2001. *A Guide to Mangroves of Singapore. Volume 1 : The Ecosystem and Plant Diversity*: Singapore: The Singapore Science Centre.
- Nixon, S.W. 1982. NutrientDynamics, Primary Production and Fisheries Yields of Lagoons. *Oceanologica Acta*. 357-371
- Noor, Rusila Y. M. Khazali., Suryadiputra, IN. N. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove Di Indvonesia*. Direktur Jenderal PKA / Wetlands International Indvonesia Programme. Bogor.
- Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut : *Suatu Pendekatan Ekologis* (Terjemahan oleh : M. Eidman, Koessoebiono dan D. G. Bengen, M. Hutomo dan Sukristijono). Penerbit PT. Gramedia. Jakarta. Indvonesia.
- Odum, E.P., 1971. *Fundamental of Ecology*. Third Edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company.

- Primavera, J.H. 199. A Critical Review Of Shrimp Pond Culture In The Philippines Reviews In Fisheries. *Science* 1 (2): 151-201.
- Republika. 2001. Hutan Mangrove di Cilacap Menyusut. Republika. 24/03/2001.
- Richards, P.W. 1964. *The tropical rain forest*. Cambrige Univ. Press. London, 540 hal.
- Rojas A, Holguin G, Glick BR, Bashan Y. 2001. Synergism between *Phyllobacterium* sp. (N₂-fixer) and *Bacillus licheniformis* (P-solubilizer), both from a semi-arid mangrove rhizosphere FEMS *Microbial Ecology* 35:181-191
- Romimohtarto, Kasijan, Sri Juwana. 2001. *Biologi Laut (Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut)*. Penerbit Jambatan, Jakarta.
- Samingan, M.T. 1980. Notes on The Vegetation of The Tidal Areas of South Sumatra, Indvonesia, with Special Reference to Karang Agung. Dalam *International Social Tropical Ecologi*, Kuala Lumpur. Hal. 1107-1112.
- Saenger, P., E.J. Hegerl & J.D.S. Davie. 1983. Global Status of Mangrove Ecosystems. *IUCN Commission on Ecology Papers* No. 3, 88 hal.
- Semesi, A.K. 1998. Mangrove management and utilization in eastern Africa. *Ambio* 27: 620-626
- Setiawan. H. 2013. Status Ekologi Hutan Mangrove Pada Berbagai Tingkat Ketebalan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea* Vol.2, tahun 2013
- Setyawan, et al. 2002. Biodiversitas Genetik, Spesies dan Ekosistem Mangrove di Jawa; *Studi Kasus Mangrove*. USM. Surakarta.
- Sobrado MA. 2000. Relation of water transport to leaf gas exchange properties in three mangrove species. *Trees* 14:258-262
- Soewandita, 2008. Studi Kesuburan Tanah dan Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Perkebunan di Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia* Vol. 10, No. 2:128-133, tahun 2008
- Spalding, M., F. Blasco, and C. Field. 1997. *World Mangrove Atlas*. Okinawa: International Society for Mangrove Ecosystems.
- Suara Pembaharuan. 2002. Pendangkalan dan abrasi di Jawa Mengkhawatirkan. *Suara Pembaharuan*. 11/8/2002.
- Sukardjo, S. 1984. Ekosistem Mangrove. *Oseana*. Volume IX, Nomor 4 : 102-115, 1984. ISSN, 0216 - 1877.
- Sukardjo, S. 1985. Laguna dan Vegetasi Mangrove. *Oseana*, X; 128-137.
- Terchunian, A., V, Klemas. A. Alvarez, B. Vasconez, and L. Guerrero. 1986. Mangrove mapping in Ecuador. The impact of shrimp pond construction. *Enviromental Management* 10: 345-350
- Ter Braak, C. J. F., and P. Smilauer. 2002. *Canoco for Windows* (version 4.54): Software for canonical community ordination. Copyright 1997-2006. Biometris-Plant research international, wegeningen, The Netherlands.
- Tomlison, C.B. 1986. *The Botany of Mangroves*. Cambrige: Cambrige University Press
- Van Balen, S. 1989. *The Terrestrial mangrove Birds of Java*. Dalam Prosiding Simposium Mangrove Management; Its Ecological and Economic Considerations, *BIOTROP Special Publication* No. 37, hal. 193-205
- Van Steenis, C.G.G.J. 1958. *Ecology of Mangroves*. Introduction to Account of the Rhizophoraceae by Ding Hou, Flora Malesiana, Ser. I, 5: 431- 441.
- Walsh, G.E. 1974. Mangroves: a review. In Reimold, R.j., and W.H Queen (ed). *Ecology of Halophytes*. New York: Academic Press

- Wardrup, J.A., 1987. The Effect of oils and dispersants on mangroves: a review and bibliography. *Occasional paper no. 2: Environmental Studies*. Adelaide: University of Adelaide.
- Widodo, H. 1987. Mangrove hilang ekosistem terancam. *Suara Alam*. 49: 11-15.
- Wolf, B.M. 2012. Ecosystem of the Mangrove. *International Resource Management*. University of Wisconsin- Stevens Point.
- Jayatissa, L.P., F. Dahdouh-Goubes, and N. Koedam. 2002. A review of the floral composition and distribution of mangroves in Sri Lanka. *Botanical Journal of the Linnean Society* 138: 29-43

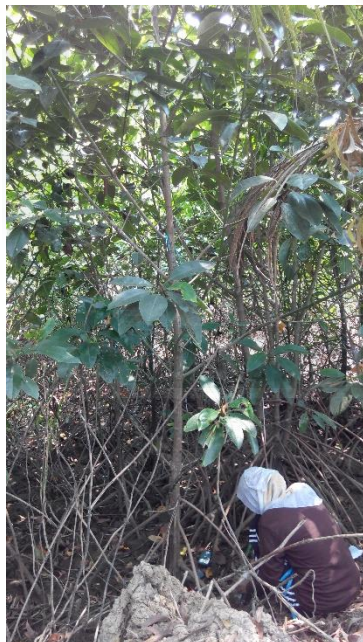




LAMPIRAN

A. Lampiran foto penelitian

1. Kondisi mangrove di lokasi Pasir Mendit



2. Kondisi mangrove lokasi Pasir Kadilangu



3. Kondisi mangrove lokasi Nglawang



4. Pengambilan data parameter

a. Parameter biologi (diameter batang pohon & tinggi pohon)



b. Parameter fisik-kimia lingkungan



B. Lampiran data lapangan dan perhitungan
Lampiran 1. Data lapangan dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Pasir Mendit

Nama Spesies	n 1 (10 x 10)	n 2 (10 x 10)	n 3 (10 x 10)	n 4 (5x20)	n 5 (10 x 10)	n 6 (10 x 10)	n 7 (5x20)	n 8 (10 x 10)	n 9 (10 x 10)	n 10 (5x20)
Pohon										
<i>Avicennia alba</i>	3	4	6		1		4	4		
<i>Avicennia marina</i>	17	6						3	3	
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										19
<i>Nypa fruticans</i>				6						
<i>Rhizophora mucronata</i>				3		66				
<i>Sonneratia alba</i>				8						
<i>Sonneratia caseolaris</i>				8						
<i>Pandanus odoratissima</i>										
<i>Terminalia catappa</i>										4
total										
Sapling										
<i>Avicennia alba</i>							3			
<i>Avicennia marina</i>	3	5	1				32	5	5	
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										83
<i>Nypa fruticans</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>	57	106	125	12	70		180	185	170	4
<i>Sonneratia alba</i>										
<i>Sonneratia caseolaris</i>										
total										
Seedling										
<i>Avicennia alba</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>	2	6	3			18				
total										
Vegetasi Lantai										
<i>Acanthus ilicifolius</i>	1700		300	5000	300	100				
<i>Derris heterophylla</i>	8		6	39	7	21	15	11	9	11
total										

Densitas	DR	Frekuensi	FR	NP
22	13.33	0.6	35.29	48.63
29	17.58	0.4	23.53	41.11
19	11.52	0.1	5.88	17.40
6	3.64	0.1	5.88	9.52
69	41.82	0.2	11.76	53.58
8	4.85	0.1	5.88	10.73
8	4.85	0.1	5.88	10.73
0				
4	2.42	0.1	5.88	8.31
165	100.00	1.7	100.00	200.00
3	0.29	0.1	5.88	6.17
51	4.88	0.6	35.29	40.17
83	7.93	0.1	5.88	13.82
0	0.00	0	0.00	0.00
909	86.90	0.9	52.94	139.84
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
1046	100.00	1.7	100.00	200.00
0	0.00	0	0.00	0.00
29	100.00	0.4	100.00	200.00
29	100.00	0.4	100.00	200.00
7400	98.31	0.5	35.71	134.03
127	1.69	0.9	64.29	65.97
7527	100.00	1.4	100.00	200.00

Lampiran 2. Data lapangan dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Pasir Kadilangu

Nama Spesies	n 1 (10x10)	n 2 (10x10)	n 3 (10x10)	n 4 (10x10)	n 5 (10x10)	n 6 (10x10)	n 7 (5x20)	n 8 (5x20)	n 9 (10x10)	n 10 (10x10)
Pohon										
<i>Avicennia alba</i>	4	1		6						
<i>Avicennia marina</i>		6								
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>				3						2
<i>Rhizophora mucronata</i>								16		2
<i>Sonneratia alba</i>			3	2						2
<i>Sonneratia caseolaris</i>										
<i>Pandanus odoratissima</i>										
<i>Terminalia catappa</i>										
total										
Sapling										
<i>Avicennia alba</i>	16	4								2
<i>Avicennia marina</i>		17					33			3
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>	102	136	105	141	159	165	159	67	74	61
<i>Sonneratia alba</i>										
<i>Sonneratia caseolaris</i>			4					4		12
total										
Seedling										
<i>Avicennia alba</i>	10	8	8							
<i>Avicennia marina</i>										
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>	49	34		18	45	23	18	85	46	8
total										
Vegetasi Lantai										
<i>Acanthus ilicifolius</i>	250	650	1125	850	700	450				
<i>Calotropis gigantea</i>			25							
<i>Derris heterophylla</i>								3		
<i>Ipomoea pes-caprae</i>	12		875	500	350					
<i>Imperata cylindrica</i>	75	425	625					250		
<i>Cynodon dactylon</i>	75	425	625					250		
<i>Wedelia trilobata</i>			1500	550						
<i>Penisetum Purpureum</i>										
total										

Densitas	DR	Frekuensi	FR	NP
7	14.89	0.2	18.18	33.08
10	21.28	0.2	18.18	39.46
0	0.00	0	0.00	0.00
5	10.64	0.2	18.18	28.82
18	38.30	0.2	18.18	56.48
7	14.89	0.3	27.27	42.17
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
47	100.00	1.1	100.00	200.00
6	0.47	0.2	10.53	11.00
69	5.46	0.4	21.05	26.51
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
1169	92.48	1	52.63	145.12
0	0.00	0	0.00	0.00
20	1.58	0.3	15.79	17.37
1264	100.00	1.9	100.00	200.00
0	0.00	0	0.00	0.00
26	7.39	0.3	25.00	32.39
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
326	92.61	0.9	75.00	167.61
352	100.00	1.2	100.00	200.00
4025	38.01	0.6	27.27	65.28
25	0.24	0.1	4.55	4.78
3	0.03	0.1	4.55	4.57
1737	16.40	0.4	18.18	34.58
1375	12.98	0.4	18.18	31.17
1375	12.98	0.4	18.18	31.17
2050	19.36	0.2	9.09	28.45
10590	100	2.2	100	200.00

Lampiran 3. Data lapangan dan perhitungan vegetasi mangrove lokasi Ngilawang

Nama Spesies	n 1 (5x20)	n 2 (10x10)	n 3 (10x10)	n 4 (10x10)	n 5 (10x10)	n 6 (10x10)	n 7 (10x10)	n 8 (5x20)	n 9 (10x10)	n 10 (10x10)
Pohon										
<i>Avicennia alba</i>		2	4	7		7		14	4	
<i>Avicennia marina</i>		7	8		15	22	40	12		108
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>			14	6	4	3	7	8		
<i>Rhizophora mucronata</i>	8	5	10	13	3	7	8	10	18	
<i>Sonneratia alba</i>		1		7	3		10	5	6	
<i>Sonneratia caseolaris</i>				6	2	5	6	4	4	
<i>Pandanus odoratissima</i>		2								
<i>Terminalia catappa</i>		1								
Total										
Sapling										
<i>Avicennia alba</i>										
<i>Avicennia marina</i>		19	25	18	38	28		76	11	
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>	14	13	21	17	18	9	26	15	9	
<i>Sonneratia alba</i>										
<i>Sonneratia caseolaris</i>					3					
Total										
Seedling										
<i>Avicennia alba</i>										
<i>Avicennia marina</i>				6	26	12			10	
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>										
<i>Nypa fruticans</i>										
<i>Rhizophora mucronata</i>				30	15	10	11		13	
Total										
Vegetasi Lantai										
<i>Acanthus ilicifolius</i>			270		550	6500			7500	
<i>Derris heterophylla</i>			220	390	270	30	25	40	37	45
<i>Ipomoea pes-capre</i>	750	4500				5500				
<i>Imperata cylindrica</i>	625					1750			1250	
<i>Cynodon dactylon</i>	625					1750			1250	
<i>Wedelia trilobata</i>		4500					4500			
<i>Penisetum purpureum</i>	500						1500			
Total										

Densitas	DR	Frekuensi	FR	NP
38	8.72	0.6	14.29	23.00
212	48.62	0.7	16.67	65.29
0	0.00	0	0.00	0.00
42	9.63	0.6	14.29	23.92
82	18.81	0.9	21.43	40.24
32	7.34	0.6	14.29	21.63
27	6.19	0.6	14.29	20.48
2	0.46	0.1	2.38	2.84
1	0.23	0.1	2.38	2.61
436	100.00	4.2	100.00	200.00
0	0.00	0	0.00	0.00
215	59.72	0.7	41.18	100.90
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
142	39.44	0.9	52.94	92.39
0	0.00	0	0.00	0.00
3	0.83	0.1	5.88	6.72
360	100.00	1.7	100.00	200.00
0	0.00	0	0.00	0.00
54	40.60	0.4	44.44	85.05
0	0.00	0	0.00	0.00
0	0.00	0	0.00	0.00
79	59.40	0.5	55.56	114.95
133	100.00	0.9	100.00	200.00
14820	33.02	0.4	16.00	49.02
1057	2.36	0.8	32.00	34.36
10750	23.95	0.3	12.00	35.95
3625	8.08	0.3	12.00	20.08
3625	8.08	0.3	12.00	20.08
9000	20.05	0.2	8.00	28.05
2000	4.46	0.2	8.00	12.46
44877	100.00	2.5	100.00	200.00

Lampiran 4. Data lapangan parameter fisik kimia terukur dan hasil analisis tanah di laboratorium BPTP Yogyakarta

Lokasi Pasir Mendit												
Parfiskim	n 1	n 2	n 3	n 4	n 5	n 6	n 7	n 8	n 9	n 10	Rata-rata	STDV
Suhu Udara (°C)	25	26	27	29	26	27	26	26	26	30	26.8	1.55
Suhu Tanah (°C)	26	26	28	27	26	27	25	25	25	28	26.3	1.16
pH tanah	6	6.2	6.2	6	5.6	6	6	6	6	6	6	0.16
Intensitas cahaya (x100)	145	178	353	330	23	246	706	93	80	699	285.3	243.90
Kelembaban tanah (%)	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	0.00
Lokasi Pasir Kadilangu												
Parfiskim	n 1	n 2	n 3	n 4	n 5	n 6	n 7	n 8	n 9	n 10	Rata-rata	STDV
Suhu Udara (°C)	29	29	34	30	27	32	29	30	27	28	29.5	2.17
Suhu Tanah (°C)	29	28	31	35	28	26	29	32	27	27	29.2	2.74
pH tanah	6.2	5.9	5.5	5.9	5.8	5.5	6.4	5.6	6	6	5.88	0.29
Intensitas cahaya (x100)	700	503	634	785	893	753	810	765	736	694	727.3	105.75
Kelembaban tanah (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0.00
Lokasi Nglawang												
Parfiskim	n 1	n 2	n 3	n 4	n 5	n 6	n 7	n 8	n 9	n 10	Rata-rata	STDV
Suhu Udara (°C)	26	26	26	27	28	32	26	27	26	25	26.9	1.97
Suhu Tanah (°C)	26	27	28	28	28	31	28	28	26	26	27.6	1.51
pH tanah	6.4	6.2	5.4	4.8	6	6	5.1	4	4	5.8	5.37	0.87
Intensitas cahaya (x100)	659	643	246	350	503	626	270	147	21	24	348.9	248.07
Kelembaban tanah (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0.00

Data analisis tanah di Laboratorium BPTP Yogyakarta

Parameter	Pasir Mendit	Pasir Kadilangu	Nglawang
Tekstur Pasir	45	58	82
Tekstur Debu	39	24	7
Tekstur Liat	16	7	11
C-organik	1.56	0.83	0.47
N- Total	0.12	0.05	0.02
P2O5	57	37	10
K- tersedia	1.99	3.65	1.64



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN YOGYAKARTA

Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta.
Telepon : (0274) 884662, 4477053, Fax : (0274) 4477052, e-mail : bptpyogya@yahoo.com,
bptp-diy@litbang.deptan.go.id



SCIENCE INNOVATION NETWORKS
www.litbang.deptan.go.id

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

DF.5.10.7

Nomor SPK. : CE.I/12.15/393
Nama Pemohon : Anggraini Meilan Putri
Alamat Pemohon : Sewon, Bantul
Asal Sampel : Temon, Kulon Progo
Uraian Kondisi Sampel Uji : Utuh
Jumlah Sampel Uji : 3 (Tiga)
Tanggal Penerimaan : 14 Desember 2015
Tanggal Pengujian : 28 Desember 2015 - 8 Januari 2016

Nomor			Tekstur (Hydrometer)			C-org.	N-total	P ₂ O ₅	P ₂ O ₅	K tersedia
Urut	Pengirim	Laboratorium	Pasir	Debu	Liat	Spektrometri	Kyel dahl	Bray I	Olsen	Am. Asetat
								---- (ppm) ----		1N, pH 7.0
										-(me/100g)-
1	1	TH. 15. 3085	45	39	16	1.56	0.12	-	57	1.99
2	2	TH. 15. 3086	58	24	18	0.83	0.05	-	37	3.65
3	3	TH. 15. 3087	82	7	11	0.47	0.02	10	-	1.64

Hasil analisis ini hanya berlaku untuk sampel yang dimaksud

“ Tidak dibenarkan
menggunakan sebagian /
seluruh isi hasil analisis ini,
tanpa izin Laboratorium BPTP
Yogyakarta dan pemilik hasil
analisis”

Yogyakarta, 18 Januari 2016
Deputy Manajer Teknis,

Widada, A.Md
NIP. 196807121999031001

CURRICULUM VITAE



A. Biodata Pribadi

Nama : Anggraini Meilan Putri

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, tanggal lahir : Tarakan, 6 Mei 1992

Alamat Asal : Teganing II RT. 28/13 Hargotirto, Kokap, Kulon Progo, Yogyakarta

Alamat Tinggal : Krapyak Wetan Rt. 06 No. 219 Panggungharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta

Email : meilanputri65@gmail.com

No. HP : 0812 2336 0050

B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
TK	TK Yaditra, Juata Permai, Tarakan	1996 – 1998
SD	SD S Yaditra, Juata Permai, Tarakan	1998 – 2004
SMP	MTS Ali Maksum , Bantul, Yogyakarta	2004 – 2007
SMA	MA Ali Maksum, Bantul, Yogyakarta	2007 – 2010
S1	Prodi Biologi, Fakultas Sains & Teknologi, UIN Sunan Kalijaga	2010 – 2016

