

**LAPORAN
PENELITIAN MULA**



**TINGKAT KEBERHASILAN PENANAMAN POHON MANGROVE
(KASUS: WILAYAH PESISIR PULAU UNTUNG JAWA
KEPULAUAN SERIBU)**

Oleh:

Ir. Adi Winata, M.Si. NIDN 0028076101

Ernik Yuliana, S.Pi., M.T. NIDN 0015067208

**UNIVERSITAS TERBUKA
DESEMBER, 2013**

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Ringkasan	ii
Bab I Pendahuluan	
Latar Belakang	1
Perumusan Masalah	2
Tujuan Khusus	2
Urgensi Penelitian	2
Bab II Tinjauan Pustaka	
Ekosistem Mangrove	3
Konservasi Kawasan Pesisir	10
Kondisi Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang	11
Kerangka Konsep Penelitian	12
Bab III Metode Penelitian	
Rancangan Penelitian	13
Populasi dan Sampel	13
Data dan Instrumentasi	13
Pengumpulan Data	15
Analisis Data	16
Bab IV Hasil dan Pembahasan	15
Daftar Pustaka	25
Lampiran Data hasil penelitian	26
Biodata Ketua dan Anggota Peneliti	36

RINGKASAN

Meningkatnya kebutuhan akan lahan untuk kehidupan manusia, mengakibatkan banyaknya peralihan peruntukan lahan konservasi di kawasan pesisir menjadi permukiman, pelabuhan, pertambakan, dan sarana kehidupan lainnya. Tidak terkecuali ekosistem mangrove di wilayah pesisir Kepulauan Seribu. Tujuan khusus penelitian adalah mengukur tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove dan tingkat pertumbuhan pohon mangrove. Populasi penelitian adalah semua pohon mangrove yang ditanam pada saat Program Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka pada tanggal 28 Oktober 2013. Penentuan sampel pohon mangrove diambil dari beberapa luasan lahan dengan membuat plot-plot survei di 10 lokasi di Pulau Untung Jawa Setiap plot memiliki berukuran 3 x 3 m . Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer yang diperoleh dari survei lapangan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan uraian. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis menggunakan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove mencapai 72%. Hal ini menunjukkan bahwa pohon bakau (*Rhizophora mucronata*) adalah jenis mangrove yang mudah hidup pada *range* habitat yang cukup luas. Habitat di Pulau Untung Jawa sangat menunjang kehidupan pohon mangrove. Secara keseluruhan, tingkat pertumbuhan pohon mangrove menunjukkan hasil yang baik, dari sisi tinggi pohon, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun.

Kata kunci: mangrove, bakau, Untung Jawa, pertumbuhan

BAB. I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meningkatnya kebutuhan akan lahan untuk kehidupan manusia, mengakibatkan banyaknya peralihan peruntukan lahan konservasi di kawasan pesisir menjadi permukiman, pelabuhan, pertambakan, dan sarana kehidupan lainnya. Tidak terkecuali ekosistem mangrove di wilayah pesisir. Menurut Kusumastanto (2006), sejak tahun 1980-an ketika terjadi peledakan bisnis budidaya udang, ribuan hektar kawasan mangrove telah dikonversi menjadi kawasan pertambakan udang. Demikian pula untuk kawasan permukiman, khususnya di daerah perkotaan yang mengalami keterbatasan lahan untuk permukiman. Belum lagi pemanfaatan kayu bakau untuk berbagai keperluan manusia, menyebabkan penebangan pohon bakau tidak dapat dihindarkan. Demikianlah hutan-hutan mangrove menghadapi banyak ancaman dan kerusakan yang dapat membawa kepada kepunahan.

Begitu juga dengan lahan hutan mangrove di Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang, Kepulauan Seribu. Potensi kedua pulau ini sebagai kawasan wisata di wilayah Jakarta menyebabkan perubahan peruntukan ekosistme mangrove, di antaranya untuk tempat wisata dan permukiman. Padahal, salah satu fungsi ekosistem mangrove adalah untuk menahan abrasi pantai. Dengan perubahan peruntukan tersebut, beberapa ekosistem mangrove mengalami kerusakan. Untuk itu, perlu dilakukan upaya penanaman kembali pohon mangrove sebagai satu upaya konservasi kawasan pesisir.

Kegiatan konservasi adalah tanggung jawab bersama antara pemerintah dan masyarakat, sehingga masyarakat harus dilibatkan secara intensif dalam konservasi sumber daya pesisir dan laut.

Universitas Terbuka sebagai institusi pendidikan memberikan kepedulian terhadap kerusakan mangrove di Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang, dengan melakukan penanaman kembali pohon mangrove di kedua pulau tersebut sebanyak 15.000 pohon. Penanaman dilakukan pada tanggal 28 Oktober 2012. Untuk memantau upaya konservasi kawasan pesisir tersebut, pada penelitian tahun ke-1 akan dilakukan pengukuran tingkat pertumbuhan dan tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove untuk memastikan bahwa pohon-pohon tersebut tumbuh dengan baik. Selanjutnya, pada tahun ke-2 akan dilakukan penyusunan model pertumbuhan mangrove beserta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Perumusan Masalah

Ekosistem mangrove di Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang mengalami banyak perubahan peruntukan, sehingga fungsi kawasan tersebut sebagai penahan abrasi pantai sudah banyak berkurang. Universitas Terbuka telah menanam 15.000 pohon mangrove sebagai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Penelitian ini akan mengukur tingkat pertumbuhan pohon mangrove dan menyusun modelnya. Pertanyaan penelitian yang akan dijawab adalah:

1. Bagaimana tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove?
2. Bagaimana tingkat pertumbuhan pohon mangrove?

Tujuan Khusus

Sesuai dengan perumusan permasalahan penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengukur tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove.
2. Mengukur tingkat pertumbuhan pohon mangrove.

Urgensi Penelitian

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai informasi tentang tingkat pertumbuhan mangrove dan tingkat keberhasilan dalam penanamannya. Informasi tersebut berguna bagi beberapa pihak pengambil kebijakan, untuk mengadakan konservasi kawasan pesisir. Di samping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan berupa contoh kasus kepada penulis modul untuk revisi bahan ajar Konservasi Sumber Daya Perairan (LUHT4455), dan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (MMPI5104).

BAB II.

STUDI PUSTAKA

Ekosistem Mangrove

Mangrove atau yang secara umum dikenal sebagai hutan bakau adalah vegetasi yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak pada garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang-surut air laut. Vegetasi ini tumbuh khususnya di tempat-tempat di mana terjadi pelumpuran dan akumulasi bahan organik. Baik pada teluk-teluk yang terlindung dari gempuran ombak, maupun di sekitar muara sungai di mana air melambat dan mengendapkan lumpur yang diangkutnya dari hulu sungai. Oleh sebab itu mangrove juga dikenal sebagai hutan payau atau hutan pasang surut (Nybakken, 1998).

Itulah sifat-sifat dasar ekosistem mangrove: tingkat pelumpuran yang tinggi, kadar oksigen yang rendah, salinitas (kandungan garam) yang tinggi, dan pengaruh daur pasang surut air laut. Sehingga ekosistem ini sangat ekstrim sekaligus sangat dinamis dan termasuk yang paling cepat berubah, terutama di bagian terluarnya. Hanya sedikit jenis tumbuhan yang mampu bertahan hidup di wilayah mangrove, dan jenis-jenis ini kebanyakan bersifat khas hutan bakau karena telah melewati proses adaptasi dan evolusi yang bukan sebentar (Nybakken, 1998).

Luas hutan bakau Indonesia berkisar antara 2,5 hingga 4,5 juta ha, merupakan mangrove yang terluas di dunia. Melebihi Brazil (1,3 juta ha), Nigeria (1,1 juta ha) dan Australia (0,97 juta ha) (Noor *et al.*, 1999). Areal hutan-hutan mangrove yang luas di Indonesia terutama terdapat di seputar Dangkalán Sunda yang relatif tenang dan merupakan tempat bermuara sungai-sungai besar. Yakni di pantai timur Sumatra, dan pantai barat serta selatan Kalimantan. Hutan-hutan bakau di pantai utara Jawa telah banyak yang rusak atau hilang akibat ditebangi penduduk, dijadikan tambak, pemukiman dan lain-lain. Di wilayah Dangkalán Sahul di bagian timur Indonesia, hutan-hutan mangrove yang masih baik terdapat di pantai barat daya Papua, terutama di sekitar Teluk Bintuni. Mangrove di Papua mencapai luas 1,3 juta ha, sekitar sepertiga dari luas hutan bakau Indonesia. (Noor *et al.*, 1999).

Mangrove dikenal sebagai ekosistem yang merekayasa sendiri habitatnya. Mula-mula barangkali sebatang atau beberapa batang propagul, yakni kecambah pohon, bakau yang terapung-apung di laut tersangkut di tepian pantai yang tenang. Mungkin di sebuah teluk yang terlindung, lekuk pantai, atau perairan di belakang

deretan terumbu karang. Di atas substrat lumpur, pasir atau pecahan karang kecil-kecil yang dangkal, calon pohon itu mulai menjulurkan akar-akarnya sehingga menembus dan mencengkeram substrat. Apabila pantai cukup tenang dan bersahabat, propagul bakau dapat segera tumbuh dan membesar (Wikipedia, 2007).

Jenis-jenis bakau perintis seperti bakau betul (*Rhizophora*), api-api (*Avicennia*) dan perepat (*Sonneratia*) memiliki akar yang kebanyakan dangkal saja, namun efektif mencengkeram lumpur. Ditambah lagi dengan adanya jaringan akar tunjang serta akar pena yang bermanfaat ganda. Yakni penopang berdirinya pohon dan sebagai alat bernafas (*pneumatofor*), untuk memperoleh oksigen yang lebih banyak dari udara. Akar-akar ini pada gilirannya meredam gempuran ombak dan memerangkap lebih banyak lagi sedimen serta sampah-sampah laut di antara jalinannya yang ruwet. Semakin lama semakin banyak sedimen yang terperangkap, wilayah berlumpur semakin stabil dan hutan bakau pun tumbuh semakin luas. Namun bagian dalam hutan bakau kini semakin meninggi dan semakin kering, air laut pun semakin jarang menyiraminya. Tidak lagi cocok sebagai tempat hidup jenis-jenis mangrove pionir, bertahun-tahun kemudian bagian dalam hutan bakau ini dikuasai oleh jenis-jenis mangrove pedalaman (Anwar *et al.*, 1984).

Hutan mangrove di Indonesia memiliki keragaman jenis yang tinggi. Tidak kurang dari 202 spesies tumbuhan tercatat hidup di sini, 89 jenisnya berupa pohon. Sementara itu, dari sekitar 60 spesies mangrove sejati yang dikenal dunia, sebanyak 43 spesies didapati di Indonesia (Noor *et al.*, 1999).

Jenis-jenis tetumbuhan hutan bakau bereaksi berbeda terhadap variasi-variasi lingkungan fisik di habitatnya, sehingga memunculkan zona-zona vegetasi tertentu. Beberapa faktor lingkungan fisik tersebut adalah (Noor *et al.*, 1999):

1. *Jenis substrat*

Sebagai wilayah pengendapan, substrat di pesisir bisa sangat berbeda. Yang paling umum adalah hutan bakau tumbuh di atas lumpur tanah liat bercampur dengan bahan organik. Akan tetapi di beberapa tempat, bahan organik ini sedemikian banyak proporsinya; bahkan ada pula hutan bakau yang tumbuh di atas tanah bergambut. Substrat yang lain adalah lumpur dengan kandungan pasir yang tinggi, atau bahkan dominan pecahan karang, di pantai-pantai yang berdekatan dengan terumbu karang.

2. *Terpaan ombak*

Bagian luar atau bagian depan hutan bakau yang berhadapan dengan laut terbuka sering harus mengalami terpaan ombak yang keras dan aliran air yang kuat. Tidak seperti bagian dalamnya yang lebih tenang. Bagian yang agak serupa adalah hutan yang berhadapan langsung dengan aliran air sungai, yakni yang terletak di tepi sungai. Perbedaannya, salinitas di tepi aliran sungai tidak begitu tinggi, terutama di bagian-bagian yang agak jauh dari muara.

3. *Penggenangan oleh air pasang*

Bagian luar hutan bakau juga mengalami genangan air pasang yang paling lama dan paling dalam dibandingkan dengan bagian yang lainnya; bahkan terkadang terus- menerus terendam. Sementara itu, bagian-bagian di pedalaman hutan bakau mungkin hanya terendam air laut sekali dua kali dalam sebulan manakala terjadi pasang tertinggi.

Menghadapi variasi-variasi kondisi lingkungan seperti ini, secara alami terbentuk zonasi vegetasi mangrove; yang biasanya berlapis-lapis mulai dari bagian terluar yang terpapar gelombang laut, hingga ke bagian pedalaman yang relatif kering. Jenis-jenis bakau (*Rhizophora* spp.) biasanya tumbuh di bagian terluar yang kerap digempur ombak. Bakau *Rhizophora apiculata* dan *R. mucronata* tumbuh di atas tanah lumpur. Sedangkan bakau *R. stylosa* dan perepat (*Sonneratia alba*) tumbuh di atas pasir berlumpur. Pada bagian laut yang lebih tenang di zona terluar atau zona pionir ini hidup pohon api-api putih (*Avicennia alba*). Di bagian lebih ke dalam, yang masih tergenang pasang tinggi, biasa ditemui campuran bakau *R. mucronata* dengan jenis-jenis kendeke (*Bruguiera* spp.), kaboa (*Aegiceras corniculata*) dan lain-lain. Sedangkan di dekat tepi sungai, yang lebih tawar airnya, biasa ditemui nipah (*Nypa fruticans*), pidada (*Sonneratia caseolaris*) dan bintaro (*Cerbera* spp.). Pada bagian yang lebih kering di pedalaman hutan didapatkan jenis-jenis nirih (*Xylocarpus* spp.), teruntum (*Lumnitzera racemosa*), dungun (*Heritiera littoralis*) dan kayu buta-buta (*Excoecaria agallocha*). Hutan-hutan bakau menghadapi banyak ancaman dan kerusakan yang bisa membawa kepunahan. Ancaman itu ditimbulkan baik oleh penyebab-penyebab alami maupun oleh manusia. Namun ancaman kegiatan manusialah yang berpengaruh paling besar dan paling menentukan terhadap kelestarian hutan mangrove (Nybakken, 1998).

Sekitar 95% hutan mangrove di Kalimantan ternyata telah dimasukkan ke wilayah konsesi HPH (hak pengusahaan hutan) (Burbridge dan Koesoebiono 1980 dalam MacKinnon *et al.*, 1996). Sementara hanya kurang dari 1% luas yang telah dilindungi dalam kawasan-kawasan konservasi (MacKinnon dan Artha 1981 dalam MacKinnon *et al.*, 1996). Artinya, sebagian besar kawasan mangrove itu dapat saja ditebang sewaktu-waktu untuk kebutuhan produksi.

Berbagai tumbuhan dari hutan mangrove dimanfaatkan orang untuk bermacam-macam keperluan. Kayu bakau berkualitas baik sebagai bahan bangunan dan kayu bakar, beberapa jenisnya digunakan sebagai bahan arang. Kayu bakau juga menghasilkan serat yang baik untuk membuat kertas. Kulit kayunya dimanfaatkan sebagai penghasil zat penyamak. Yang paling berat, kawasan hutan bakau sering kali dibuka orang untuk diubah menjadi wilayah pertambakan, tambak garam, lahan pertanian dan bahkan pemukiman. Hutan-hutan bakau di Lampung dan di utara Jawa adalah buktinya. Di daerah pantai utara Jawa, hutan-hutan bakau yang masih baik tinggal sedikit di beberapa tempat saja. Kebanyakan berada di kawasan konservasi seperti cagar alam atau taman nasional; atau di kawasan hutan negara. Di luar wilayah-wilayah itu, praktis telah habis oleh aktifitas manusia. Dan bukan hanya oleh rakyat miskin. Wilayah rawa bakau yang luas di utara Jakarta, yakni antara Muara Angke dengan Muara Kamal, kini sebagian besar telah dibuka untuk membangun pemukiman mewah dan lapangan golf. Rawa-rawa bakau di sebelah timurnya bahkan telah lama diubah menjadi Taman Impian Jaya Ancol, suatu tempat rekreasi terkenal. Sedangkan mangrove di sekitar Surabaya banyak yang diubah menjadi kawasan industri (Anwar *et al.*, 1984).

Fungsi lain dari pohon mangrove adalah akarnya dapat mengendalikan pencemaran logam berat di kawasan mangrove sehingga dapat mengurangi kadar logam berat di lingkungan sedimen. Hasil penelitian Mulyadi *et al.* (2012), menemukan bahwa rata-rata kandungan tembaga (Cu) dalam akar pohon api-api dapat mengakumulasi logam berat tembaga (Cu). Selain akumulasi, diduga pohon api-api (*Avicennia marina*) memiliki upaya penanggulangan toksik lain di antaranya dengan melemahkan efek racun melalui pengenceran (dilusi), yaitu dengan menyimpan banyak air untuk mengencerkan konsentrasi logam berat dalam jaringan tubuhnya sehingga mengurangi toksisitas logam tersebut. Pengenceran dengan penyimpanan air di dalam jaringan biasanya terjadi pada daun dan diikuti dengan terjadinya penebalan daun (sukulensi). Ekskresi juga merupakan upaya yang mungkin terjadi, yaitu dengan

menyimpan materi toksik logam berat di dalam jaringan yang sudah tua seperti daun yang sudah tua dan kulit batang yang mudah mengelupas, sehingga dapat mengurangi konsentrasi logam berat di dalam tubuhnya.

Konservasi Kawasan Pesisir

Menurut *Glossary of Environment Statistics* (1997), konservasi adalah *the wise use of nature resource* (pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana). Konservasi dapat didefinisikan dalam beberapa batasan, di antaranya adalah konservasi berarti menggunakan sumber daya alam untuk memenuhi keperluan manusia dalam jumlah yang besar dalam waktu yang lama, atau manajemen penggunaan biosfer oleh manusia sehingga dapat memberikan atau memenuhi keuntungan yang besar dan dapat diperbaharui untuk generasi yang akan datang.

Pada penelitian ini, konservasi yang dimaksud adalah dari sudut pandang ekologi, yang menitikberatkan pada alokasi sumber daya alam untuk sekarang dan masa yang akan datang. Di Indonesia, kegiatan konservasi seharusnya dilaksanakan secara bersama oleh pemerintah dan masyarakat, mencakup masyarakat umum, swasta, lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi, serta pihak-pihak lainnya. Strategi konservasi nasional telah dirumuskan ke dalam tiga aspek berikut cara pelaksanaannya. Tiga aspek tersebut adalah sebagai berikut.

1. Perlindungan sistem penyangga kehidupan (PSPK), meliputi penetapan wilayah PSPK, penetapan pola dasar pembinaan program PSPK, pengaturan cara pemanfaatan wilayah PSPK, penertiban penggunaan dan pengelolaan tanah dalam wilayah PSPK, penertiban maksimum pengusahaan di perairan dalam wilayah PSPK.
2. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya, meliputi pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya dan pengawetan jenis tumbuhan dan satwa (in-situ dan eks-situ konservasi).
3. Pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, meliputi pemanfaatan kondisi lingkungan kawasan pelestarian alam dan pemanfaatan jenis tumbuhan dan satwa liar (dalam bentuk: pengkajian, penelitian dan pengembangan, penangkaran, perdagangan, perburuan, peragaan, pertukaran, budidaya).

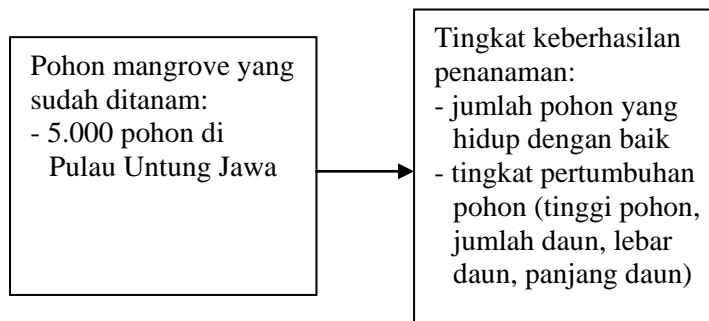
(*Glossary of Environment Statistics*, 1997).

Tujuan umum penanggulangan kerusakan ekosistem laut berbasis masyarakat pesisir adalah memberdayakan mereka agar dapat berperan serta secara aktif dan

terlibat langsung dalam upaya penanggulangan kerusakan lingkungan lokal untuk menjamin dan menjaga kelestarian pemanfaatan sumber daya dan lingkungan, sehingga diharapkan pula dapat menjamin adanya pembangunan yang berkesinambungan di wilayah bersangkutan (Nikijuluw, 2002).

Kerangka Konsep Penelitian

Penanaman pohon mangrove di Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang sudah dilakukan pada tanggal 28 Oktober 2013 oleh Universitas Terbuka dalam rangka program pengabdian kepada masyarakat. Untuk mengukur tingkat pertumbuhan pohon mangrove; tingkat keberhasilan penanaman; dan penyusunan modelnya perlu dilakukan penelitian ini. Keterkaitan antarvariabel yang diukur dalam penelitian selengkapny dijelaskan dalam kerangka konsep penelitian pada Gambar 1.

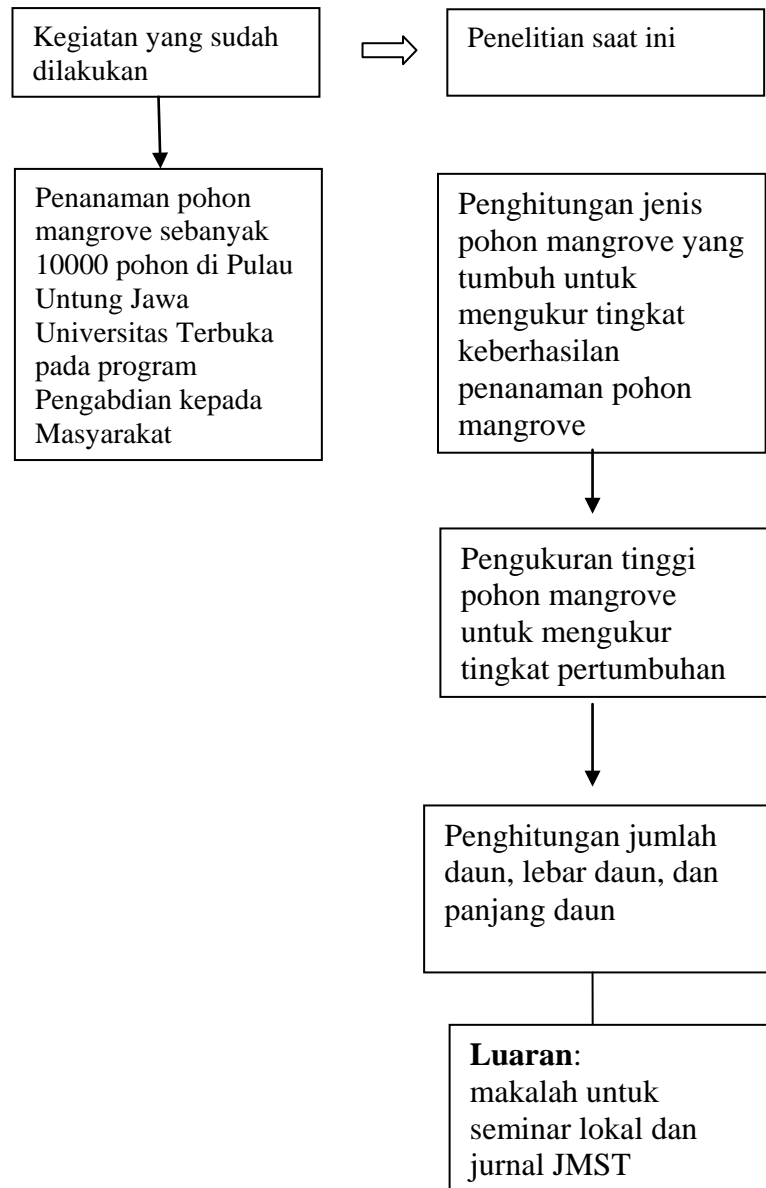


Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian “Tingkat Keberhasilan Penanaman Pohon Mangrove di Wilayah Pesisir Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu”

BAB III. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah *explanatory research design* menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur tingkat keberhasilan penanaman mangrove dan tingkat pertumbuhannya. Lingkup penelitian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Lingkup dan Tahapan Penelitian

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah semua pohon mangrove yang ditanam pada saat Program Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Terbuka pada tanggal 28 Oktober 2012. Penanaman dilakukan di dua lokasi, yaitu Pulau Untung Jawa Kelurahan Untung Jawa dan Pulau Lancang Kelurahan Pari. Jumlah pohon yang ditanam terdiri atas 5.000 pohon di Pulau Untung Jawa dan 10.000 pohon di Pulau Lancang. Jenis pohon mangrove yang sudah ditanam berjenis *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, dan *Rhizophora apiculata*. Di Pulau Lancang, penanaman dilakukan pada tanggal 15 Oktober 2012, dari jenis *Rhizophora apiculata* 8.000 pohon dan *Rhizophora mucronata* 2.000 pohon.

Pada penelitian ini pengukuran pertumbuhan mangrove dilakukan di Pulau Untung Jawa karena keterbatasan waktu dan dana. Penentuan sampel pohon mangrove diambil dari beberapa luasan lahan dengan membuat plot-plot survei di 10 lokasi di Pulau Untung Jawa. Setiap plot memiliki luas 3x3 m.

Data dan Instrumentasi

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer. Data primer berupa tinggi pohon mangrove saat ini, jumlah pohon mangrove yang hidup, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Secara lengkap data dan instrumentasi disajikan pada Tabel 1.

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan metode survei terhadap luasan pesisir yang ditanami mangrove. Sampel ditentukan dengan menentukan plot seluas 0,1 ha berbentuk lingkaran di 10 lokasi. Kemudian dilakukan pengukuran tinggi pohon mangrove, jumlah pohon yang hidup, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun.

Analisis Data

Data primer yang diperoleh dari survei lapangan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan uraian. Selanjutnya, data diolah dan dianalisis secara deskriptif.

Tabel 1. Variabel, Indikator, Definisi Operasional, dan Parameter

Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Parameter
Tingkat pertumbuhan pohon mangrove	Tinggi pohon mangrove	Tingkat pertumbuhan pohon mangrove dihitung dengan cara mengukur tinggi pohon pada saat penelitian dibandingkan dengan tinggi pohon pada saat penanaman.	Statistik deskriptif
Tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove	Jumlah pohon mangrove yang tumbuh	Tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove diukur dengan cara menghitung jumlah pohon mangrove yang tumbuh dibandingkan dengan jumlah pohon yang ditanam.	- 90% - 90-95% - di atas 95% (penentuan tingkat keberhasilan penanaman ditentukan lagi setelah didapatkan data dari lapangan)
Jumlah daun	Jumlah daun yang tumbuh di pohon mangrove	Jumlah daun yang ada pada saat survei lapangan	Statistik deskriptif
Panjang daun	Panjang daun pohon mangrove yang diamati	Panjang daun diukur dari pangkal daun sampai ujung daun	Statistik deskriptif
Lebar daun	Lebar daun pohon mangrove yang diamati	Lebar daun diukur di bagian yang paling lebar pada setiap daun	Statistik deskriptif

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Pulau Untung Jawa memiliki luas 40,10 ha dan berpenduduk 1.888 jiwa. Sebagai pusat pemerintahan Kelurahan Pulau Untung Jawa, di pulau ini telah tersedia kantor lurah dan fasilitas pemerintahan lainnya seperti Puskesmas, Sekolah, dan *homestay*. Untuk mencapai Pulau Untung Jawa tidaklah terlalu sulit, karena dapat melalui dermaga Muara Angke, Tanjung Pasisir, maupun Rawa Saban. Karena jaraknya yang tidak jauh dari Teluk Jakarta, banyak angkutan laut yang singgah ataupun khusus hanya melayani rute ke pulau ini. Selain peruntukan permukiman, Pulau Untung Jawa kini menjelma menjadi kawasan wisata andalan masal di Kepulauan Seribu. Pulau ini juga banyak menyediakan beragam fasilitas wisata. Mulai dari belanja cinderamata, pagelaran hiburan di gedung sasana wisata serba guna, jajanan makanan, dan minuman khas pesisir, hingga panorama pantai maupun cagar hutan bakau yang bisa memanjakan mata wisatawan. Sehingga tidak heran apabila di setiap akhir pekan Pulau Untung Jawa kerap dikunjungi wisatawan dari Jakarta, Tangerang, dan daerah lainnya (<http://www.jakarta.go.id/jakv1/encyclopedia/detail/3763>).

Pulau Untung Jawa terletak di wilayah administrasi Kelurahan Untung Jawa, Kecamatan Pulau Seribu Selatan, Kabupaten Administrasi Kepulauan seribu. Untuk menuju lokasi ini dapat ditempuh dalam waktu kurang lebih 1 (satu) jam dengan menggunakan perahu kayu atau 30 menit dengan menggunakan *speed boat* dari Muara Angke. Kegiatan penanaman di Pulau Untung Jawa bekerjasama dengan LDK (Lembaga Desa Konservasi) yang dipimpin oleh Bapak Muhammad Buang. Bibit mangrove yang ditanam di Pulau Untung Jawa berjumlah 5000 bibit, yang terdiri dari 2 (dua) jenis mangrove yaitu *Rizhopora mucronata* sebanyak 3000 bibit dan *Rhizopora stylosa* sebanyak 2000 bibit. Kegiatan penanaman dimulai pada tanggal 15 Oktober 2012 bersamaan dengan penanaman di Pulau Lancang (Yayasan Kanopi, 2012). Lokasi penanaman pohon mangrove dapat dilihat pada Gambar 3, dan sejumlah bibit mangrove yang ditanam di Pulau Untung Jawa dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Lokasi penanaman mangrove di Pulau Untung Jawa, Kepulauan Seribu, Jakarta (Sumber: Yayasan Kanopi Indonesia, 2012)



Gambar 4. Bibit mangrove (*Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa* dan *Rhizophora apiculata*). Sumber: Yayasan Kanopi Indonesia, 2012.

Tingkat Keberhasilan Penanaman Pohon Mangrove

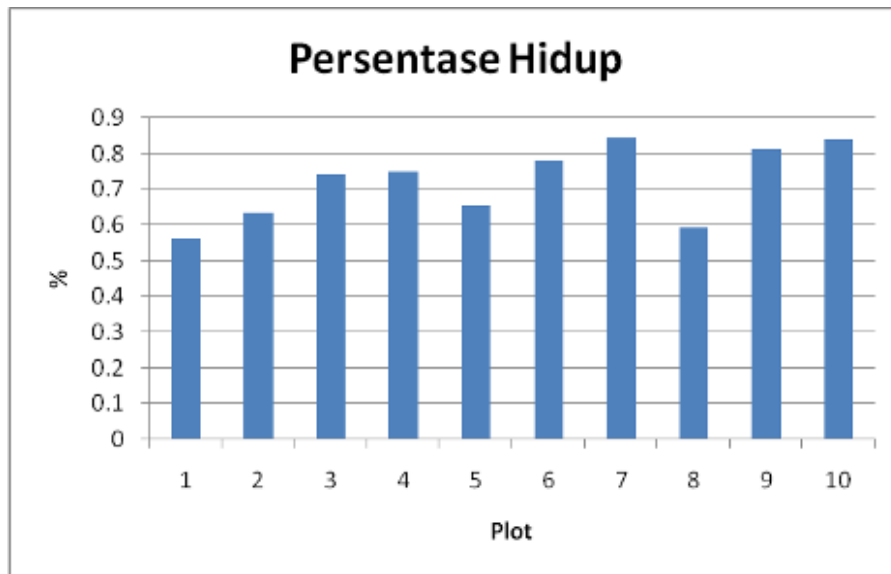
Tingkat pertumbuhan pohon mangrove pada penelitian ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu: jumlah pohon yang hidup, tinggi pohon, jumlah daun, panjang daun, dan lebar pohon. Hasil pengambilan data di 10 plot berupa rata-rata dari setiap indikator disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan (Tabel 2) menunjukkan bahwa persentase pohon yang hidup rata-rata di semua plot adalah 0,72. Persentase ini cukup baik karena persentase mendekati 75%. Hal ini menunjukkan bahwa pohon bakau (*Rhizophora mucronata*) adalah jenis mangrove yang mudah hidup pada *range* habitat yang cukup luas. Wikipedia (2007) menjelaskan bahwa apabila pantai cukup tenang dan bersahabat, propagul bakau dapat segera tumbuh dan membesar, sehingga mangrove dikenal sebagai ekosistem yang merekayasa sendiri habitatnya. Selengkapnya, persentase hidup pohon bakau pada setiap plot dapat dilihat pada Gambar 5.

Pohon bakau (*Rhizophora mucronata*) dikenal sebagai tumbuhan mangrove yang mampu beradaptasi dengan baik terhadap sifa-sifat dasar ekosistem mangrove. Nybakken (1998) menjelaskan bahwa sifat-sifat dasar ekosistem mangrove meliputi tingkat pelumpuran yang tinggi, kadar oksigen yang rendah, salinitas (kandungan garam) yang tinggi, dan pengaruh daur pasang surut air laut. Sehingga ekosistem ini sangat ekstrim sekaligus sangat dinamis dan termasuk yang paling cepat berubah, terutama di bagian terluarnya.

Tabel 2. Tingkat Pertumbuhan Pohon Mangrove setelah Satu Tahun Penanaman

Variabel	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4	Blok 5	Blok 6	Blok 7	Blok 8	Blok 9	Blok 10	Rataan
Jumlah batang pohon yang hidup/ jumlah pohon yang ditanam	18/32 = 0,56	21/33 = 0,64	26/35 = 0,74	24/32 = 0,75	23/35 = 0,66	25/32 = 0,78	27/32 = 0,84	19/32 = 0,59	26/32 = 0,81	32/38 = 0,84	0,72
Tinggi pohon	85,39±5,21 Md= 83 Min 34 Max 114	91,14± 4,82 Md= 93 Min 35 Max 124	88,85± 17,83 Md= 86 Min 51 Max 119	79,42± 4,75 Md= 73,5 Min 42 Max 126	83,87± 3,78 Md= 86 Min 56 Max 119	85,84± 4,00 Md= 84 Min 42 Max 115	82,67± 3,59 Md= 88 Min 49 Max 110	94,00± 3,87 Md= 95 Min 50 Max 120	70,31± 1,03 Md= 78,5 Min 45 Max 100	85,63± 4,29 Md= 95 Min 8 Max 117	84,71
Jumlah daun	8,94±1,15 Md= 7,5 Min 3 Max 19	11,10± 1,42 Md= 9 Min 2 Max 27	12,23±8,23 Md = 9,5 Min 3 Max 36	13,00±1,54 Md = 11,5 Min 3 Max 33	12,74±1,15 Md = 11 Min 6 Max 25	8,72±1,08 Md = 8 Min 2 Max 24	8,19±0,97 Md = 8 Min 2 Max 24	7,68±0,88 Md = 6 Min 4 Max 19	5,85±0,88 Md = 4 Min 2 Max 24	8,38±0,92 Md = 6 Min 3 Max 24	9,68
Lebar daun	3,24±0,19 Md= 3 Min 1,5 Max 5	3,50± 0,21 Md= 3 Min 1,5 Max 6	4,90±1,84 Md = 5 Min 2 Max 8	4,03±0,30 Md = 4 Min 2,5 Max 8	4,87±0,37 Md = 4 Min 2 Max 8	4,54±0,33 Md = 4 Min 2,5 Max 8	4,31±0,29 Md = 4 Min 2 Max 7	4,94±0,37 Md = 5 Min 3 Max 8	3,70±0,30 Md = 4 Min 2 Max 8	4,64±0,32 Md = 4 Min 2,5 Max 8	4,27
Panjang daun	6,53±0,38 Md = 6 Min 3 Max 9	7,05± 0,34 Md= 7 Min 3 Max 10	10,23±0,70 Md = 9 Min 5 Max 18	8,97±0,51 Md = 8 Min 6 Max 15	11,00±0,89 Md = 10 Min 5 Max 19	10,52±0,80 Md = 10,5 Min 5 Max 19	9,87±0,66 Md = 10 Min 5 Max 17	11,38±0,86 Md = 10 Min 5 Max 17	8,20±0,66 Md = 8 Min 4 Max 17	10,24±0,66 Md = 9 Min 5 Max 18	9,40



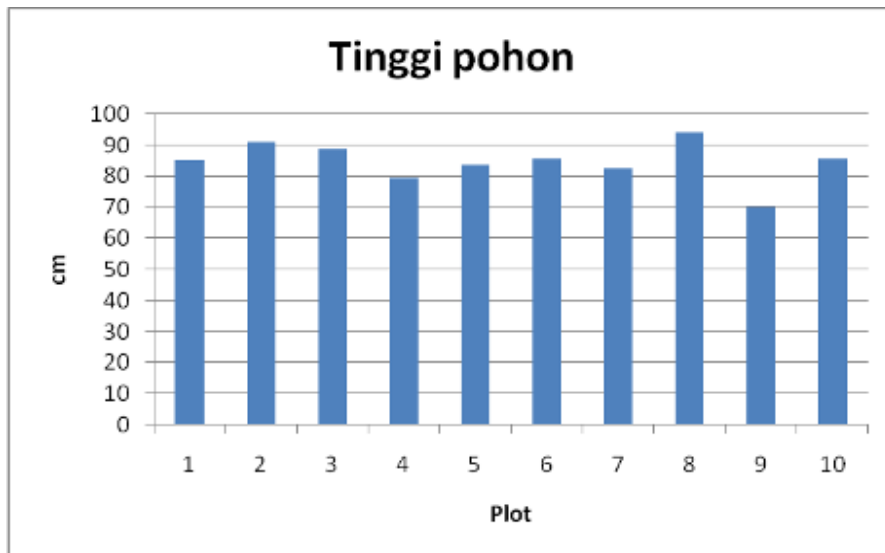
Gambar 5. Persentase Hidup Pohon Bakau di Setiap Plot Penelitian

Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa persentase hidup pohon bakau yang paling bagus adalah pada plot 7 dan 10, yaitu 84%, sedangkan persentase hidup yang paling rendah adalah pada plot 1 yaitu 56%. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah (Noor *et al.*, 1999): jenis substrat, terpaan ombak, penggenangan oleh air pasang. Vegetasi mangrove biasanya lebih menyukai tanah berlumpur yang kaya bahan organik. Jika nutrisi bahan organik tersedia dalam jumlah cukup, maka pertumbuhan vegetasi mangrove akan mencapai hasil yang optimum. Pada plot 7 dan 10, diduga ketersediaan bahan organik tinggi dan terpaan ombak kecil, sehingga persentase hidup pohon bakaunya paling tinggi. Akan tetapi, pada penelitian ini tidak dapat dipastikan faktor yang mempengaruhi tingkat pertumbuhan bakau karena tidak dilakukan pengukuran faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan bakau.

Tingkat Pertumbuhan Pohon Mangrove

Tinggi Pohon

Tinggi pohon bakau pada saat penanaman berkisar 60-80 cm. Jika diambil nilai tengahnya, maka tinggi pohon bakau pada saat penanaman adalah 70 cm. Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa tinggi pohon dari semua plot adalah 84,71 cm. Berarti pohon mangrove selama 1 tahun penanaman memberikan pertambahan tinggi rata-rata adalah 14,71 cm. Tingkat pertumbuhan pohon pada setiap plot dapat dilihat pada Gambar 6.

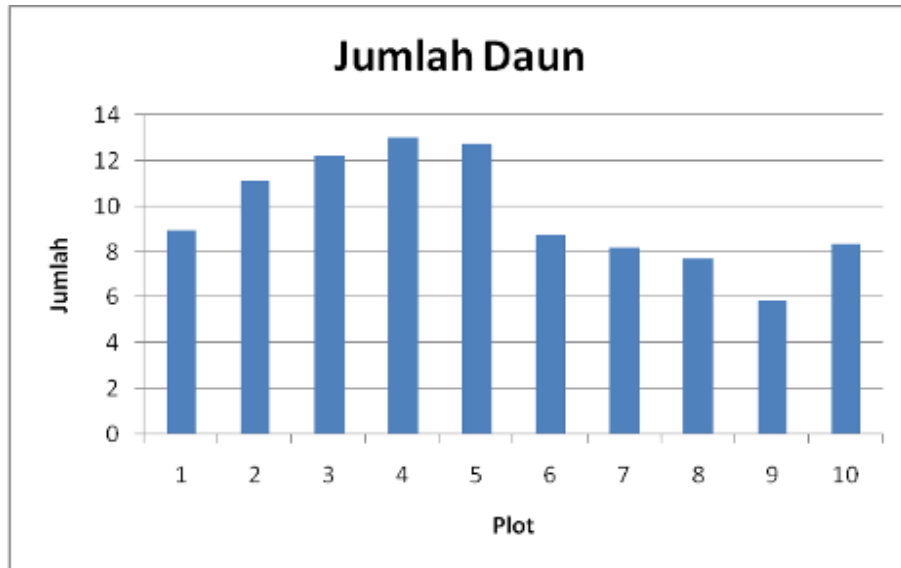


Gambar 6. Rata-rata Tinggi Pohon Bakau pada Setiap Plot Penelitian

Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa tinggi pohon rata-rata yang paling bagus adalah pada plot 8 (94 cm), meskipun persentase hidupnya 59%. Diduga, karena persentase hidupnya relatif rendah, maka nutrisi yang tersedia di substrat dimanfaatkan oleh sedikit pohon dan hal tersebut memberi pertambahan tinggi yang paling bagus. Tinggi pohon rata-rata yang paling rendah adalah pada plot 9 (70,31 cm) dengan persentase hidup 81%. Hal ini berarti pohon pada plot 9 rata-rata memberikan pertambahan tinggi 0,31 cm selama 1 tahun.

Jumlah Daun

Indikator kedua yang diukur untuk menganalisis tingkat pertumbuhan mangrove adalah jumlah daun. Pohon bakau adalah tanaman yang memfotosintesis cahaya matahari menjadi makanan, sehingga jumlah daun menentukan produktivitas bakau dalam menghasilkan makanan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan penghitungan jumlah daun. Rata-rata total jumlah daun di lokasi penelitian adalah $9,68 \cong 10$, sedangkan rata-rata jumlah daun pada setiap plot penelitian disajikan pada Gambar 7.



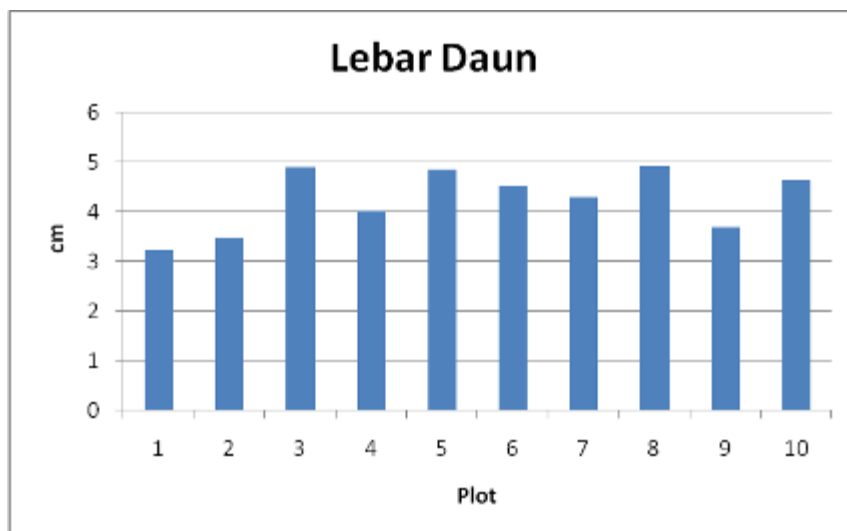
Gambar 7. Rata-rata Jumlah Daun Pohon Bakau di Setiap Plot Penelitian

Pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun yang paling baik adalah adalah pada plot 4 (13 buah). Plot-plot yang lain mempunyai jumlah daun < 13 buah.

Lebar Daun

Lebar daun adalah indikator ketiga yang diukur untuk menganalisis tingkat pertumbuhan mangrove. Kesuburan pohon bakau yang tumbuh dapat dilihat dari lebar daunnya. Semakin lebar daun, tingkat pertumbuhan pohonnya semakin tinggi. Nybakken (1998) menjelaskan bahwa vegetasi mangrove akan tumbuh subur pada area yang terjadi pelumpuran dan akumulasi bahan organik. Baik pada teluk-teluk yang terlindung dari gempuran ombak, maupun di sekitar muara sungai di mana air melambat dan mengendapkan lumpur yang diangkutnya dari hulu sungai. Oleh sebab itu mangrove juga dikenal sebagai hutan payau atau hutan pasang surut.

Total rata-rata lebar daun di lokasi penelitian adalah 4,27 cm, sedangkan rata-rata lebar daun di setiap plot dapat dilihat pada Gambar 8.

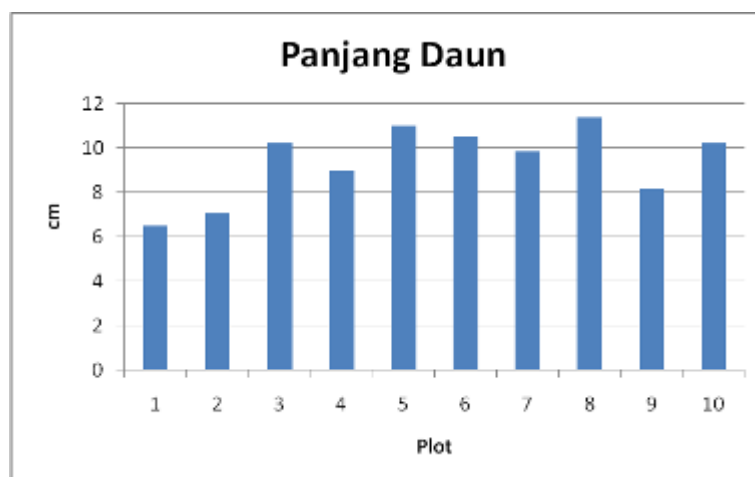


Gambar 8. Rata-rata Lebar Daun di Setiap Plot

Pada Gambar 8 dapat dilihat bahwa rata-rata lebar daun yang paling baik adalah di plot 8 (4,94 cm). Dari sisi jumlah daun, di plot 8 termasuk ang relatif rendah, tetapi lebar daunnya paling tinggi di antara semua plot. Diduga karena jumlah daunnya sedikit, maka kesuburan daunnya paling baik.

Panjang Daun

Panjang daun adalah indikator keempat yang diukur untuk menganalisis tingkat pertumbuhan mangrove. Seperti halnya lebar daun, panjang daun juga ikut menentukan kesuburan pohon bakau. Semakin panjang daun, tingkat pertumbuhan pohonnya semakin tinggi. Total rata-rata panjang daun di semua plot adalah 9,40 cm, sedangkan rata-rata panjang daun di setiap plot disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Rata-rata Panjang Daun di Setiap Plot

Pada Gambar 9 dapat dilihat bahwa rata-rata panjang daun yang paling baik adalah pada plot 8 (11,38 cm). Dapat dilihat pada Gambar 8, bahwa lebar daun yang paling baik adalah pada plot 4, ternyata pohon bakau di plot 4 tidak otomatis mempunyai panjang daun yang paling baik. Panjang daun di plot tergolong yang rendah, padahal lebar daunnya yang paling baik. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran daun di plot pengambilan sampel mempunyai proporsi yang hampir sama.

Secara keseluruhan, tingkat pertumbuhan pohon mangrove menunjukkan hasil yang baik, dari sisi tinggi pohon, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Diharapkan pohon mangrove yang ditanam di Pulau Untung Jawa dapat mengembalikan ekosistem mangrove yang rusak akibat aktivitas manusia. Selain itu, faktor alam juga ikut berperan dalam kerusakan ekosistem mangrove, seperti terjadinya gelombang pasang yang sangat besar seperti tsunami. Kerusakan karena faktor alam ini bersifat dramatis dan tidak dapat dicegah oleh manusia. Kerusakan oleh kegiatan manusia, seperti pemanfaatan mangrove oleh berbagai sektor yang tidak terkendali, pembukaan lahan untuk pertambangan yang tidak memperhatikan keseimbangan lingkungan, penggalian pasir laut, dan pengambilan kayu yang berlebihan. Kerusakan akibat manusia sebenarnya dapat dicegah, namun dibutuhkan paradigma baru yang lebih kuat dan diperlukan berbagai sektor yang terlibat dalam pengelolaan. Kelestarian mangrove tidak hanya menjadi tanggung jawab pihak-pihak tertentu saja, namun menjadi tanggung semua pihak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tingkat keberhasilan penanaman pohon mangrove mencapai 72%. Persentase ini cukup baik karena persentase mendekati 75%. Hal ini menunjukkan bahwa pohon bakau (*Rhizophora mucronata*) adalah jenis mangrove yang mudah hidup pada *range* habitat yang cukup luas. Habitat di Pulau Untung Jawa sangat menunjang kehidupan pohon mangrove.

Secara keseluruhan, tingkat pertumbuhan pohon mangrove menunjukkan hasil yang baik, dari sisi tinggi pohon, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun. Tinggi pohon bakau pada saat penanaman berkisar 60-80 cm. Jika diambil nilai tengahnya, maka tinggi pohon bakau pada saat penanaman adalah 70 cm. Saat ini, rata-rata tinggi pohon dari semua plot adalah 84,71 cm. Berarti pohon mangrove selama 1 tahun penanaman memberikan pertambahan tinggi rata-rata adalah 14,71 cm. Rata-rata total jumlah daun di lokasi penelitian adalah $9,68 \cong 10$. Total rata-rata lebar daun di lokasi penelitian adalah 4,27 cm. Total rata-rata panjang daun di semua plot adalah 9,40 cm.

Saran

Saran untuk penelitian ke depan adalah analisis faktor-faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan pohon mangrove dan tingkat keberhasilan penanamannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, J., S.J. Damanik, N. Hisyam, dan A.J. Whitten. (1984). *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Glossary of Environment Statistics (1997). *Caring for the earth: A strategy for sustainable living*. Glossary of Environment Statistics, Studies in Methods, Series F, No. 67, United Nations, New York, 1997.
<http://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2941>. Diakses 1 Februari 2009.
- Kusumastanto, T., Adrianto, L., Damar, A. (2006). *Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut*. Buku Materi Pokok Program Magister Manajemen Perikanan. Jakarta: Universitas Terbuka.
- MacKinnon, K., G. Hatta, H. Halim and A. Mangalik. (1996). *The Ecology of Kalimantan*. Hong Kong: Periplus.
- Mulyadi E, Laksmono R, Aprianti D. (2012). Fungsi mangrove sebagai pengendali pencemar logam berat. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan 1* (Edisi Khusus): 33-40.
- Nikijuluw, V.P.H. (2002). *Rezim Pengelolaan Sumber Daya Perikanan*. Jakarta: Kerja Sama Pusat Pemberdayaan dan Pembangunan Regional (P3R) dengan PT Pustaka Cidesindo.
- Noor, Y.R., M. Khazali, dan I.N.N. Suryadiputra. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor: PKA/WI-IP.
- Nybakken, J.W. (1988). *Biologi Laut: suatu pendekatan ekologis*. Alih bahasa H. Muh. Eidman dkk. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- Primack, R.B., Supriatna, J., Indrawan, M., Kramadibrata, P. (1998). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Pulau Untung Jawa. <http://www.jakarta.go.id/jakv1/encyclopedia/detail/3763>. Diakses 11 Februari 2013.
- Wikipedia Indonesia, *Hutan bakau*. http://id.wikipedia.org/wiki/hutan_bakau.htm
Diakses tgl. 12/06/2007.

Lampiran 2.**BIODATA KETUA PENELITI****A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Adi Winata, M.Si.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19610728 198602 1 002
5	NIDN	0028076101
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Sumedang, 28-7-1961
7	E-mail	adit@ut.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	081284380388
9	Alamat Kantor	Jl. Cabe Raya Pondok Cabe Pamulang Tangerang Selatan
10	Nomor Telepon/Faks	021-7490941/ ext 1814 / 021-7434691
11	Lulusan yang telah dihasilkan	--
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Konservasi Sumber Daya Alam dan Buatan 2. Pengetahuan Dasar Ilmu Lingkungan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	UI	--
Bidang Ilmu	Manajemen Hutan	Ilmu Lingkungan	--
Tahun Masuk-Lulus	1980-1985	1988-1993	--
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Perencanaan Tata Guna Lahan DAS Bengawan Solo	Analisis Studi Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Ciliwung Hulu	--
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Soedari S., M.Sc.	Prof. Dr. Herman Haeruman, M.Sc.	--

A. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber *)	Jumlah (Juta Rp)
1	2012	Tingkat Penerapan Strategi Konservasi Sumber Daya Laut Berbasis Nelayan Tradisional (Kasus di Kelurahan Palabuhanratu, Kecamatan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi).	UT	30
2	2011	Penilaian Potensi Tegakan Sebagai Indikator Tingkat keberhasilan Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Perhutani (Kasus di Kesatuan Pemangku Hutan Sukabumi).	UT	30
3	2010	Tingkat Partisipasi Anggota dalam Kelompok Masyarakat Pengawas Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (Kasus di Kabupaten Sukabumi)	UT	20
4	2009	Peranan Masyarakat Pesisir dalam Penerapan	UT	20

		Strategi Konservasi Laut (Kasus di Kelurahan Palabuhanratu Kecamatan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi).		
--	--	---	--	--

B. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber *)	Jumlah (Juta Rp)
1	2012	Penanaman pohon mangrove di Pulau Untung Jawa dan Pulau Lancang kep. Seribu	UT	-

C. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Pengaruh Karakteristik dan Persepsi terhadap Tingkat Partisipasi Anggota dalam Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Sumber Daya Kelautan dan Perikanan	Bumi Lestari, Jurnal Lingkungan Hidup	Volume 12 (2) Agustus 2012, 251-259 (Terakreditasi B Dikti No. 64a/DIKTI/Kep./2010)
2	Tingkat Partisipasi Petani Hutan dalam Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Perhutani	MIMBAR, Jurnal Sosial dan Pembangunan	Vol. 28 (1) 2012, 65-76 (Terakreditasi B Dikti No. 64a/DIKTI/Kep./2010).
3	Peran masyarakat pesisir dalam penerapan strategi konservasi sumber daya laut (Kasus di Kelurahan Palabuhanratu, Kecamatan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi)	Jurnal Matematika, Sains, & Teknologi	Volume 11 (2) 2010, 122-132.
4	Persepsi Masiswa terhadap Tutorial Online Mata Kuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut (Kasus Program Magister Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka	Jurnal Terbuka dan Jarak Jauh	Volume 10 No. 2 September 2009, 118-128.

D. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) dalam 5 Tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional FMIPA-UT 2012	Penilaian Potensi Tegakan sebagai Indikator Keberhasilan Program PHBM Perhutani	10 September 2012 di UT Pondok Cabe
2	Seminar Hasil Penelitian UT 2012	Tingkat Penerapan Konservasi Sumber Daya Ikan Berbasis Nelayan Tradisional	29-30 November 2012 di UT Pondok Cabe
3	Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka 2011	Keragaan Kelompok Masyarakat Pengawas Kabupaten Sukabumi	11 Juli 2011 di UT Pondok Cabe
4	Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka 2011	Tingkat Partisipasi Masyarakat Desa Sekitar Hutan dalam Program PHBM	11 Juli 2011 di UT Pondok Cabe
5	Seminar Hasil Penelitian	Tingkat Partisipasi Anggota dalam	21-22 Desember

	“Meningkatkan Budaya Akademik melalui Peningkatan Kompetensi Penelitian 2010	Kelompok Masyarakat Pengawas (Kasus di Kabupaten Sukabumi)	2010 di UT Pondok Cabe
6	Asian Association of Open University Annual Conference in Vietnam on “Open Distance Learning Towards Building Sustainable Global Learning Communities”	Students’ Participation Level in An Online Tutorial Program (Study on Magister of Fisheries Management Program, Universitas Terbuka, Indonesia	October 26-28 th 2010 di Vietnam
7	Seminar Nasional BSS 7 Universitas Brawijaya Malang	Peranan Masyarakat Pesisir dalam Penerapan Strategi Konservasi Laut (Kasus di Kelurahan Pelabuhanratu Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi)	20 Februari 2010 di Malang

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian dosen pemula.

Tangerang, 10 Maret 2013
Pengusul,



Ir. Adi Winata, M.Si.

BIODATA ANGGOTA PENELITI

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ernik Yuliana, S.Pi., M.T.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19720715 200501 2 012
5	NIDN	0015067208
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Lumajang, 15 Juli 1972
7	E-mail	ernik@ut.ac.id
8	Nomor Telepon/HP	081219721445
9	Alamat Kantor	Jl. Cabe Raya Pondok Cabe Pamulang Tangerang Selatan
10	Nomor Telepon/Faks	021-7490941/ ext 1814 / 021-7434691
11	Lulusan yang telah dihasilkan	--
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Konservasi Sumber Daya Perairan 2. Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut 3. Legalitas Hukum Kelautan dan Perikanan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	ITB	IPB
Bidang Ilmu	Pengolahan Hasil Perikanan	Teknik Lingkungan	Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut
Tahun Masuk-Lulus	1990 -1995	1996 -1999	2013 - ... (<i>in process</i>)
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Pemberian Bakteri Asam Laktat dari Asinan Sawi Asin pada Pembuatan Bekasam Ikan Sepat Rawa	Perolehan Kembali Asam Asetat dari Limbah Cair Parasetamol dengan Ekstraksi Cair-cair dan Destilasi	--
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Nurjanah, M.S. Ir. Rudy R. Nitibaskara, M.Sc.	Dr. Ir. Enri Damanhuri, M.Sc.	--

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber *)	Jumlah (Juta Rp)
1	2012	Upaya Meningkatkan Kualitas Buku Materi Pokok "Manajemen Pelatihan" untuk Membangun Kemandirian Mahasiswa dalam Proses Belajar.	UT	30
2	2012	Tingkat Penerapan Strategi Konservasi Sumber Daya Laut Berbasis Nelayan Tradisional (Kasus di Kelurahan Palabuhanratu, Kecamatan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi).	UT	30
3	2011	Penilaian Potensi Tegakan Sebagai Indikator Tingkat keberhasilan Program Pengelolaan Hutan	UT	30

		Bersama Masyarakat Perhutani (Kasus di Kesatuan Pemangku Hutan Sukabumi).		
4	2011	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Intensitas Mahasiswa dalam Mengakses Tutorial Online (Kasus: Mahasiswa Program Studi Agribisnis FMIPA-UT).	UT	20
5	2010	Tingkat Partisipasi Anggota dalam Kelompok Masyarakat Pengawas Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (Kasus di Kabupaten Sukabumi)	UT	20
6	2010	Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Keakuratan Data Peserta Ujian Mahasiswa Nonpendas (Kasus di UPBJJ-UT Jakarta dan Mataram).	UT	20
7	2009	Pemodelan Pengendalian Penggunaan Bahan Kimia Berbahaya dalam Pengolahan Ikan Asin (Kasus di Muara Angke dan Cilincing, Jakarta)	UT	30
8	2009	Peranan Masyarakat Pesisir dalam Penerapan Strategi Konservasi Laut (Kasus di Kelurahan Pelabuhanratu Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi).	UT	20

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber *)	Jumlah (Juta Rp)
1	2012	Penyuluhan Kewirausahaan untuk Ibu-ibu PKK dan Pedagang Kecil" di Desa Susukan, Kecamatan Tirtayasa, Kab. Serang, Banten pd September 2012	UT	-
2	2011	Penghijauan di Kota Tangerang Selatan	UT	-

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Th
1	Pengaruh Karakteristik dan Persepsi terhadap Tingkat Partisipasi Anggota dalam Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) Sumber Daya Kelautan dan Perikanan	Bumi Lestari, Jurnal Lingkungan Hidup	Volume 12 (2) Agustus 2012, 251-259 (Terakreditasi B Dikti No. 64a/DIKTI/Kep./2010)
2	Penilaian Tingkat Keterbacaan Modul Melalui Evaluasi Formatif	Jurnal Pendidikan Terbuka Jarak Jauh	Volume 13 No. 2 September 2012, 113-124
3	Tingkat Partisipasi Petani Hutan dalam Program Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) Perhutani	MIMBAR, Jurnal Sosial dan Pembangunan	Vol. 28 (1) 2012, 65-76 (Terakreditasi B Dikti No. 64a/DIKTI/Kep./2010).
4	Sikap Pengolah dalam Menentukan Produk	Jurnal Pengolahan	Volume XV (1)

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Th
	Ikan Asin	Hasil Perikanan Indonesia	2012, 1-8.
5	Tingkat penggunaan bahan kimia berbahaya pada pengolahan ikan asin: Kasus di Muara Angke dan Cilincing, Jakarta	Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia	Volume XIV (1) 2011, 14-21.
6	Pendekatan partisipatif dalam pemecahan permasalahan aspek produksi dan pemasaran abon ikan (Kasus pada Kelompok Usaha Bersama Tenggeri, Kabupaten Sukabumi)	Jurnal Organisasi dan Manajemen	Volume 6 (2) 2010, 132-145.
7	Peran masyarakat pesisir dalam penerapan strategi konservasi sumber daya laut (Kasus di Kelurahan Palabuhanratu, Kecamatan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi)	Jurnal Matematika, Sains, & Teknologi	Volume 11 (2) 2010, 122-132.
8	The Use of Information and Communication Technology in Universitas Terbuka Learning: Alumni and Stakeholder Perception	Asian Association of Open University Journal	Volume 5 September 2011, 89-102
9	Persepsi Mahasiswa terhadap Tutorial Online Mata Kuliah Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Laut (Kasus Program Magister Manajemen Perikanan, Universitas Terbuka)	Jurnal Terbuka dan Jarak Jauh	Volume 10 No. 2 September 2009, 118-128.
10	Hubungan Faktor Internal Pengolah dengan Persepsinya terhadap Kitosan sebagai Pengawet Alami Ikan Asin	Jurnal Kelautan Nasional	Volume 2 Edisi Khusus Januari 2009, 9-17. (Terakreditasi B LIPI)

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Burapha University International Conference	Fish Resources Conservation by Traditional Fishermen in Indonesia	3-5 Juli 2013 di Pattaya, Thailand
2	The 27 th Asian Association of Open Universities Annual Conferenc	Improving The Quality of Printed Learning Materials Through Formative Evaluation	1-3 Oktober 2013 di Islamabad, Pakistan
3	Seminar Nasional FMIPA-UT 2012	Penilaian Potensi Tegakan sebagai Indikator Keberhasilan Program PHBM Perhutani	10 September 2012 di UT Pondok Cabe
4	Seminar Hasil Penelitian UT 2012	Perilaku Mahasiswa UT Memanfaatkan ICT dalam Proses Pembelajaran	29-30 November 2012 di UT Pondok Cabe
5	Seminar Hasil Penelitian UT 2012	Tingkat Penerapan Konservasi Sumber Daya Ikan Berbasis Nelayan Tradisional	29-30 November 2012 di UT Pondok Cabe
6	Seminar Hasil Penelitian UT 2012	Upaya Meningkatkan Kualitas Buku Materi Pokok "Manajemen Pelatihan" untuk Membangun Kemandirian Mahasiswa dalam	29-30 November 2012 di UT Pondok Cabe

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
		Proses Belajar	

--	--	--	--	--

7	Konferensi Nasional VIII Pengelolaan Sumber Daya Pesisir, Laut, dan Pulau-pulau Kecil 2012	Sikap Nelayan Tradisional dalam Pelestarian Sumber Daya Laut	22-24 Oktober 2012 di Mataram, Nusa Tenggara Barat
8	Seminar Nasional dan Pertemuan Ilmiah Tahunan ke-3 Masyarakat Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia 2011	Sikap Pengolah dalam Menentukan Produk Ikan Asin (Kasus di Muara Angke dan Cilincing, Jakarta)	6-7 Oktober 2011 di IPB
9	Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka 2011	Keragaan Kelompok Masyarakat Pengawas Kabupaten Sukabumi	11 Juli 2011 di UT Pondok Cabe
10	Seminar Nasional FMIPA Universitas Terbuka 2011	Tingkat Partisipasi Masyarakat Desa Sekitar Hutan dalam Program PHBM	11 Juli 2011 di UT Pondok Cabe
11	Seminar Hasil Penelitian “Meningkatkan Budaya Akademik melalui Peningkatan Kompetensi Penelitian 2010	Tingkat Partisipasi Anggota dalam Kelompok Masyarakat Pengawas (Kasus di Kabupaten Sukabumi)	21-22 Desember 2010 di UT Pondok Cabe
12	Seminar Nasional FMIPA 2010 “Perspektif STS (Science, Technology, and Society) dalam Aktualisasi Pembangunan Berkelanjutan”	Persepsi Pengolah terhadap Bahan Kimia Berbahaya dalam Pengolahan Ikan Asin, Tingkat Pengawasan Pemerintah, dan Tingkat Pengetahuan Konsumen Ikan Asin	3-4 November 2010 di UT Pondok Cabe
13	Asian Association of Open University Annual Conference in Vietnam on “Open Distance Learning Towards Building Sustainable Global Learning Communities”	Students’ Participation Level in An Online Tutorial Program (Study on Magister of Fisheries Management Program, Universitas Terbuka, Indonesia	October 26-28 th 2010 di Vietnam
14	Seminar Nasional BSS 7 Universitas Brawijaya Malang	Pemodelan Pengendalian Penggunaan Bahan Kimia Berbahaya dalam Pengolahan Ikan Asin (Kasus di Muara Angke dan Cilincing, Jakarta)	20 Februari 2010 di Malang
15	Seminar Nasional BSS 7 Universitas Brawijaya Malang	Peranan Masyarakat Pesisir dalam Penerapan Strategi Konservasi Laut (Kasus di Kelurahan Pelabuhanratu Kecamatan Pelabuhanratu Kabupaten Sukabumi)	20 Februari 2010 di Malang

--	--	--	--	--

Tangerang Selatan, 30-11-2013



Ernik Yuliana, S.Pi., M.T.