



Laporan Struktur dan Komposisi Jenis Mangrove Ekspedisi Mangrove Papua Barat

Kaimana | Fakfak | Bintuni | Sorong Selatan | Raja Ampat
02-16 Desember 2019



Laporan Struktur dan Komposisi Jenis Mangrove

Ekspedisi Mangrove Papua Barat

Kaimana | Fakfak | Bintuni | Sorong Selatan | Raja Ampat
02-16 Desember 2019

Disusun oleh:

Prof. Dr. Charlie D. Heatubun, S.Hut., M.Si.¹, Jimmy F. Wanma, S.Hut., M.Sc²,
Dr. Onasius P. Matani, S.Hut., M.Sc¹, Ezrom Batorinding, S.Hut., M.Sc¹,
Alfredo O. Wanma, S.Hut., M.Si².

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua barat
2. Universitas Negri Papua



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur patut kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan kasih dan karunia-Nya sehingga pada kesempatan ini Tim Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BALITBANGDA) Provinsi Papua Barat dapat menyelesaikan Laporan Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019 yang merupakan hasil kerjasama penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat dengan Yayasan Econusa, Fakultas Kehutanan Universitas Papua dan World Resources Indonesia (WRI) tahun 2019.

Ekspedisi Mangrove di pesisir pantai selatan Papua Barat yang meliputi kampung Kambala Kabupaten Kaimana, kampung Air Besar, kampung Pahger Nkindik, kampung Mandoni Distrik Kokas Kabupaten Fakfak, kampung Modan Distrik Babo Kabupaten Teluk Bintuni, kampung Mugim dan Nusa Kabupaten Sorong Selatan dan kampung Weilebet Kabupaten Raja Ampat.

Tujuan penyusunan laporan ini adalah untuk mereview dan mengupdate kondisi dan status terkini kawasan mangrove yang ada di pesisir selatan Provinsi Papua Barat yang terkait. Data hasil ekspedisi ini diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya data-data hasil penelitian yang sudah ada dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya dan terutama untuk dasar kebijakan pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan agar dapat memberikan dampak yang signifikan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat disekitar kawasan hutan sebagai pemilik ulayat yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mereka.

Pasca ditetapkannya Provinsi Papua Barat sebagai provinsi berkelanjutan dengan Peraturan Daerah Khusus (Perdatus) Pembangunan Berkelanjutan, maka ini menjadi dasar atau payung hukum seluruh perencanaan pengelolaan sumber daya alam di Provinsi Papua Barat harus dilakukan dengan tetap mengedepankan aspek kelestarian dan keberlanjutannya.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung kegiatan ini secara penuh, Para Bupati, kepala Distrik, kepala Kampung, aparat kampung dan semua masyarakat di lokasi atau kampung yang menjadi lokasi kegiatan ekspedisi ini. Dan tak lupa kepada Yayasan Econusa sebagai sponsor utama ekspedisi ini, Fakultas Kehutanan Universitas Papua, WRI dan juga



kepada seluruh crew kapal Kurabesi Eksplorasi. Semoga laporan hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak, terutama pemerintah Provinsi Papua Barat dalam merancang perencanaan pengelolaan kedepan terutama pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan.

Manokwari, Januari 2020

Kepala BALITBANGDA Provinsi Papua Barat



Prof. Dr. Charlie D. Heatubun, S.Hut., M.Si.





TIM PENELITIAN

Organisasi dan Personalia Tim Penelitian

No	Jabatan	Nama	Bidang Keahlian
1.	Penanggung Jawab	Prof. Dr. Charlie D. Heatubun, S.Hut., M.Si.	Taksonomi/ Konservasi
2.	Koordinator Peneliti	Jimmy F. Wanma, S.Hut., M.Sc	Ekologi Hutan
3.	Peneliti	Dr. Onasius P. Matani, S.Hut., M.Sc	Biofisik Lingkungan
		Ezrom Batorinding, S.Hut., M.Sc.	Biofisik Lingkungan
		Alfredo O. Wanma, S.Hut., M.Si	Ekologi Hutan



DAFTAR ISI

<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
KATA PENGANTAR	i
TIM PENELITI	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
METODE PENELITIAN	3
Tempat dan Waktu	3
HASIL	5
Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat	6
Kondisi Hutan Mangrove Beberapa Daerah Pesisir Selatan Papua Barat	10
A. Kabupaten Kaimana	12
B. Kabupaten Fakfak	13
C. Kabupaten Bintuni	17
D. Kabupaten Sorong Selatan	19
E. Kabupaten Raja Ampat	20
Struktur Komunitas Hutan Mangrove Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat	22
Indeks Nilai Penting (INP) Jenis	23
A. Kampung Kambala	23
F. Kampung Air Besar	25
G. Pahger Nkindik	26
H. Kampung Mundoni	28
I. Kampung Modan Babo	30
J. Kampung Mugim dan Nusa	32
K. Kampung Weilebet	34
Keragaman Jenis Hutan Mangrove Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat	36
A. Kampung Kambala	36
B. Kampung Air Besar	36
C. Kampung Pahger Nkindik	37
D. Kampung Mundoni	37
E. Kampung Modan	38
F. Kampung Mugim dan Nusa	39
G. Kampung Weilebet	39
Pemanfaatan Hutan Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat	40
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	43
DAFTAR PUSTAKA	44



DAFTAR TABEL

	<i>Teks</i>	Halaman
Tabel 1.	Komposisi Jenis Hutan Mangrove Komponen Utama Dan Asosiasi Hutan Mangrove	7
Tabel 2.	Komposisi Jenis Vegetasi Mangrove Pada Beberapa Daerah Pesisir Selatan.....	8
Tabel 3.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai.	23
Tabel 4.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	24
Tabel 5.	Potensi Jenis Pohon Mangrove Tingkat Pohon	24
Tabel 6.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	25
Tabel 7.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	25
Tabel 8.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	26
Tabel 9.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	27
Tabel 10.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	27
Tabel 11.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	28
Tabel 12.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	28
Tabel 13.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	29
Tabel 14.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	30
Tabel 15.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	30
Tabel 16.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	31
Tabel 17.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	31
Tabel 18.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	32
Tabel 19.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	33
Tabel 20.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	33
Tabel 21.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai	34
Tabel 22.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta.....	35
Tabel 23.	Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon	35



DAFTAR GAMBAR

<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
Gambar 1. Peta Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019.....	3
Gambar 2. Tipe Mangrove Air Kabur dan Mangrove Air Biru	6
Gambar 3. Komposisi Jenis Vegetasi Mangrove Berdasarkan Komponen Penyusun di Beberapa Daerah Pesisir Selatan Papua Barat.....	9
Gambar 4. Hutan Mangrove Berdasarkan Zonasi	11
Gambar 5. Hutan Mangrove Kampung Kambala.....	12
Gambar 6. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Kaimana.	13
Gambar 7. Hutan Mangrove Kampung Air Besar	14
Gambar 1. Hutan Mangrove Kampung Pahger Nkindik	15
Gambar 9. Hutan Mangrove Kampung Mandoni Distrik Kokas	17
Gambar 10. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Kaimana.....	17
Gambar 11. Hutan Mangrove Distrik Babo Kabupaten Bintuni.....	18
Gambar 12. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Teluk Bintuni	19
Gambar 10. Hutan Mangrove Kampung Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan	20
Gambar 14. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Sorong Selatan.....	20
Gambar 15. Hutan Mangrove Kampung Weilebet Distrik Batanta Selatan	22
Gambar 16. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Teluk Bintuni.....	22
Gambar 17. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Kambala.....	36
Gambar 18. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Air Besar.....	37
Gambar 19 . Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Pahger Nkindik	37
Gambar 20. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Mundoni	38
Gambar 21. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Modan.....	39
Gambar 22. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Mugim dan Nusa.....	39
Gambar 23. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Weilebet.....	40



Gambar 24. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Semai.....	46
Gambar 25. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Belta	47
Gambar 26. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Pohon....	47
Gambar 27. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kaimana.....	48
Gambar 28. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan belta di Kaimana	48
Gambar 29. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Pohon di Kaimana	49
Gambar 30. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Air Besar.....	49
Gambar 31. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Air Besar	50
Gambar 32. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Air Besar.....	50
Gambar 33. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Pahger Nkendik.....	51
Gambar 34. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Pahger Nkendik.....	51
Gambar 35. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Pahger Nkendik	52
Gambar 36. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Mandoni, Kokas.....	52
Gambar 37. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Mandoni, Kokas	53
Gambar 38. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Mandoni, Kokas	53
Gambar 39. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Babo	54
Gambar 40. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Babo.....	54
Gambar 41. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Babo.....	55
Gambar 42. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Metemani	55
Gambar 43. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Metemani	56
Gambar 44. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Metemani.....	56



Gambar 45. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Batanta.....	57
Gambar 46. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Batanta.....	57
Gambar 47. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Batanta.....	58
Gambar 48. Pohon <i>Aegiceras corniculatum</i> Pohon <i>Aegiceras corniculatum</i> , b. bunga <i>A. corniculatum</i> , c. buah <i>A. corniculatum</i>	68
Gambar 49. Pohon <i>Aegiceras floridum</i> . a. Pohon <i>Aegiceras floridum</i> , b. bunga <i>A.f loridum</i> , c. buah <i>A. floridum</i>	69
Gambar 50. Jenis <i>Avicenia alba</i> a. Pohon <i>Avicenia alba</i> , b. bunga <i>A. alba</i> , c. buah <i>A. alba</i>	70
Gambar 51. Jenis <i>Avicenia marina</i> . a. Pohon dan perakaran <i>Avicenia marina</i> , b. bunga <i>A. marina</i> , c. buah <i>A. marina</i>	71
Gambar 52. Jenis <i>Bruguiera cylindrica</i> . a. Pohon <i>Bruguiera cylindrica</i> , b. bunga <i>B. cylindrica</i> , c. perakaran <i>B. cylindrica</i>	72
Gambar 53. Jenis <i>Bruguiera gymnorhiza</i> . a. Daun <i>Bruguiera gymnorhiza</i> , b. batang dan perakaran <i>B. gymnorhiza</i> , c. Bunga <i>B. gymnorhiza</i> , d. buah <i>B. gymnorhiza</i>	74
Gambar 54. Jenis <i>Bruguiera sexangular</i> . a. Batang pohon <i>Bruguiera sexangular</i> , b. daun <i>B. sexangular</i> , c. buah <i>B. sexangular</i>	76
Gambar 55. Jenis <i>Camptostemon schultzei</i> . a. Pohon <i>Camptostemon schultzei</i> , b. bunga <i>C. schultzei</i> , c. buah <i>C. schultzei</i>	78
Gambar 56. Jenis <i>Ceriops decandra</i> . a. Batang Pohon <i>Ceriops decandra</i> , b. bunga <i>C. decandra</i> , c. Daun <i>C. decandra</i> , d. buah <i>C. decandra</i>	79
Gambar 57. Jenis <i>Ceriops tagal</i> . a. Akar dan batang pohon <i>Ceriops tagal</i> , b. Daun <i>C. tagal</i> , c. bunga <i>C. tagal</i> , d. buah <i>C. tagal</i>	81
Gambar 58. Jenis <i>Rhizophora apiculata</i> . a. Pohon dan akar lutut <i>Rhizophora apiculata</i> , b. bunga <i>R. apiculata</i> , c. buah <i>R. apiculata</i>	83
Gambar 59. Jenis <i>Rhizophora mucronata</i> . a. Vegetasi <i>Rhizophora mucronata</i> , b. bunga <i>R. mucronata</i> , c. buah <i>R. mucronata</i>	84
Gambar 60. Jenis <i>Rhizophora stylosa</i> . a. Daun dan Bunga <i>Rhizophora stylosa</i> , b. buah <i>R. stylosa</i>	85
Gambar 61. Pohon <i>Sonneratia alba</i> . a. Pohon dan perakaran <i>Sonneratia alba</i> , b. bunga <i>Sonneratia alba</i>	87
Gambar 62. Jenis <i>Sonneratia caseolaris</i> . a. Perawakan vegetasi <i>Sonneratia caseolaris</i> , b. Buah <i>S. caseolaris</i> , c. Perakaran <i>S. caseolaris</i>	89

Gambar 63. Jenis <i>Xylocarpus granatum</i> . a. Pohon dan perakaran <i>Xylocarpus granatum</i> , b. bunga <i>X. granatum</i> , c. buah <i>X. granatum</i> , d. Semai atau anakan <i>X. granatum</i>	91
Gambar 64. Jenis <i>Xylocarpus moluccensis</i> . a. Pohon dan tajuk <i>Xylocarpus moluccensis</i> , b. buah <i>X. moluccensis</i> , c. daun <i>X. moluccensis</i>	93
Gambar 65. Jenis <i>Xylocarpus rumphii</i> . a. Perawakan pohon <i>Xylocarpus rumphii</i> , b. daun <i>X. rumphii</i> , c. buah <i>X. rumphii</i>	95



DAFTAR LAMPIRAN

<i>Teks</i>	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di seluruh daerah Pengamatan	46
Lampiran 2. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Kaimana.....	47
Lampiran 3. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Fak Fak.....	49
Lampiran 4. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Teluk Bintuni.....	53
Lampiran 5. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Sorong Selatan.....	55
Lampiran 6. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Batanta (Raja Ampat).....	56
Lampiran 7. Foto Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat	58
Lampiran 8. Foto Kegiatan Lapangan Pengumpulan Data	59
Lampiran 9. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Air Besar Fak-Fak	60
Lampiran 10. Foto Vegetasi mangrove Kampung Pahger Nkendik, Fak-Fak.....	61
Lampiran 11. Foto Vegetasi Mangrove Distrik Babo.....	62
Lampiran 12. Foto Vegetasi Mangrove Distrik Metemani, Sorong Selatan	63
Lampiran 13. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Mandoni, Fak-Fak.....	64
Lampiran 14. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Weilebet, Pulau Batanta	65
Lampiran 15. Foto Spesimen Tumbuhan Mangrove.....	66



PENDAHULUAN

Hutan mangrove adalah sekelompok tumbuhan yang terdiri atas berbagai macam jenis tumbuhan dari famili yang berbeda, namun memiliki persamaan daya adaptasi morfologi dan fisiologi yang sama terhadap habitat yang dipengaruhi oleh pasang surut (Sukardjo 1996). Pasang surut air laut menyebabkan terjadinya fluktuasi beberapa faktor lingkungan yang besar, terutama suhu dan salinitas. Oleh karena itu, jenis-jenis tumbuhan dan binatang yang memiliki toleransi yang besar terhadap perubahan ekstrim faktor tersebutlah yang dapat bertahan dan berkembang. Kenyataan ini menyebabkan keanekaragaman jenis biota mangrove kecil, akan tetapi kepadatan populasi masing-masing umumnya besar (Kartawinata et al., 1979).

Kawasan hutan mangrove selain berfungsi secara fisik sebagai penahan abrasi pantai, sebagai fungsi biologinya mangrove menjadi penyedia bahan makanan bagi kehidupan manusia terutama ikan, udang, kerang dan kepiting, serta sumber energi bagi kehidupan di pantai seperti plankton, nekton dan algae (Bismark, dkk 2008).

Papua memiliki hutan mangrove terluas di Indonesia hampir separuh hutan mangrove berada di kawasan Papua dengan luas 1.634.003,454 ha dari luas seluruh Indonesia 3.244.018,460 ha. (Saputro et al. 2009). Provinsi Papua Barat memiliki wilayah mangrove yang terluas secara nasional dengan luasan mencapai 482,029 hektare. Luasan lahan itu berdasarkan data Conservation International Indonesia (CII, 2019).

Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat memiliki potensi pengembangan yang besar untuk kelangsungan ekosistem yang baik dan juga untuk pengembangan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan mangrove. Namun belum banyak perhatian berbagai pihak yang dapat berkontribusi dalam pengembangan kawasan hutan mangrove di pesisir Selatan Provinsi Papua Barat, sehingga belum banyak terdokumentasi data potensi hutan mangrove tersebut.

Upaya pengelolaan sumber daya hutan mangrove secara lestari hendaknya harus memperhatikan inisiatif masyarakat lokal sekitar hutan. Hal ini dimaksudkan sebagai upaya proteksi terhadap kemungkinan kerusakan ekosistem hutan. Dampak negatif yang mungkin akan timbul dapat ditekan apabila masyarakat disekitar hutan mangrove dilibatkan dan diberi akses untuk mengelola hutan dengan tetap memperhatikan kelestariannya (Kustanti, 2011).



Ekspedisi ini bertujuan untuk mereview dan mengupdate kondisi dan status terkini kawasan mangrove yang ada di pesisir selatan Provinsi Papua Barat. Data hasil ekspedisi ini diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya data-data hasil penelitian yang sudah ada dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian-penelitian selanjutnya dan terutama untuk dasar kebijakan pengelolaan hutan mangrove secara berkelanjutan agar dapat memberikan dampak yang signifikan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat disekitar kawasan hutan sebagai pemilik ulayat yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mereka. Pasca ditetapkannya Provinsi Papua Barat sebagai provinsi berkelanjutan dengan Peraturan Daerah Khusus (Perdasus) Pembangunan Berkelanjutan, maka ini menjadi dasar atau payung hukum seluruh perencanaan pengelolaan sumber daya alam di Provinsi Papua Barat harus dilakukan dengan tetap mengedepankan aspek kelestarian dan keberlanjutannya.

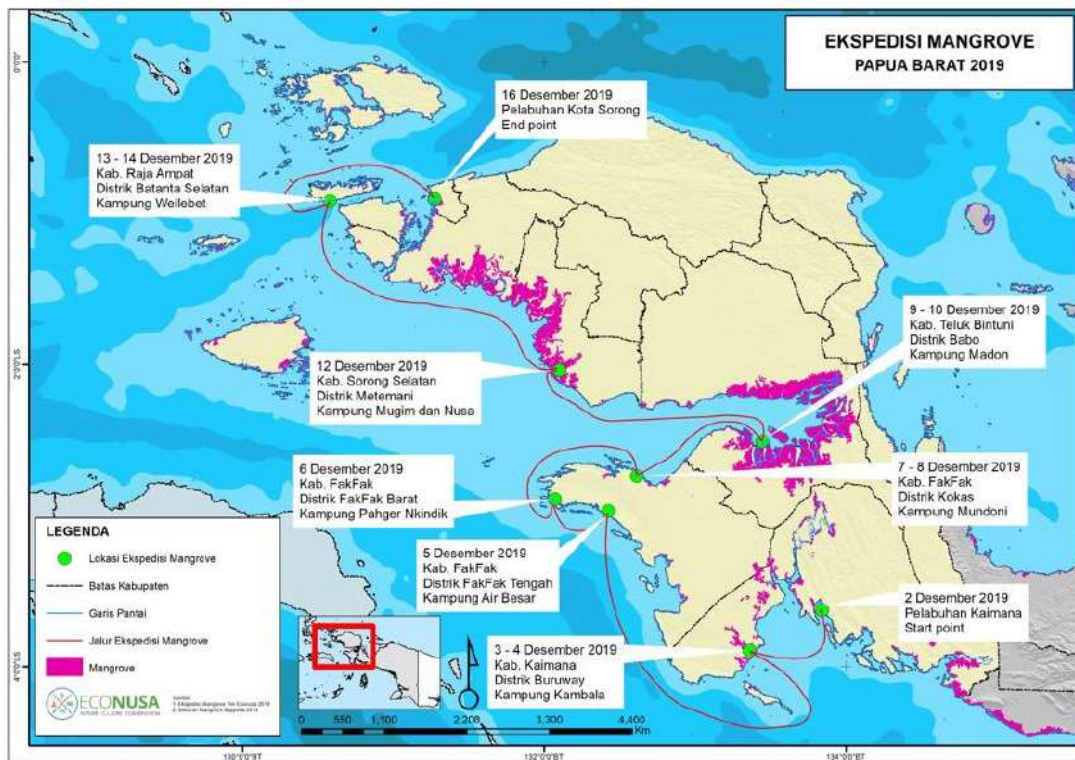
Hasil ekspedisi singkat ini menunjukkan bahwa walaupun dengan keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, ekspedisi ini bisa berjalan dengan baik. Namun disadari juga bahwa masih banyak hal yang perlu ditindaklanjuti dengan riset-riset selanjutnya untuk memperkaya data terkait hutan mangrove di pesisir Pantai Selatan Papua Barat, sehingga dengan demikian dengan mengetahui secara pasti segala potensi yang ada baik potensi biotik, tetapi juga faktor abiotik beserta lingkungannya, maka seluruh proses perencanaan pengelolaan hutan mangrove akan lebih optimal dalam aplikasinya.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Ekspedisi mangrove ini dilakukan di beberapa kabupaten di Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat yang berlangsung dari tanggal 2 hingga 15 Desember 2019. Adapun tempat dan waktu pelaksanaan survei mangrove Selatan Papua Barat dijelaskan terperinci sebagai berikut :

- Kampung Kambala Distrik Buruway Kabupaten Kaimana, 03-04 Desember 2019
- Kampung Air Besar Kabupaten Kaimana, 05 Desember 2019
- Kampung Pahger Nkindik Kabupaten Fak-Fak, 06 Desember 2019
- Kampung Mundoni Distrik Kokas Kabupaten Fak-Fak 07-08 Desember 2019
- Kampung Madon Distrik Babo Kabupaten Bintuni, 09-10 Desember 2019
- Kampung Mugim dan Nusa Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan, 12 Desember 2019
- Kampung Weilebet Distrik Batanta Selatan Kabupaten Raja Ampat, 13-14 Desember 2019



Gambar 1. Peta Ekspedisi Mangrove Papua Barat 2019



Pelaksanaan survey ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung di hutan mangrove di beberapa daerah di pesisir Selatan Papua Barat. Pengumpulan data berupa komposisi dan struktur vegetasi yaitu jenis-jenis dan jumlah individu setiap jenis vegetasi hutan mangrove dan jenis asosiasi hutan mangrove. Selain itu juga dikumpulkan data tipe hutan mangrove dan formasi hutan mangrove pada setiap daerah pengamatan.

Data yang dikumpulkan kemudian diolah menggunakan rumus Indeks Nilai Penting (INP) untuk mengetahui jenis-jenis potensial disetiap zonasi pada setiap daerah. Sedangkan untuk mengetahui tingkat keragaman jenis diolah menggunakan rumus Indeks Shannon-Wiener (H'). Hasil pengolahan data, selanjutnya dibahas secara deskriptif dalam bentuk narasi, tabel dan gambar.



HASIL

Komposisi Jenis Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat.

Berdasarkan hasil pengamatan survey potensi mangrove Papua Barat mengelompokkan tipe mangrove menjadi 2 (dua) yaitu: mangrove swamp dan mangrove air jernih (*blue water mangrove*). Mangrove air kabur adalah hutan mangrove dengan kondisi airnya kabur dan substratnya berlumpur tebal. Berdasarkan survey daerah yang tergolong sebagai mangrove air kabur adalah Kampung Kambala Kabupaten Kaimana, Kampung Air Besar, Kampung Pahger Nkindik dan Kampung Mundoni Distrik Kokas Kabupaten Fak-Fak, Kampung Modan Distrik Babo Kabupaten Bintuni, Kampung Nusim dan Musa Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan. Mangrove air jernih (*blue water mangrove*) adalah hutan mangrove dengan kondisi air yang jernih dan substrat pasir hingga berkarang. Daerah yang tergolong sebagai blue water mangrove berdasarkan hasil survey adalah Distrik Batanta Selatan Kabupaten Raja Ampat. Tipe mangrove air kabur dan mangrove air biru dapat dilihat pada gambar 2.



Ket : a. Hutan mangrove air kabur; b. Hutan mangrove blue water

Gambar 2. Tipe Mangrove Air Kabur dan Mangrove Air Biru

Komposisi jenis vegetasi penyusun hutan mangrove pesisir selatan Papua Barat terdiri dari vegetasi komponen utama dan vegetasi asosiasi hutan mangrove. Vegetasi penyusun komponen utama adalah vegetasi yang tumbuh bersama membentuk suatu tegakan dalam ekosistem mangrove. Vegetasi asosiasi hutan mangrove adalah

vegetasi yang tumbuh dan berkembang tidak di dalam ekosistem hutan mangrove, contohnya adalah vegetasi ekosistem pantai dan ekosistem hutan dataran rendah yang bersebelahan dengan ekosistem hutan mangrove. Komposisi jenis ekosistem mangrove dan asosiasi mangrove di pesisir Selatan Provinsi Papua Barat terdiri atas 39 jenis dari 19 famili. Komposisi jenis penyusun hutan mangrove komponen utama dan asosiasi hutan mangrove dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Jenis Hutan Mangrove Komponen Utama Dan Asosiasi Hutan Mangrove

No	Nama Jenis	Famili	Habitus	Komponen
1.	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	Semak	Komponen Utama
2.	<i>Aegiceras floridum</i>	Myrsinaceae	Semak	Komponen Utama
3.	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	Pohon	Komponen Utama
4.	<i>Avicennia alba</i>	Avicenniaceae	Pohon	Komponen Utama
5.	<i>Bruguiera cylindrical</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
6.	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
7.	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
8.	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
9.	<i>Camptostemon schultzei</i>	Bombaceae	Pohon	Komponen Utama
10.	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
11.	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
12.	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
13.	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
14.	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	Pohon	Komponen Utama
15.	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	Pohon	Komponen Utama
16.	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	Pohon	Komponen Utama
17.	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	Pohon	Komponen Utama
18.	<i>Xylocarpus mollucensis</i>	Meliaceae	Pohon	Komponen Utama
19.	<i>Xylocarpus rumphii</i>	Meliaceae	Pohon	Komponen Utama
20.	<i>Acanthus ebracteatus</i>	Acanthaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
21.	<i>Acrostichum aureum</i>	Pteridaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
22.	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lechitidaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
23.	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
24.	<i>Cerbera mangas</i>	Apocinaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
25.	<i>Cynometra sp.</i>	Fabaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
26.	<i>Deris trifoliata</i>	Fabaceae	Climbing	Asosiasi Mangrove
27.	<i>Dolichandrone spathacea</i>	Fabaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
28.	<i>Dyospiros sp.</i>	Ebenaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
29.	<i>Excoecaria agallocha</i>	Euphorbiaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
30.	<i>Ficus sp1.</i>	Moraceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
31.	<i>Ficus sp2.</i>	Moraceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
32.	<i>Gymnanthera paludosa</i>	Asclepiadaceae	Climbing	Asosiasi Mangrove



33.	<i>Herritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
34.	<i>Inocarpus fagiferus</i>	Fabaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
35.	<i>Nyssa fruticans</i>	Arecaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
36.	<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove
37.	<i>Schaezola taccada</i>	Goodeniaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
38.	<i>Scyphiphora hydrophyllaceae</i>	Rubiaceae	Semak	Asosiasi Mangrove
39.	<i>Terminalia cattapa</i>	Combretaceae	Pohon	Asosiasi Mangrove

Berdasarkan data pada Tabel 1. diketahui komposisi vegetasi hutan mangrove dan asosiasi mangrove memiliki 3 tipe hidup (habitus) yaitu pohon, semak dan pemanjat (climbing). Komposisi habitus di hutan mangrove dan asosiasi mangrove di dominasi oleh habitus pohon, kemudian diikuti oleh habitus semak dan selanjutnya habitus pemanjat. Komponen penyusun hutan mangrove, terdiri dari 19 jenis vegetasi komponen utama dan 20 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove.

Komposisi jenis penyusun vegetasi hutan mangrove pada setiap daerah pengamatan menunjukkan sedikit perbedaan yang disebabkan oleh faktor tipe hutan mangrove yang mempengaruhi keadaan lingkungan tempat tumbuh vegetasi mangrove. Komposisi jenis vegetasi mangrove pada beberapa daerah pesisir Selatan yang diamati dilapangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Jenis Vegetasi Mangrove Pada Beberapa Daerah Pesisir Selatan

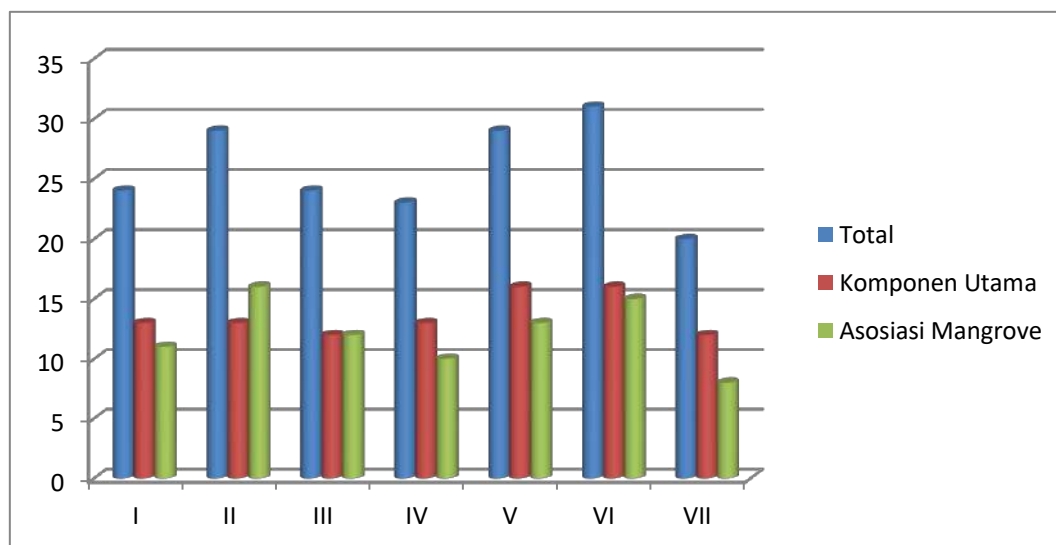
No	Nama Jenis	Komponen	I	II	III	IV	V	VI	VII
1.	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Komponen Utama		√	√	√	√	√	√
2.	<i>Aegiceras floridum</i>	Komponen Utama							√
3.	<i>Avicennia marina</i>	Komponen Utama			√		√	√	
4.	<i>Avicennia alba</i>	Komponen Utama	√				√	√	
5.	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Komponen Utama	√			√	√	√	√
6.	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
7.	<i>Bruguiera parviflora</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	
8.	<i>Bruguiera sexangula</i>	Komponen Utama	√	√		√	√	√	
9.	<i>Camptostemon schultzei</i>	Komponen Utama		√					√
10.	<i>Ceriops decandra</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
11.	<i>Ceriops tagal</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
12.	<i>Rhizophora apiculata</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
13.	<i>Rhizophora mucronata</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
14.	<i>Rhizophora stylosa</i>	Komponen Utama	√		√	√	√	√	√
15.	<i>Sonneratia alba</i>	Komponen Utama	√	√		√	√	√	
16.	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Komponen Utama		√			√	√	
17.	<i>Xylocarpus granatum</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	√
18.	<i>Xylocarpus mollucensis</i>	Komponen Utama	√	√	√	√	√	√	
19.	<i>Xylocarpus rumphii</i>	Komponen Utama			√				√
20.	<i>Acanthus ebracteatus</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	
21.	<i>Acrostichum aureum</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	
22.	<i>Barringtonia asiatica</i>	Asosiasi Mangrove		√	√	√	√	√	√
23.	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Asosiasi Mangrove	√	√		√	√	√	√
24.	<i>Cerbera mangas</i>	Asosiasi Mangrove		√	√			√	
25.	<i>Cynometra sp.</i>	Asosiasi Mangrove		√					



26.	<i>Deris trifoliata</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	
27.	<i>Dolichandrone spathacea</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	√
28.	<i>Dyospiros</i> sp.	Asosiasi Mangrove	√		√		√		
29.	<i>Exoecaria agallocha</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	√
30.	<i>Ficus</i> sp1.	Asosiasi Mangrove	√	√				√	
31.	<i>Ficus</i> sp2.	Asosiasi Mangrove		√					
32.	<i>Gymnanthera paludosa</i>	Asosiasi Mangrove	√						
33.	<i>Herritiera littoralis</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√		√	√	
34.	<i>Inocarpus fagiferus</i>	Asosiasi Mangrove		√			√		
35.	<i>Nypa fruticans</i>	Asosiasi Mangrove		√	√	√	√	√	
36.	<i>Pongomia pinnata</i>	Asosiasi Mangrove	√	√	√	√	√	√	√
37.	<i>Schaevola taccada</i>	Asosiasi Mangrove							√
38.	<i>Scyphiphora hydrophyllaceae</i>	Asosiasi Mangrove							√
39.	<i>Terminalia cattapa</i>	Asosiasi Mangrove		√	√	√	√	√	√
			24	29	24	23	29	30	20

Ket. : I = Kampung Kambala
 II = Kampung Air Besar
 III = Kampung Pahger Nkindik
 IV = Kampung Mundoni
 V = Kampung Modan
 VI = Kampung Mugim dan Nusa
 VII = Kampung Weilebet

Berdasarkan Tabel 2. Diketahui bahwa komposisi jenis penyusun mangrove terbanyak terdapat di Kampung Mugim dan Nusa Kabupaten Sorong Selatan, kemudian diikuti oleh Kampung Madon Distrik Babo dan Kampung Air Besar Kabupaten Fak-Fak. Jika dilihat dari komponen penyusunya, di setiap daerah kecuali di Kampung Air Besar, Komposisi jenis vegetasi mangrove di dominasi oleh komponen utama. Komposisi jenis vegetasi mangrove berdasarkan komponen penyusunnya di beberapa daerah di pesisir Selatan Papua Barat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Komposisi Jenis Vegetasi Mangrove Berdasarkan Komponen Penyusun di Beberapa Daerah Pesisir Selatan Papua Barat

Berdasarkan Gambar 3. diketahui bahwa daerah Kabupaten Sorong Selatan dan Distrik Babo Kabupaten Bintuni dan Kampung Air Besar Kabupaten Fak-Fak memiliki jumlah jenis penyusun cukup beragam, namun Kampung Mugim dan Nusa Kabupaten Sorong Selatan dan Distrik Babo Kabupaten Bintuni memiliki komponen penyusun utama lebih beragam dibandingkan beberapa daerah yang lain. Luasan hutan mangrove terbesar di tanah Papua terletak di Kabupaten Bintuni dan diikuti oleh Kabupaten Sorong Selatan. Fakta ini menggambarkan potensi mangrove di kedua kabupaten ini sangat besar.

Kondisi Hutan Mangrove Beberapa Daerah Pesisir Selatan Papua Barat

Pembagian jenis hutan mangrove untuk daerah pesisir Selatan Papua Barat terbagi menjadi dua yaitu hutan mangrove air kabur dan hutan mangrove air jernih (*blue water mangrove*). Selain itu, Noor *et al.* (1999) membagi hutan mangrove menjadi 4 zona yaitu: mangrove terbuka, mangrove tengah, mangrove payau dan mangrove daratan.

Mangrove terbuka terletak di depan formasi vegetasi mangrove atau umumnya berbatasan langsung dengan lautan, oleh karena itu pengaruh lingkungan laut lebih dominan seperti salinitas tinggi. Contoh dari mangrove terbuka adalah tegakan vegetasi mangrove pada muara-muara sungai besar. Di sini pada tempat-tempat yang tanahnya berpasir dan agak keras didominasi oleh *Sonneratia alba*, sedangkan pada tanah berlumpur cenderung didominasi oleh *Avicenia marina* dan *Rhizophora mucronata* (Steenis dalam Ding Hou, 1958). Disebutkan pula bahwa *Avicenia alba* seringkali mendominasi vegetasi mangrove pada tanah yang berlumpur (Nontji, 2002). *Avicenia marina* merupakan salah satu jenis penyusun mangrove yang dapat bertahan pada tempat-tempat yang bersalinitas hingga lebih dari 90% (Supriharyono, 2002).

Formasi tegakan di belakang mangrove terbuka adalah mangrove tengah. Mangrove ini terletak hampir ditengah antara laut terbuka dan daratan, oleh karena itu salinitasnya lebih rendah dibandingkan mangrove terbuka dan tanahnya berlumpur. Berdasarkan pengamatan di daerah pesisir selatan Papua Barat, formasi mangrove tengah membentuk tegakan-tegakan dominan yang berbeda cukup jelas. Mangrove tengah dibelakang mangrove terbuka umumnya di dominasi oleh jenis



Rhizophora spp., *Bruguiera* spp., formasi dibelakangnya sebagiannya cukup jelas didominasi oleh *Ceriops* spp., dan *Xylocarpus* spp.

Formasi tegakan dibelakang mangrove tengah adalah mangrove payau. Mangrove ini terletak dibelakang mangrove tengah, jauh dari pengaruh air laut dan lebih dominan dipengaruhi oleh air tawar dari sungai, oleh karena itu salinitasnya sangat rendah hingga airnya tawar. Tegakan yang dominan di jenis hutan mangrove ini adalah tegakan *Nypa fruticans* dan umumnya tegakannya berasosiasi dengan jenis *Rhizophora* spp., dan *Xylocarpus* spp.

Formasi tegakan belakang adalah mangrove daratan. Mangrove ini terletak dibelakang, umumnya tidak dipengaruhi oleh pasang surut air laut atau perakarannya sudah tumbuh pada tanah yang keras oleh karena tidak terjadi penggenangan air pada saat pasang. Jenis-jenis yang hadir pada jenis hutan mangrove ini dikenal dengan jenis asosiasi mangrove seperti *Scyphiphora hydrophyllacea*, *Scaevola taccada*, *Barringtonia* spp., *Cynometra* spp., *Pongomia pinnata*, *Heritiera littoralis* dan *Pandanus* spp. .



Gambar 4. Hutan Mangrove Berdasarkan Zonasi

Ket : a. Hutan mangrove terbuka (Muara), b. Hutan mangrove tengah (sungai), c. Hutan mangrove payau (*Nypa fruticans*), d. Hutan mangrove daratan.



A. Kabupaten Kaimana

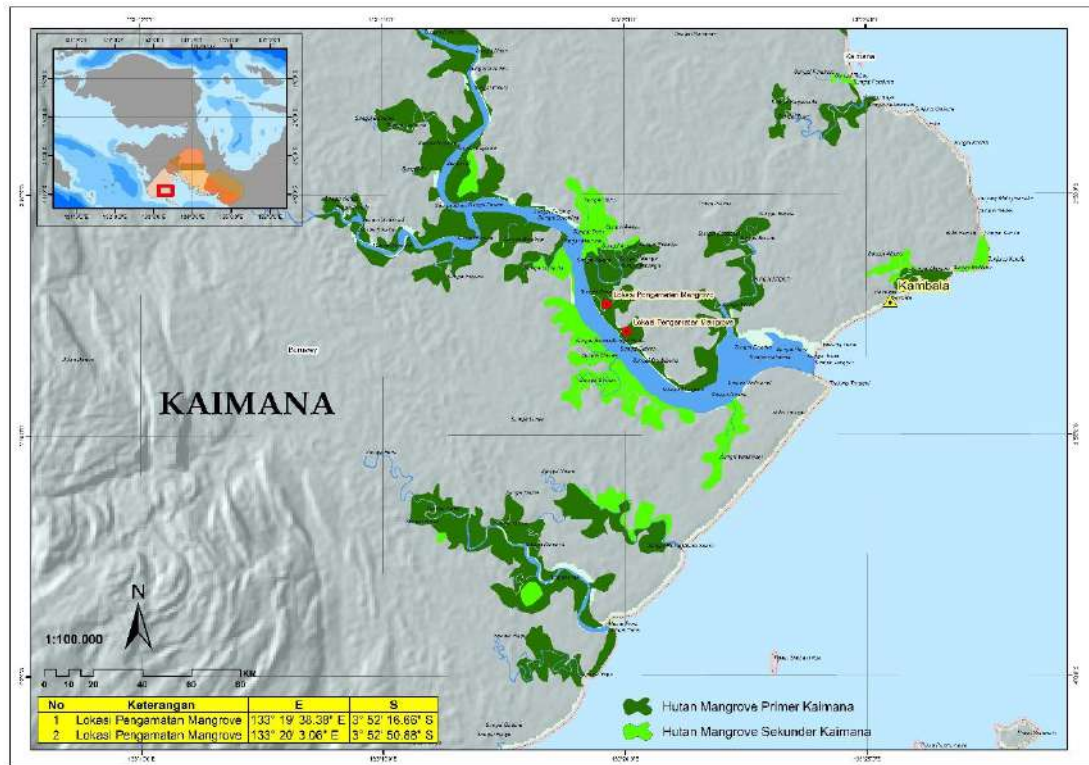
1. Kampung Kambala

Kampung Kambala memiliki jumlah jenis vegetasi mangrove sebanyak 24 jenis yang terbagi menjadi 13 jenis vegetasi komponen utama dan 11 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove. Daerah Kampung Kambala memiliki jenis mangrove adalah mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Selain itu, zona hutan mangrovenya terdiri dari mangrove terbuka hingga mangrove daratan. Mangrove terbuka Kampung Kambala memiliki tanahnya berlumpur sedikit keras. Komposisi jenis vegetasi mangrove terbuka yang dominan di Kampung Kambala adalah *Sonneratia alba*. Mangrove tengah, terletak di belakang



Gambar 5. Hutan Mangrove Kampung Kambala

Ket : a. Mangrove terbuka dengan Jenis *Sonneratia alba*, b. Mangrove tengah dengan Jenis *Rhizophora* spp., c. Mangrove payau dengan Jenis *Bruguiera* spp dan *R. apiculata*., d. Mangrove darat dengan Jenis *Pongomia pinnata* dan *Heritiera littoralis*



Gambar 6. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Kaimana

B. Kabupaten Fakfak

1. Kampung Air Besar

Kampung Air Besar memiliki jumlah jenis vegetasi mangrove sebanyak 29 jenis yang terbagi menjadi 16 jenis vegetasi komponen utama dan 13 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove. Daerah kampung Air Besar memiliki tipe mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Selain itu, zona hutan mangrovenya terdiri dari mangrove terbuka hingga mangrove daratan. Namun berdasarkan zonasi hutan mangrove yang dominan adalah mangrove tengah dan mangrove payau. Jenis penyusun di zona mangrove terbuka adalah *Sonneratia caseolaris*. Untuk mangrove tengah kondisi tanahnya berlumpur lembek tebal. Komposisi jenis penyusun vegetasi mangrove yang dominan adalah *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Rhizophora apiculata* dan *Xylocarpus granatum*. Untuk mangrove payau kondisi tanahnya lumpur lembek. Komposisi jenis penyusun pada mangrove payau di dominasi oleh jenis-jenis *Bruguiera* spp., *Rhizophora apiculata* dan jenis *Nypah fruticans*. Selain itu dijumpai juga beberapa jenis vegetasi mangrove namun jumlahnya sedikit adalah *Ceriops tagal*, *Ceriops decandra* dan *Aegiceras*



corniculatum. Zona mangrove daratan memiliki kondisi tanah yang keras dan tidak dipengaruhi penggenangan air oleh akibat pasang surut. Jenis-jenis vegetasi penyusun yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi hutan mangrove seperti *Heritiera*



Gambar 7. Hutan Mangrove Kampung Air Besar

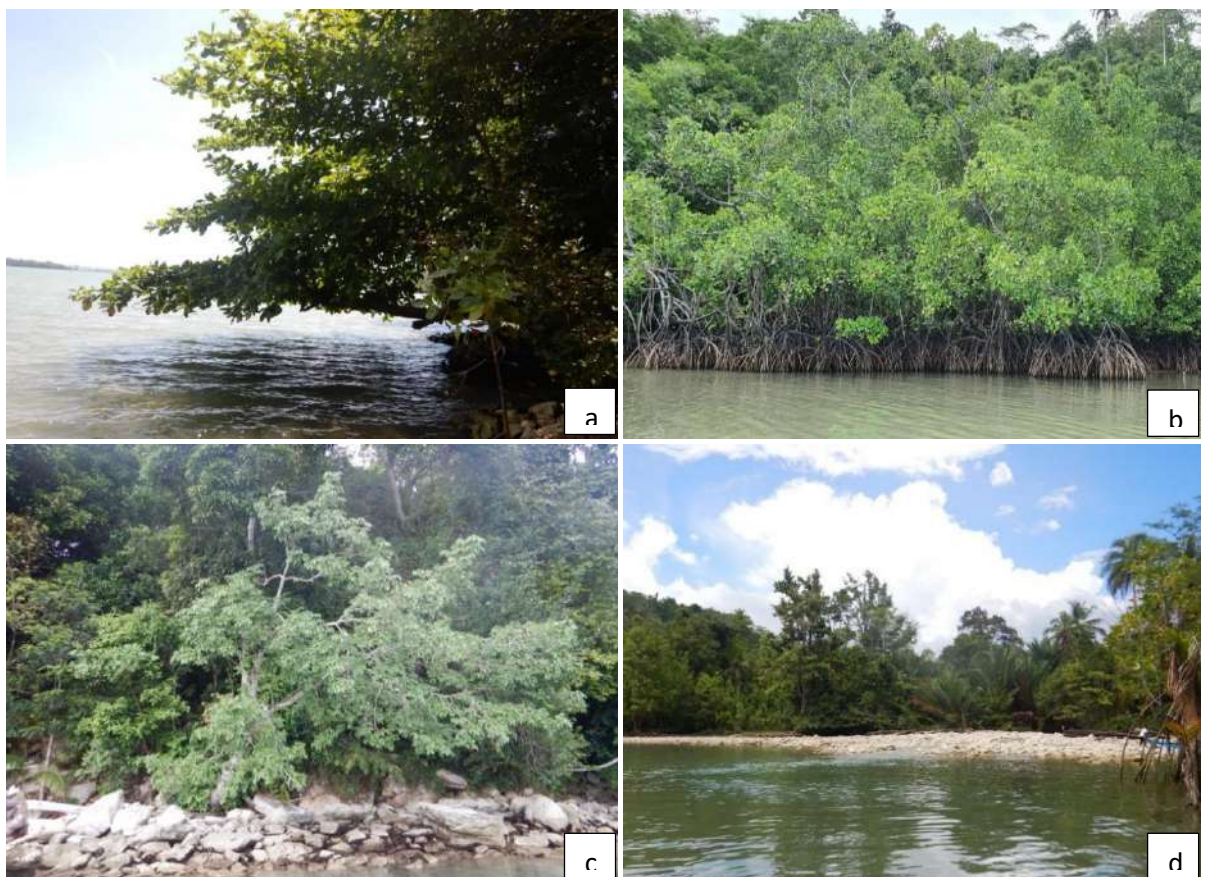
Ket : a. Mangrove tengah dengan jenis dominan *Rhizophora apiculata*, b. Mangrove tengah dengan jenis *Ceriops* spp. dan *Xylocarpus granatum*, c. Mangrove payau dengan jenis *Nypa fruticans*, d. Mangrove daratan dengan jenis *Xylocarpus granatum* dan *Heritiera littoralis*.

2. Kampung Pahger Nkindik

Kampung Pahger Nkindik memiliki jumlah jenis vegetasi penyusun mangrove sebanyak 24 jenis yang terbagi menjadi 11 jenis vegetasi komponen utama dan 13 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove. Daerah Kampung Pahger Nkindik memiliki jenis mangrove adalah mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Selain itu, jenis hutan mangrovenya terdiri dari mangrove tengah hingga mangrove daratan. Kehadiran hutan mangrove terdapat pada bentuk lahan teluk. Mangrove tengah Kampung Pahger Nkindik memiliki tanahnya berlumpur sedikit keras. Komposisi jenis vegetasi penyusun yang dominan adalah *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata* dan *Bruguiera gymnorhiza*. Jenis lain yang dijumpai namun jumlahnya relatif sedikit adalah *Bruguiera sexangula*, *Bruguiera parviflora*, *Ceriops dcandra*, *Ceriops tagal*, *Xylocarpus*



granatum, *Xylocarpus molucensis* dan *Aegiceras corniculatum*. Mangrove payau terletak dibelakang mangrove tengah dengan kondisi tanahnya lumpur lembek tebal. Komposisi jenis vegetasi mangrove yang dominan di mangrove payau adalah *Nypa fruticans*. Zona mangrove daratan memiliki kondisi tanah yang keras dan berbatu. Hal ini dipengaruhi oleh hutan mangrove di Kampung Pahger Nkindik berbatasan langsung dengan daerah perbukitan. Jenis-jenis vegetasi penyusun yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi hutan mangrove seperti *Heritiera littoralis*, *Pongomia piñata*, *Ficus* spp., *Diospyros* sp. Salah satu jenis mangrove komponen utama yang hadir pada mangrove daratan dengan kondisi tanah keras dan berbatu adalah *Xylocarpus rumphii*.



Gambar 8. Hutan Mangrove Kampung Pahger Nkindik

Ket : a. Bentuk teluk Kampung Pahger Nkindik, b. Mangrove tengah dengan jenis *Rhizophora apiculata*, c. Mangrove daratan dengan jenis *Xylocarpus rumphii*, d. Mangrove payau dengan jenis *Nypa fruticans*.

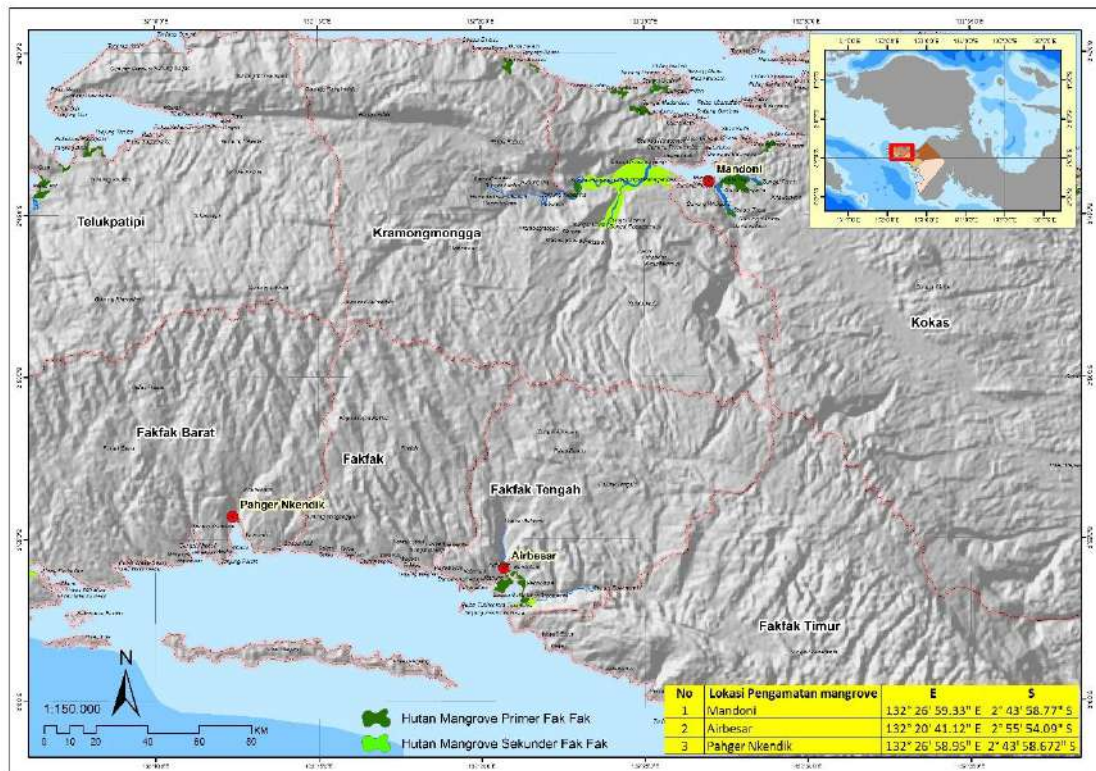
3. Kampung Mandoni Distrik Kokas



Kampung Mundoni memiliki jumlah jenis vegetasi penyusun mangrove sebanyak 23 jenis yang terbagi menjadi 13 jenis vegetasi komponen utama dan 10 jenis vegetasi penyusun asosiasi hutan mangrove. Daerah kampung Mundoni memiliki tipe mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Kampung Mundoni terletak di belakang gugusan pulau kecil, sehingga mempengaruhi masukan air laut ke dalam hutan mangrove. Berdasarkan zona, tipe hutan mangrovenya terdiri dari mangrove tengah hingga mangrove daratan. Mangrove tengah Kampung Mundoni tanahnya berlumpur berpasir sedikit keras hingga lumpur lembek. Formasi mangrove terdepan terdiri atas jenis *Sonneratia alba*, dibelakangnya terdapat formasi *Rhizophora* spp., dan *Bruguiera* spp., kemudian formasi dibelakangnya campuran jenis *Ceriops* spp., dan *Xylocarpus granatum* dan *Xylocarpus mollucensis*. Mangrove payau terletak dibelakang mangrove tengah dengan kondisi tanahnya lumpur lembek tebal. Komposisi jenis vegetasi mangrove yang dominan di mangrove payau adalah *Nypa fruticans*. Jenis mangrove daratan memiliki kondisi tanah yang sedikit keras. Jenis-jenis vegetasi yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi hutan mangrove seperti *Heritiera littoralis*, *Pongamia pinnata*, dan *Dolichandrone spathulata*.



Gambar 9. Hutan Mangrove Kampung Mandoni Distrik Kokas



Gambar 10. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Kaimana

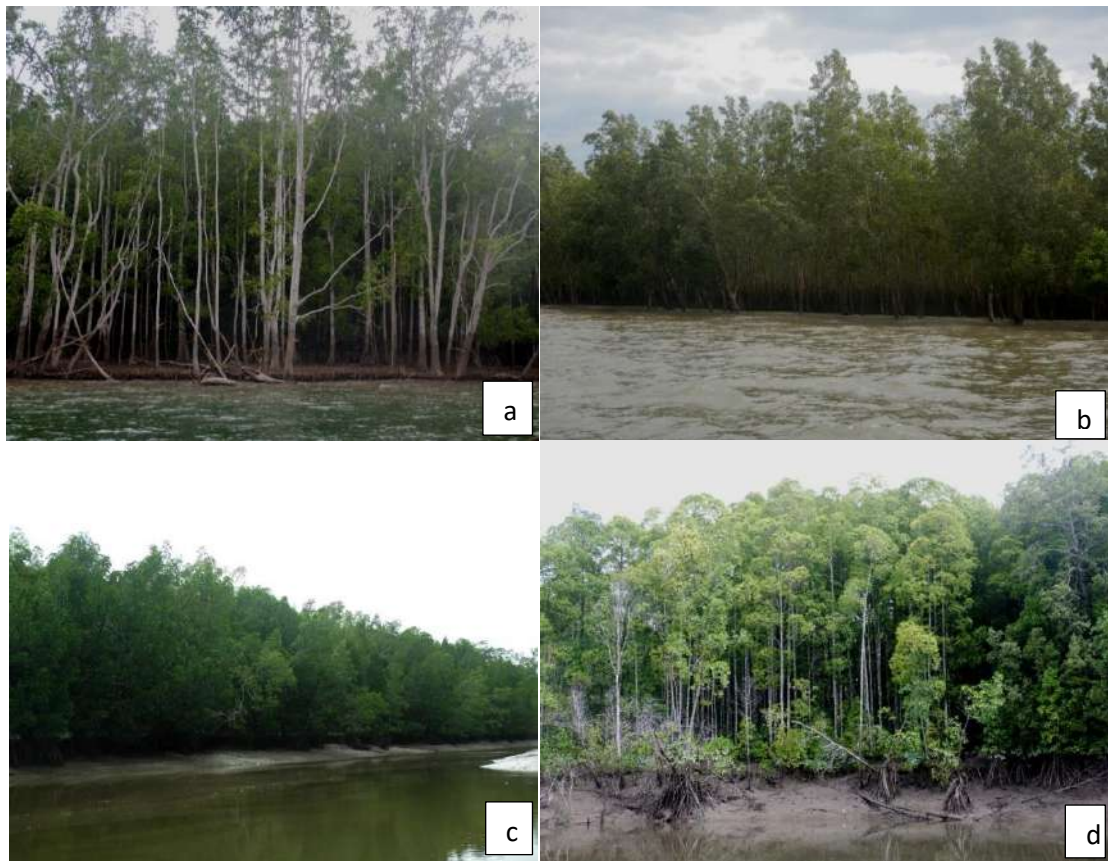
C. Kabupaten Bintuni

1. Kampung Modan Distrik Babo

Kampung Modan memiliki jumlah jenis vegetasi penyusun mangrove sebanyak 29 jenis yang terbagi menjadi 16 jenis vegetasi penyusunnya merupakan komponen utama dan 13 jenis vegetasi penyusun adalah asosiasi hutan mangrove. Daerah kampung Modan memiliki tipe mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Zonasi hutan mangrovenya terdiri dari mangrove terbuka (muara), mangrove tengah, mangrove payau (sungai) hingga mangrove daratan. Formasi hutan mangrove terbuka (muara) adalah *Avicennia marina*, *Avicennia alba*, dan *Sonneratia alba*, Formasi dibelakangnya adalah didominasi oleh *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza* dan *Bruguiera parviflora*, *Ceriops* spp., dan beberapa jenis *Xylocarpus granatum* dan *Xylocarpus mollucensis*. Formasi hutan mangrove payau didominasi oleh jenis *Nypa fruticans*.

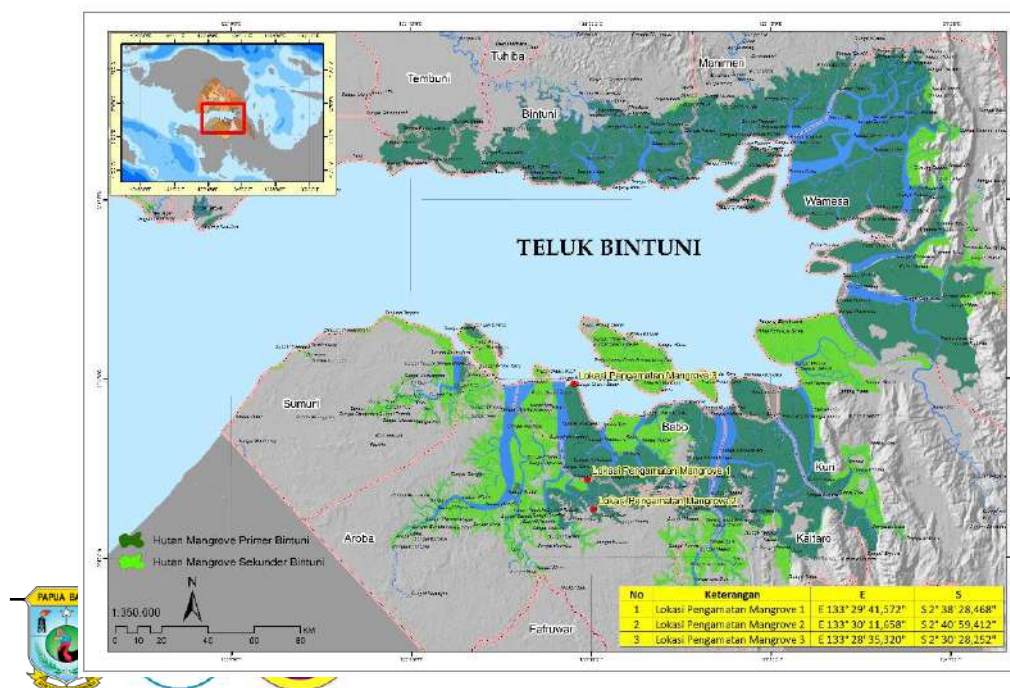


Formasi hutan mangrove daratan memiliki kondisi tanah yang sedikit keras. Jenis-jenis vegetasi penyusun yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi hutan mangrove seperti *Dolichandrone spathacea*, *Heritiera littoralis*, dan *Pongomia pinnata*.



Gambar 11. Hutan Mangrove Distrik Babo Kabupaten Bintuni

Ket : a,b. Formasi mangrove terbuka (muara) dengan jenis *Sonneratia alba* dan *Avicennia marina*.
c. Formasi mangrove tengah dengan jenis *Rhizophora* spp., d. Formasi mangrove tengah dengan jenis *Ceriops* spp.

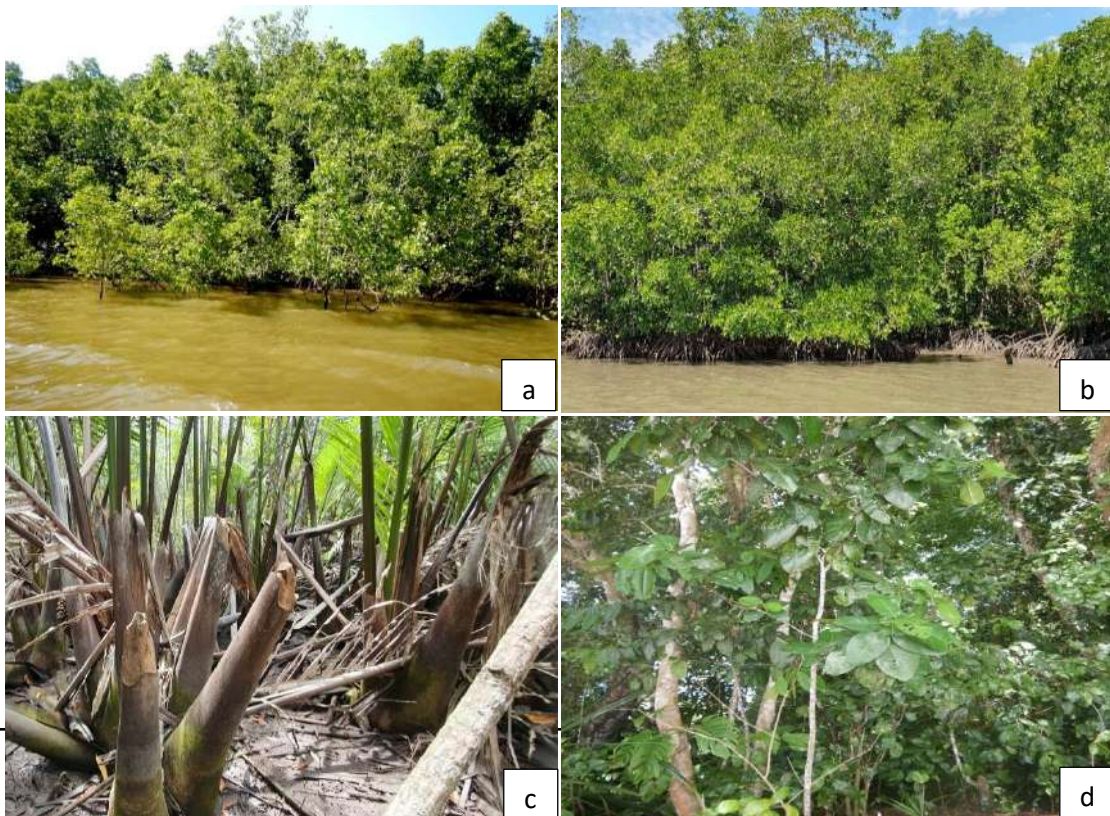


Gambar 12. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Teluk Bintuni

D. Kabupaten Sorong Selatan

1. Kampung Mugim dan Nusa Distrik Metemani

Kampung Mugim dan Nusa memiliki jumlah jenis vegetasi mangrove sebanyak 30 jenis yang terbagi menjadi 16 jenis vegetasi komponen utama dan 14 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove. Daerah kampung Mugim dan Nusa memiliki tipe mangrove air kabur, dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berlumpur. Zonasi hutan mangrovenya terdiri dari mangrove terbuka (muara), mangrove tengah, mangrove payau (sungai) hingga mangrove daratan. Formasi hutan mangrove terbuka (muara) didominasi oleh *Sonneratia alba*, terdapat sedikit jenis *Avicennia marina* dan *Avicennia alba*. Formasi dibelakangnya adalah formasi campuran *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza* dan *Bruguiera parviflora*, dan sedikit jenis *Ceriops* spp., dan *Xylocarpus granatum* dan *Xylocarpus mollucensis*. Formasi hutan mangrove payau didominasi oleh jenis *Nypa fruticans*. Formasi hutan mangrove daratan memiliki kondisi tanah yang sedikit keras. Jenis-jenis vegetasi yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi hutan mangrove seperti *Barringtonia asiatica*, *Heritiera littoralis*, dan *Pongamia pinnata*.



Gambar 13. Hutan Mangrove Kampung Distrik Metemani Kabupaten Sorong Selatan

Ket : a. Mangrove terbuka dengan jenis *Sonneratia alba*, b. Mangrove tengah dengan jenis *Rhizophora mucronata*, c. Mangrove payau dengan jenis *Nypah fruticans*, d. Mangrove daratan dengan jenis *B. asiatica* dan *H.littoralis*.



Gambar 14. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Sorong Selatan.

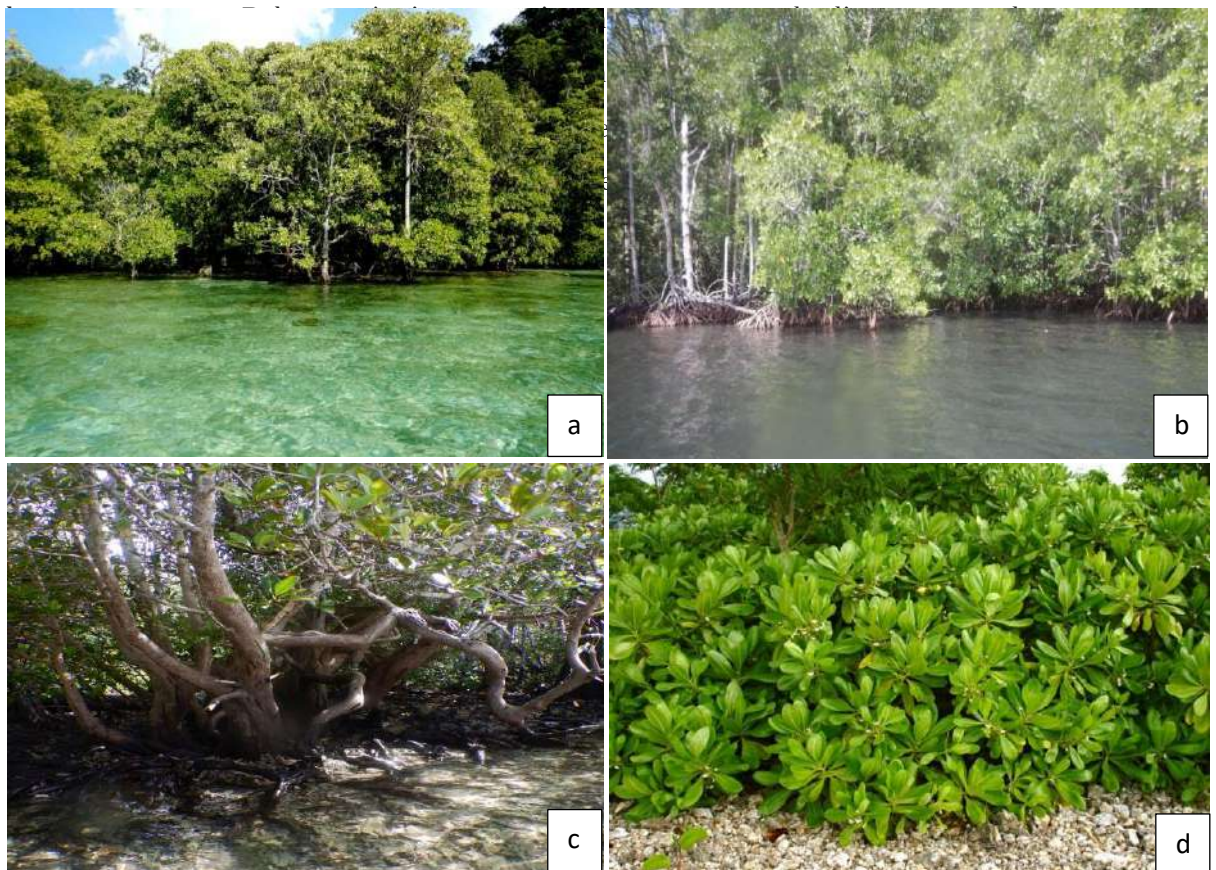
E. Kabupaten Raja Ampat

1. Kampung Weilebet Distrik Batanta Selatan

Kampung Weilebet memiliki jumlah jenis vegetasi mangrove sebanyak 20 jenis yang terbagi menjadi 12 jenis vegetasi komponen utama dan 18 jenis vegetasi asosiasi hutan mangrove. Daerah Kampung Weilebet memiliki tipe mangrove air jernih (*Blue Water Mangrove*), dimana hutan mangrove sangat dipengaruhi substrat/tanah berkarang hingga berpasir. Jenis hutan mangrovenya terdiri dari mangrove terbuka (muara) dan Mangrove tengah. Ketebalan jenis vegetasi mangrovenya berkisar antara 10–100 meter, dan tumbuh sepanjang 1000–2000 meter garis pasang surut. Formasi hutan mangrovenya cukup unik, oleh karena jenis vegetasi mangrove

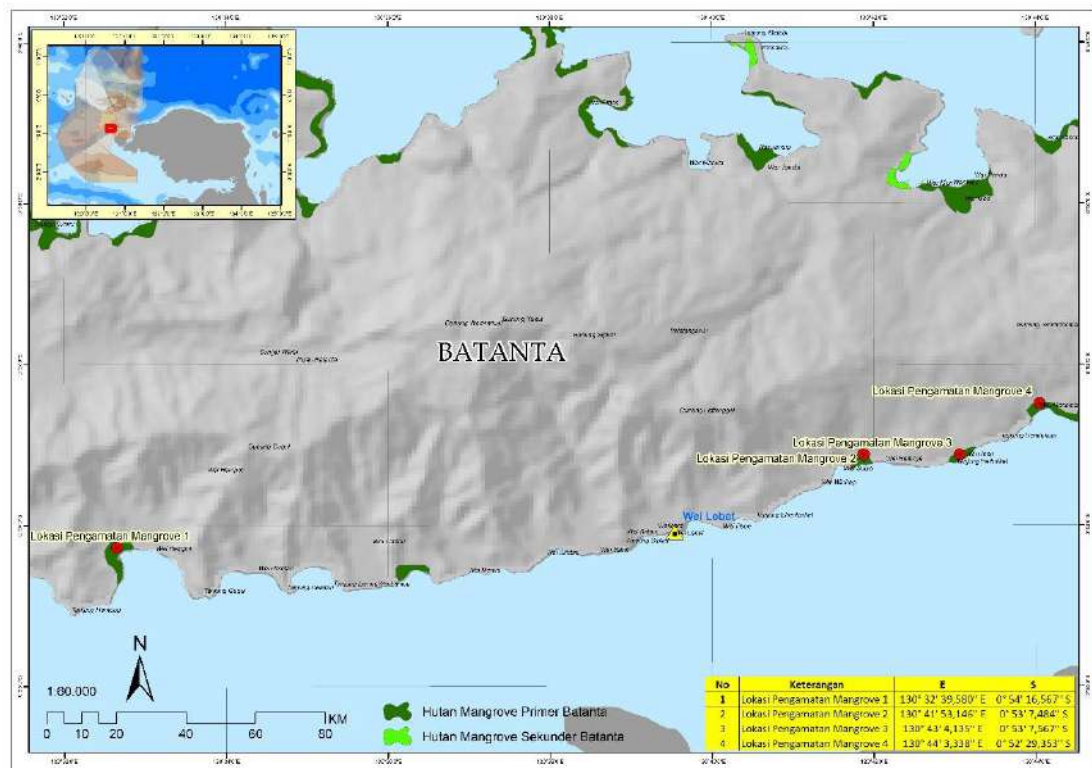


terbuka (muara) tidak didominasi oleh jenis *Avicennia* spp., ataupun *Sonneratia* spp. yang merupakan formasi umum pada hutan mangrove air kabur. Selain itu kehadiran jenis-jenis vegetasi mangrove komponen utama sedikit berbeda. Hal ini diduga oleh perbedaan jenis mangrove dengan faktor substrat/tanah yang berkarang. Jenis vegetasi penyusun mangrove yang hadir pada hutan mangrove di Batanta Selatan dan tidak hadir pada tipe mangrove air kabur adalah *Aegiceras floridum*, *Camptostemon schultzei* dan *Xylocarpus rumphii*. Formasi hutan mangrove terbuka (muara) kondisi tanahnya berkarang. Jenis vegetasi penyusun dominan adalah *Rhizophora* spp., *Bruguiera* spp., dan sedikit *Aegiceras floridum*, *Camptostemon schultzei* dan *Xylocarpus rumphii*. Formasi dibelakangnya, kondisi tanahnya berpasir. Jenis vegetasi penyusun yang dominan campuran *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Bruguiera gymnorhiza* dan *Bruguiera parviflora*, dan sedikit jenis *Ceriops* spp., *Xylocarpus granatum* dan *Xylocarpus mollucensis*. Formasi hutan mangrove daratan memiliki kondisi tanahnya berpasir. Jenis vegetasi yang dominan adalah jenis-jenis asosiasi



Gambar 15. Hutan Mangrove Kampung Weilebet Distrik Batanta Selatan

Ket : a. Mangrove terbuka air jernih dengan jenis *Bruguiera gymnorhiza*, b. Mangrove tengah dengan jenis *Rhizophora mucronata*, c. Mangrove payau dengan jenis *Camptestemon schultii*, d. Mangrove daratan dengan jenis *Scaevola taccada*.



Gambar 16. Peta lokasi pengamatan dan pengambilan data mangrove di Teluk Bintuni

Struktur Komunitas Hutan Mangrove Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat

Struktur komunitas merupakan suatu konsep yang mempelajari susunan atau komposisi jenis dan kelimpahannya dalam suatu komunitas. Secara taksonomi komunitas dapat dikenali dari keberadaan suatu jenis atau lebih yang mendominasi secara biomasa atau menyumbang ciri fisik suatu jenis. Contohnya hutan mangrove di dominasi oleh jenis *Rhizophora apiculata* atau *Avicennia marina*. Struktur komunitas hutan mangrove pada daerah pesisir Selatan Provinsi Papua Barat di deskripsikan berdasarkan potensi dan keragaman jenisnya. Potensi mangrove diukur menggunakan Indeks Nilai Penting (INP) dan Keragaman diukur menggunakan rumus Indeks Keragaman Shannon-Wiener (H'). Jenis yang memiliki nilai INP tertinggi merupakan jenis yang dominan di suatu areal dan nilai keragaman (H') > 3



areal tersebut memiliki keragaman jenis tinggi dan jika $1 \leq H' \leq 3$ memiliki keragaman jenis sedang dan $H' < 1$ memiliki keragaman jenis rendah.

Indeks Nilai Penting (INP) Jenis

A. Kampung Kambala

Tingkat Semai

Komposisi jenis pohon mangrove tingkat semai di kampung Kambala terdiri dari 11 jenis dan 5 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Kambala dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai.

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	5833.3	22.58	0.25	15.789	38.37
2	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	1666.7	6.452	0.167	10.526	16.978
3	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	833.33	3.226	0.083	5.2632	8.489
4	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	1666.7	6.452	0.167	10.526	16.978
5	<i>Dyospiros sp.</i>	Ebenaceae	833.33	3.226	0.083	5.2632	8.489
6	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	2500	9.677	0.167	10.526	20.204
7	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	1666.7	6.452	0.167	10.526	16.978
8	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	6666.7	25.81	0.167	10.526	36.333
9	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	1666.7	6.452	0.083	5.2632	11.715
10	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	1666.7	6.452	0.167	10.526	16.978
11	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	833.33	3.226	0.083	5.2632	8.489
Total			25833	100	1.583	100	200

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai, jenis vegetasi dominan yang memiliki nilai INP tinggi adalah *Bruguiera gymnorhiza*, diikuti oleh jenis *Rhizophora mucronata*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Ceriops decandra*, *Dyospiros sp.*, dan *Xylocarpus moluccensis*, ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Belta

Komposisi jenis pohon mangrove tingkat belta di kampung Kambala terdiri dari 13 jenis dan 5 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Kambala dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.



Tabel 4. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	266.67	12.121	0.25	10.714	22.835
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	400	18.182	0.5	21.429	39.61
3	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	266.67	12.121	0.25	10.714	22.835
4	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae	33.333	1.5152	0.0833	3.5714	5.0866
5	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	33.333	1.5152	0.0833	3.5714	5.0866
6	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	133.33	6.0606	0.1667	7.1429	13.203
7	<i>Exoecaria agalocha</i>	Euphorbiaceae	33.333	1.5152	0.0833	3.5714	5.0866
8	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	133.33	6.0606	0.1667	7.1429	13.203
9	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	266.67	12.121	0.25	10.714	22.835
10	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	300	13.636	0.1667	7.1429	20.779
11	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	266.67	12.121	0.1667	7.1429	19.264
12	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	33.333	1.5152	0.0833	3.5714	5.0866
13	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	33.333	1.5152	0.0833	3.5714	5.0866
			2200	100	2.3333	100	200

Berdasarkan tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Bruguiera gymnorhiza*, diikuti oleh jenis *Rhizophora apiculata* dan *Bruguiera cylindrica*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah *Calophyllum inophyllum*, *Ceriops decandra*, *Exoecaria agalocha*, *Xylocarpus granatum* dan *Xylocarpus moluccensis*, yang merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Kambala terdiri dari 15 jenis dan 7 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Kambala dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Potensi Jenis Pohon Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	66.667	5.8824	0.25	6.1224	5.0449	7.1766	19.181
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	208.33	18.382	0.8333	20.408	11.11	15.805	54.595
3	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	41.667	3.6765	0.1667	4.0816	2.5827	3.6739	11.432
4	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	25	2.2059	0.75	18.367	0.9708	1.381	21.954
5	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	16.667	1.4706	0.1667	4.0816	0.1308	0.1861	5.7383
6	<i>Dolichandrone spatacea</i>	Fabaceae	8.3333	0.7353	0.0833	2.0408	0.212	0.3015	3.0776
7	<i>Dyospiros</i> sp.	Ebenaceae	8.3333	0.7353	0.0833	2.0408	0.0942	0.134	2.9101
8	<i>Exoecaria agalocha</i>	Euphorbiaceae	8.3333	0.7353	0.0833	2.0408	0.0654	0.0931	2.8692
9	<i>Ficus</i> sp1.	Moraceae	8.3333	0.7353	0.0833	2.0408	0.212	0.3015	3.0776
10	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	25	2.2059	0.0833	2.0408	1.2482	1.7755	6.0222
11	<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	8.3333	0.7353	0.0833	2.0408	0.0942	0.134	2.9101
12	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	541.67	47.794	0.8333	20.408	31.209	44.396	112.6
13	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	66.667	5.8824	0.25	6.1224	5.55	7.895	19.9
14	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	75	6.6176	0.25	6.1224	6.2094	8.8331	21.573
15	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	25	2.2059	0.0833	2.0408	5.563	7.9136	12.16



1133.3	100	4.0833	100	70.297	100	300
--------	-----	--------	-----	--------	-----	-----

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat pohon jenis vegetasi dominan adalah *Bruguiera gymnorrhiza*, diikuti oleh jenis *Rhizophora stylosa* dan *Bruguiera sexangula*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Dyospiros* sp., *Exoecaria agalocha*, dan *Pongamia pinnata*.

F. Kampung Air Besar

Tingkat Semai

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Air Besar terdiri dari 9 jenis dan 6 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Air Besar dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrsinaceae	7.000	9,2105	0,4	14,286	23,496
2	<i>Bruguiera cylindrical</i>	Rhizophoraceae	1.000	1,3158	0,1	3,5714	4,8872
3	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	16.000	21,053	0,7	25	46,053
4	<i>Cynometra sp</i>	Fabaceae	1.000	1,3158	0,1	3,5714	4,8872
5	<i>Ficus</i> sp2.	Moraceae	1.000	1,3158	0,1	3,5714	4,8872
6	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	4.000	5,2632	0,2	7,1429	12,406
7	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	3.000	3,9474	0,1	3,5714	7,5188
8	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	22.000	28,947	0,7	25	53,947
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	21.000	27,632	0,4	14,286	41,917
			7.6000	100	2,8	100	200

Berdasarkan tabel 6 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh *Xylocarpus granatum*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah jenis *Bruguiera cylindrica*., *Cynometra sp*, dan *Ficus* sp, ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Air Besar terdiri dari 8 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis pohon mangrove tingkat belta di kampung Air Besar dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	720	18,36735	0,4	12,5	30,867
2	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	80	2,040816	0,1	3,125	5,1658
3	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	760	19,38776	0,8	25	44,388
4	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	120	3,061224	0,2	6,25	9,3112



5	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	160	4,081633	0,2	6,25	10,332
6	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	800	20,40816	0,7	21,875	42,283
7	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	1240	31,63265	0,7	21,875	53,508
8	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	40	1,020408	0,1	3,125	4,1454
			3.920	100	3,2	100	200

Berdasarkan tabel 7. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Xylocarpus granatum* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah *Xylocarpus molucensis*.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Air Besar terdiri dari 18 jenis dan 11 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Air Besar dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	30	2,703	0,3	6,667	0,27	0,4702	9,84
2	<i>Barringtonia asiatica</i>	Lechitidaceae	10	0,901	0,1	2,222	0,254	0,4424	3,565
3	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	20	1,802	0,2	4,444	1,84	3,2045	9,451
4	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	160	14,41	0,7	15,56	6,867	11,959	41,93
5	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	10	0,901	0,1	2,222	0,113	0,1968	3,32
6	<i>Dolichandrone spathachea</i>	Fabaceae	10	0,901	0,1	2,222	0,079	0,1376	3,261
7	<i>Exoecaria agalocha</i>	Euphorbiaceae	10	0,901	0,1	2,222	0,079	0,1376	3,261
8	<i>Ficus</i> sp2.	Moraceae	20	1,802	0,1	2,222	0,192	0,3344	4,358
9	<i>Heritiera littoralis</i>	Sterculiaceae	30	2,703	0,2	4,444	2,185	3,8053	10,95
10	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Rosaceae	20	1,802	0,1	2,222	0,192	0,3344	4,358
11	<i>Inocarpus fagiferus</i>	Fabaceae	10	0,901	0,1	2,222	0,452	0,7872	3,91
12	<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	20	1,802	0,1	2,222	0,232	0,404	4,428
13	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	70	6,306	0,2	4,444	3,087	5,3762	16,13
14	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	370	33,33	0,9	20	18,37	31,998	85,33
15	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	30	2,703	0,1	2,222	0,681	1,86	6,111
16	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	30	2,703	0,2	4,444	1,275	2,2205	9,368
17	<i>Terminalia cattapa</i>	Combretaceae	10	0,901	0,1	2,222	0,154	0,2682	3,391
18	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	250	22,52	0,8	17,78	21,1	36,738	77,04
			1.110	100	4,5	100	57,42	100	300

Berdasarkan tabel 8. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat pohon jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Xylocarpus granatum*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah jenis *Dolichandrone spathachea* dan *Exoecaria agalocha*, merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai di kawasan tersebut.

G. Pahger Nkindik

Tingkat Semai



Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Pahger Nkindik terdiri dari 6 jenis dan 3 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di Pahger Nkindik dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	1.000	9,52	0,2	11,111	20,635
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	2.500	23,81	0,4	22,222	46,032
3	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	1.500	14,286	0,4	22,222	36,508
4	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	500	4,7619	0,2	11,111	15,873
5	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	3.000	28,571	0,4	22,222	50,794
6	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	2.000	19,048	0,2	11,111	30,159
			10.500	100	1,8	100	200

Berdasarkan tabel 9. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah jenis *Rhizophora apiculata*, merupakan jenis yang cenderung jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat

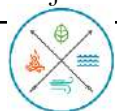
Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Pahger Nkindik terdiri dari 10 jenis dan 2 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di Pahger Nkindik dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Family	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Rhizophoraceae	80	2,439	0.2	5	7,439
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	400	12,195	0.4	10	22,195
3	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	80	2,439	0.2	5	7,439
4	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	240	7,3171	0.4	10	17,317
5	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	320	9,7561	0.4	10	19,756
6	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	480	14,634	0.6	15	29,634
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	1.040	31,707	0.8	20	51,707
8	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	320	9,7561	0.4	10	19,756
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	240	7,3171	0.4	10	17,317
10	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	80	2,439	0.2	5	7,439
			3.280	100	4	100	200

Berdasarkan tabel 10. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Rhizophora apiculata*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah jenis *Aegiceras corniculatum*



dan *Bruguiera parviflora*, ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Pahger Nkindik terdiri dari 10 jenis dan 3 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di Pahger Nkindik dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	5	2,6316	0,2	5,5556	0,1272	2,2035	10,391
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	35	18,421	0,4	11,111	1,4805	25,653	55,185
3	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	15	7,8947	0,4	11,111	0,3611	6,2568	25,263
4	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	25	13,158	0,4	11,111	0,7285	12,622	36,891
5	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	30	15,789	0,6	16,667	0,7442	12,894	45,351
6	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	35	18,421	0,6	16,667	1,0315	17,873	52,96
7	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	15	7,8947	0,2	5,5556	0,1963	3,4004	16,851
8	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	20	10,526	0,4	11,111	0,6673	11,561	33,199
9	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	5	2,6316	0,2	5,5556	0,1272	2,2035	10,391
10	<i>Xylocarpus rumphii</i>	Meliaceae	5	2,6316	0,2	5,5556	0,3077	5,3319	13,519
			190	100	3,6	100	5,7713	100	300

Berdasarkan tabel 11. dapat dijelaskan bahwa pada vegetasi tingkat pohon jenis dominan adalah *Bruguiera gymnorhiza* diikuti oleh jenis *Rhizophora mucronata*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Avicennia marina* dan *Xylocarpus moluccensis* ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

H. Kampung Mundoni

Tingkat Semai

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Mundoni terdiri dari 8 jenis dan 3 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Mundoni dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	1,875	16,216	0,5	21,053	37,269
2	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	312,5	2,703	0,13	5,2632	7,9659



3	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	937,5	8,108	0,13	5,2632	13,371
4	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	937,5	8,1081	0,13	5,2632	13,371
5	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	4.063	35,135	0,75	31,579	66,714
6	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	625	5,405	0,13	5,2632	10,669
7	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	2.188	18,918	0,5	21,053	39,972
8	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	625	5,405	0,13	5,2632	10,669
			11.563	100	2,38	100	200

Berdasarkan tabel 12. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Xylocarpus granatum*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Ceriops decandra* jenis ini merupakan jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Mundoni terdiri dari 10 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Mundoni dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	100	3.0769	0.125	3.7037	6.7806
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	350	10.769	0.375	11.111	21.88
3	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	50	1.5385	0.125	3.7037	5.2422
4	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	100	3.0769	0.125	3.7037	6.7806
5	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	400	12.308	0.375	11.111	23.419
6	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	300	9.2308	0.25	7.4074	16.638
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	1100	33.846	0.875	25.926	59.772
8	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	150	4.6154	0.125	3.7037	8.3191
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	450	13.846	0.625	18.519	32.365
10	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	250	7.6923	0.375	11.111	18.803
			3250	100	3.375	100	200

Berdasarkan tabel 13, dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Xylocarpus granatum*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Aegiceras corniculatum* dan *Ceriops decandra* ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Pohon



Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Mundoni terdiri dari 12 jenis dan 2 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Mandoni dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	3,125	0,885	0,125	2,564	0,0245	0,1131	3,56213
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	90,625	25,664	0,875	17,948	6,8354	31,506	75,1182
3	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	6,25	1,7699	0,125	2,564	0,3189	1,4699	5,80392
4	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	9,375	2,6549	0,25	5,128	0,4582	2,1121	9,89521
5	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	9,375	2,6549	0,125	2,564	0,2129	0,9814	6,20042
6	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	15,625	4,4248	0,125	2,564	0,6143	2,8313	9,82015
7	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	28,125	7,9646	0,5	10,256	1,4974	6,9018	25,1228
8	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	84,375	23,894	1	20,512	7,0611	32,546	76,9526
9	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	12,5	3,5398	0,25	5,128	0,3945	1,8182	10,4862
10	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	18,75	5,3097	0,25	5,128	0,482	2,2218	12,6598
11	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	56,25	15,929	0,875	17,948	3,6002	16,594	50,472
12	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	18,75	5,3097	0,375	7,692	0,1963	0,9046	13,9066
			353,13	100	4,875	100	21,696	100	300

Berdasarkan tabel 14. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat pohon jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP rendah adalah *Bruguiera cylindrica* ini merupakan jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

I. Kampung Modan Babo

Tingkat Semai

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Modan terdiri dari 10 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Modan dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	5.000	7,463	0,2	7,407	14,87
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	6.000	8,955	0,4	14,81	23,77
3	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	3.000	4,478	0,2	7,407	11,89
4	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	4.000	5,97	0,3	11,11	17,08
5	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	2.000	2,985	0,1	3,704	6,689
6	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	16.000	23,88	0,4	14,81	38,7
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	24.000	35,82	0,6	22,22	58,04



8	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	2.000	2,985	0,1	3,704	6,689
9	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	1.000	1,493	0,1	3,704	5,196
10	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	4.000	5,97	0,3	11,11	17,08
			67.000	100	2,7	100	200

Berdasarkan tabel 15 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Ceriops tagal*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Xylocarpus granatum* jenis ini jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Modan terdiri dari 12 jenis dan 5 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Modan dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	40	0,9259	0,1	2,222	3,148
2	<i>Avicennia alba</i>	Avicenniaceae	80	1,8519	0,1	2,222	4,074
3	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	240	5,5556	0,3	6,667	12,22
4	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	120	2,7778	0,2	4,444	7,222
5	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	480	11,111	0,5	11,11	22,22
6	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	320	7,4074	0,3	6,667	14,07
7	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	120	2,7778	0,2	4,444	7,222
8	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	1.040	24,074	0,7	15,56	39,63
9	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	880	20,37	0,6	13,33	33,7
10	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	160	3,7037	0,2	4,444	8,148
11	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	400	9,2593	0,6	13,33	22,59
12	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	440	10,185	0,7	15,56	25,74
			4.320	100	4,5	100	200

Berdasarkan tabel 16. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Ceriops tagal* diikuti oleh jenis *Rhizophora mucronata*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Aegiceras corniculatum* jenis ini yang jarang dijumpai dalam kawasan hutan tersebut.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Modan terdiri dari 14 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Modan dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon



No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Avicennia alba</i>	Avicenniaceae	5	1,3514	0,1	2,0833	0,1421	0,783482	4,218
2	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	45	12,162	0,3	6,25	1,2277	6,769977	25,18
3	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	5	1,3514	0,1	2,0833	0,2795	1,540992	4,975
4	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	52,5	14,189	0,7	14,583	4,9447	27,26604	56,03
5	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	22,5	6,0811	0,3	6,25	1,654	9,120422	21,4
6	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	25	6,7568	0,4	8,3333	1,3329	7,350013	22,4
7	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	20	5,4054	0,4	8,3333	0,6688	3,687992	17,42
8	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	47,5	12,838	0,6	12,5	2,2161	12,21972	37,55
9	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	12,5	3,3784	0,3	6,25	0,5448	3,004069	12,63
10	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	80	21,622	0,7	14,583	3,6039	19,87274	56,07
11	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	15	4,0541	0,1	2,0833	0,5236	2,887196	9,024
12	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	15	4,0541	0,1	2,0833	0,4592	2,532248	8,669
13	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	20	5,4054	0,5	10,417	0,4796	2,644793	18,46
14	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	5	1,3514	0,2	4,1667	0,0581	0,320319	5,838
			370	100	4,8	100	18,135	100	300

Berdasarkan tabel 17 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat pohon jenis vegetasi dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INPnya rendah adalah *Avicennia alba*, merupakan jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

J. Kampung Mugim dan Nusa

Tingkat Semai

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Mugim dan Nusa terdiri dari 7 jenis dan 3 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Mugim dan Nusa dapat dilihat pada tabel 18.

Tabel 18. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	625	9,091	0,125	8,333	17,42424
2	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	1.250	18,18	0,5	33,33	51,5151
3	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	625	9,091	0,125	8,333	17,4242
4	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	625	9,091	0,125	8,333	17,4242
5	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	1.875	27,27	0,375	25	52,2727
6	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	1.562,5	22,73	0,125	8,333	31,06061
7	<i>Xylocarpus molucensis</i>	Meliaceae	312,5	4,545	0,125	8,333	12,87879
			6.875	100	1,5	100	200

Berdasarkan tabel 18. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Avicennia marina*, *Ceriops tagal*, dan *Rhizophora apiculata* ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.



Tingkat Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Mugim dan Nusa terdiri dari 11 jenis dan 5 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Mugim dan Nusa dapat dilihat pada tabel 19.

Tabel 19. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	100	4,0816	0,125	4,3478	8,4295
2	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	100	4,0816	0,125	4,3478	8,4295
3	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	400	16,327	0,625	21,739	38,066
4	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	100	4,0816	0,125	4,3478	8,4295
5	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	250	10,204	0,25	8,6957	18,9
6	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	150	6,1224	0,125	4,3478	10,47
7	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	500	20,408	0,5	17,391	37,799
8	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	100	4,0816	0,125	4,3478	8,4295
9	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	100	4,0816	0,125	4,3478	8,4295
10	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	600	24,49	0,625	21,739	46,229
11	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	50	2,0408	0,125	4,3478	6,3886
			2.450	100	2,875	100	200

Berdasarkan tabel 19 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Xylocarpus granatum* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Xylocarpus moluccensis* jenis ini jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Mugim dan Nusa terdiri dari 15 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Mugim dan Nusa dapat dilihat pada tabel 20.

Tabel 20. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Avicennia alba</i>	Avicenniaceae	6,25	2	0,125	2,3256	0,2169	1,2427	5,5683
2	<i>Avicennia marina</i>	Avicenniaceae	9,375	3	0,125	2,3256	0,5544	3,177	8,5026
3	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	3,125	1	0,125	2,3256	0,1923	1,1021	4,4277
4	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	84,375	27	0,875	16,279	9,3199	53,408	96,687
5	<i>Bruguiera parviflora</i>	Rhizophoraceae	6,25	2	0,25	4,6512	0,0599	0,343	6,9942
6	<i>Bruguiera sexangula</i>	Rhizophoraceae	6,25	2	0,25	4,6512	0,4955	2,8396	9,4908
7	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	9,375	3	0,25	4,6512	0,1393	0,7985	8,4496
8	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	21,875	7	0,375	6,9767	0,8243	4,7233	18,7
9	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	21,875	7	0,625	11,628	0,6918	3,9642	22,592
10	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	53,125	17	1	18,605	1,8948	10,858	46,463
11	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	9,375	3	0,25	4,6512	0,1629	0,9334	8,5846
12	<i>Sonneratia alba</i>	Sonneratiaceae	21,875	7	0,25	4,6512	0,5701	3,267	14,918
13	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Sonneratiaceae	9,375	3	0,125	2,3256	0,2963	1,6982	7,0237
14	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	46,875	15	0,625	11,628	1,9968	11,443	38,071
15	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	Meliaceae	3,125	1	0,125	2,3256	0,0353	0,2024	3,528
			312,5	100	5,375	100	17,451	100	300



Berdasarkan tabel 20 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis dominan adalah *Xylocarpus granatum* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorrhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Xylocarpus moluccensis* ini merupakan jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

K. Kampung Weilebet

Tingkat Semai

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat semai di kampung Weilebet terdiri dari 6 jenis dan 3 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Weilebet dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Semai

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras floridum</i>	Myrcinaceae	500	8,3333	0,2	12,5	20,8333
2	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	Rhizophoraceae	500	8,3333	0,2	12,5	20,8333
3	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	500	8,3333	0,2	12,5	20,8333
4	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	1.000	16,667	0,2	12,5	29,1667
5	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	2.500	41,667	0,6	37,5	79,1667
6	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	1.000	16,667	0,2	12,5	29,1667
			6.000	100	1,6	100	200

Berdasarkan tabel 21 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat semai jenis dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Ceriops tagal* dan *Xylocarpus granatum*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Aegiceras floridum* dan *Bruguiera gymnorrhiza* ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Belta

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Weilebet terdiri dari 11 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat belta di kampung Weilebet dapat dilihat pada tabel 22.



Tabel 22. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Belta

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	160	6,8966	0,2	5,8824	12,7789
2	<i>Aegiceras floridum</i>	Myrcinaceae	240	10,345	0,2	5,8824	16,2272
3	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	80	3,4483	0,2	5,8824	9,33063
4	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	320	13,793	0,6	17,647	31,4402
5	<i>Camptestemon schultzi</i>	Bombaceae	80	3,4483	0,2	5,8824	9,33063
6	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	80	3,4483	0,2	5,8824	9,33063
7	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	480	20,69	0,6	17,647	38,3367
8	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	80	3,4483	0,2	5,8824	9,33063
9	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	560	24,138	0,6	17,647	41,785
10	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	80	3,4483	0,2	5,8824	9,33063
11	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	160	6,8966	0,2	5,8824	12,7789
			2.320	100	3,4	100	200

Berdasarkan tabel 22. dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis vegetasi dominan adalah *Ceriops tagal* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Sedangkan jenis vegetasi yang memiliki nilai INP terendah adalah *Bruguiera cylindrica*, *Camptestemon schultzi*, *Ceriops decandra* dan *Rhizophora stylosa* ini merupakan jenis-jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.

Tingkat Pohon

Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Weilebet terdiri dari 11 jenis dan 4 famili. Komposisi jenis vegetasi mangrove tingkat pohon di kampung Weilebet dapat dilihat pada tabel 23.

Tabel 23. Potensi Jenis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon

No	Nama Jenis	Famili	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	<i>Aegiceras corniculatum</i>	Myrcinaceae	5	3,125	0,2	6,25	0,0393	0,8075	10,182
2	<i>Bruguiera cylindrica</i>	Rhizophoraceae	5	3,125	0,2	6,25	0,19	3,9083	13,283
3	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Rhizophoraceae	30	18,75	0,4	12,5	1,1822	24,322	55,572
4	<i>Camptostemon schultzi</i>	Bombaceae	15	9,375	0,2	6,25	0,2331	4,7965	20,422
5	<i>Ceriops decandra</i>	Rhizophoraceae	5	3,125	0,2	6,25	0,0883	1,8169	11,192
6	<i>Ceriops tagal</i>	Rhizophoraceae	30	18,75	0,4	12,5	0,6673	13,727	44,977
7	<i>Rhizophora apiculata</i>	Rhizophoraceae	10	6,25	0,2	6,25	0,5432	11,176	23,676
8	<i>Rhizophora mucronata</i>	Rhizophoraceae	35	21,875	0,8	25	1,2309	25,323	72,198
9	<i>Rhizophora stylosa</i>	Rhizophoraceae	10	6,25	0,2	6,25	0,2453	5,0469	17,547
10	<i>Xylocarpus granatum</i>	Meliaceae	10	6,25	0,2	6,25	0,314	6,4599	18,96
11	<i>Xylocarpus rumphii</i>	Meliaceae	5	3,125	0,2	6,25	0,1272	2,6163	11,991
			160	100	3,2	100	4,8607	100	300

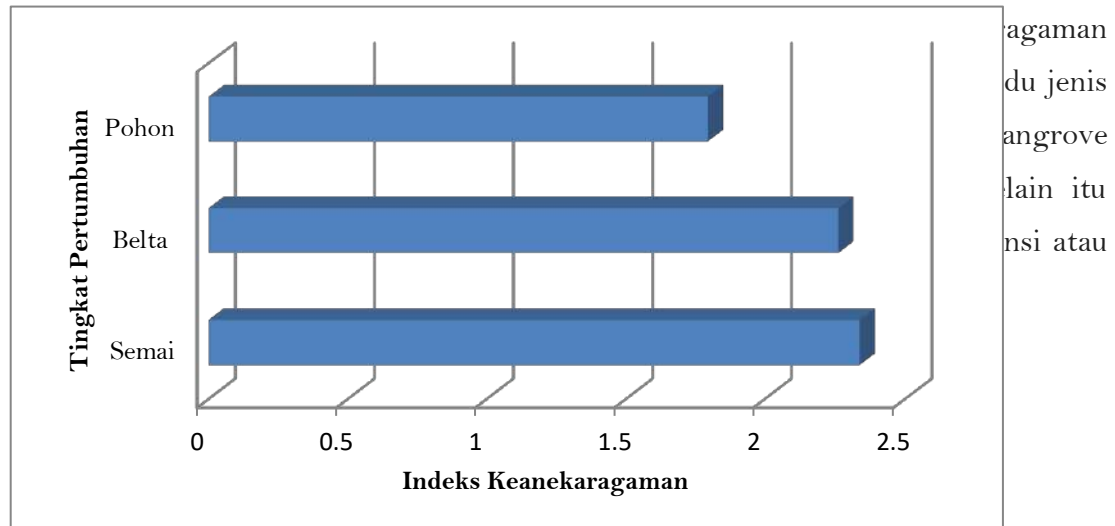
Berdasarkan tabel 23 dapat dijelaskan bahwa pada tingkat belta jenis dominan adalah *Rhizophora mucronata* diikuti oleh jenis *Bruguiera gymnorhiza*. Sedangkan jenis yang memiliki nilai INP terendah adalah *Aegiceras corniculatum* ini merupakan jenis yang jarang dijumpai dalam kawasan tersebut.



Keragaman Jenis Hutan Mangrove Pesisir Selatan Provinsi Papua Barat

A. Kampung Kambala

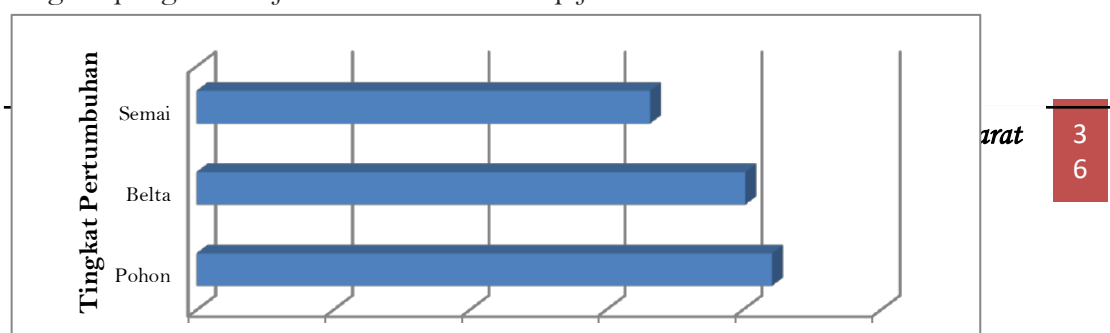
Keragaman jenis hutan mangrove di kampung Kambala untuk tingkatan semai H' adalah 2.4 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 2.2



Gambar 17. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Kambala

B. Kampung Air Besar

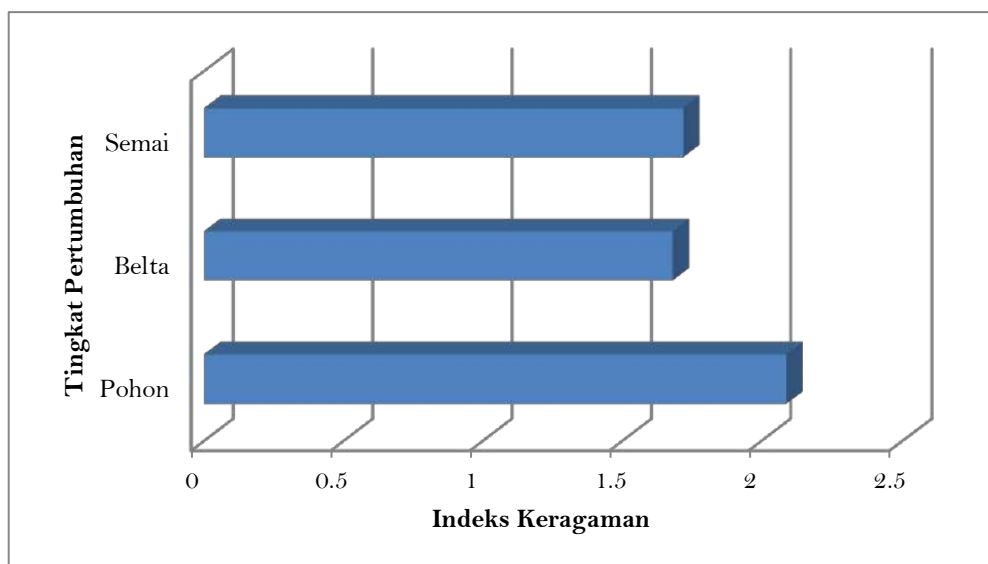
Keragaman jenis hutan mangrove di kampung Air Besar untuk tingkatan semai H' adalah 1.5 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 1.9 kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.1 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.



Gambar 18. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Air Besar.

C. Kampung Pahger Nkindik

Keragaman jenis hutan mangrove di Kampung Pahger Nkindik untuk tingkatan semai H' adalah 1.6 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 2.01 kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.10 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.



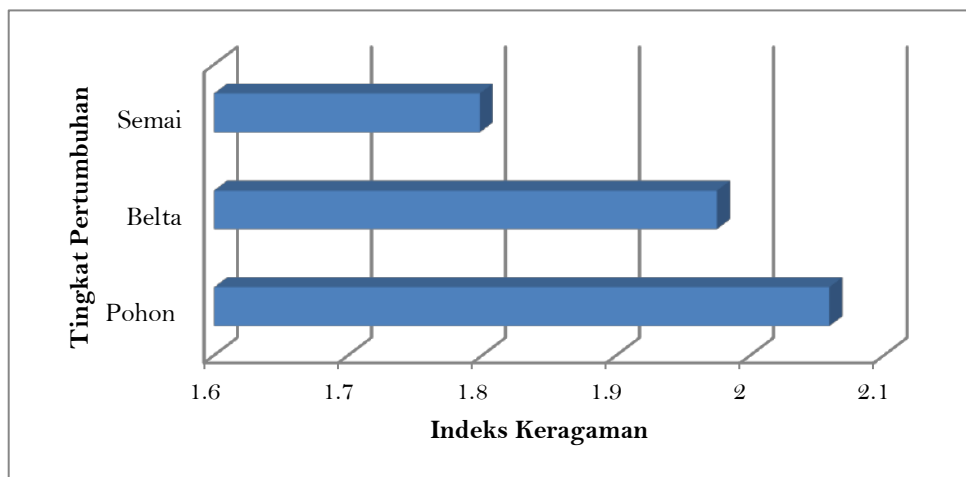
Gambar 19. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Pahger Nkindik

D. Kampung Mundoni

Keragaman jenis hutan mangrove di Kampung Mundoni untuk tingkatan semai H' adalah 1.8 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 1.9



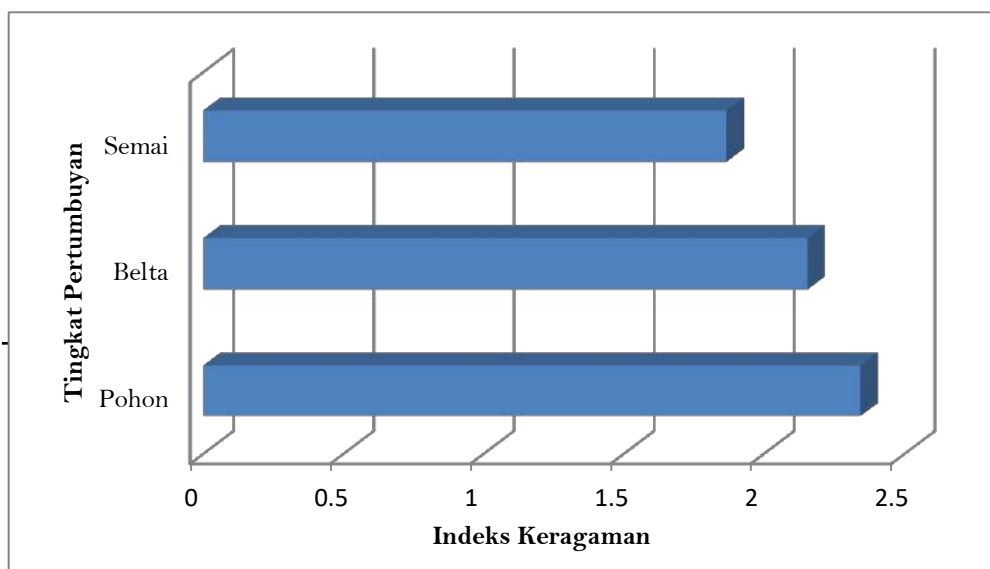
kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.06 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.



Gambar 20. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Mundoni

E. Kampung Modan

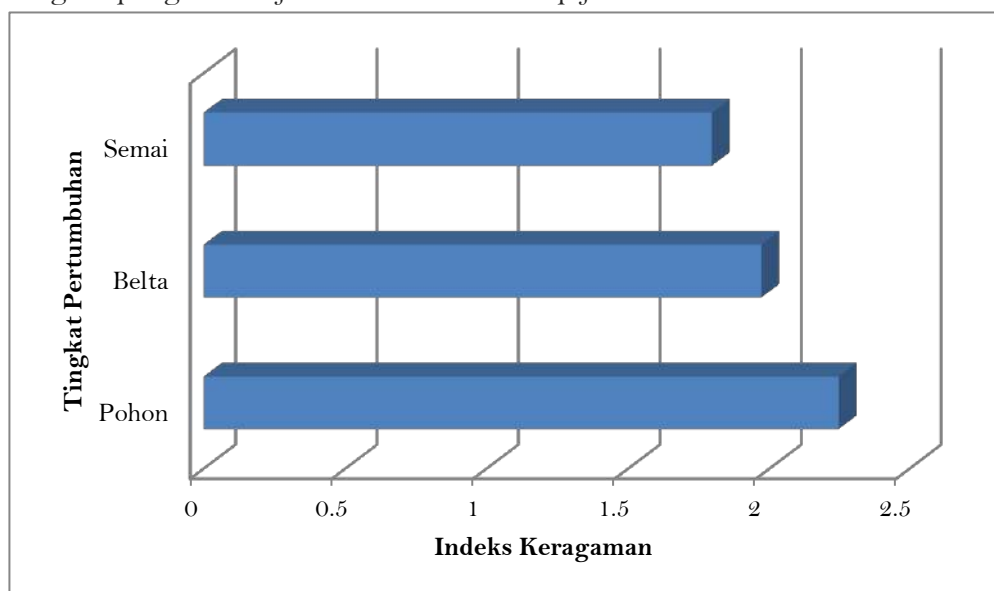
Keragaman jenis hutan mangrove di Kampung Madon untuk tingkatan semai H' adalah 1.8 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 2.1 kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.3 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.



Gambar 21. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Modan

F. Kampung Mugim dan Nusa

Keragaman jenis hutan mangrove di Kampung Mugim dan Nusa untuk tingkatan semai H' adalah 1.7 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 1.9 kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.2 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.

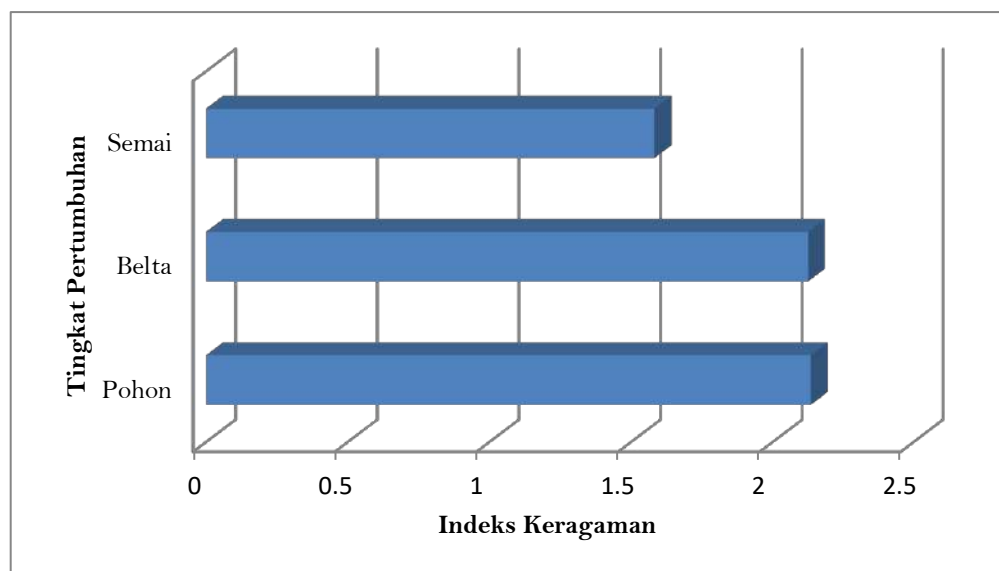


Gambar 22. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Mugim dan Nusa.

G. Kampung Weilebet



Keragaman jenis hutan mangrove di Kampung Weilebet untuk tingkatan semai H' adalah 1.5 kategori sedang, sedangkan untuk tingkat belta nilai H' 2.1 kategori sedang. Untuk tingkat pohon nilai H' 2.1 kategori rendah. Keragaman rendah dan sedang diduga dipengaruhi oleh jumlah jenis dan jumlah individu jenis yang relatif sedikit. Faktor ini disebabkan karena kondisi ekosistem hutan mangrove yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, salinitas dan substrat. Selain itu rendahnya tingkat keragaman jenis, juga dipengaruhi oleh tingkat dominansi atau tingkat penguasaan jenis tertentu terhadap jenis lain.



Gambar 23. Indeks Keragaman Jenis Vegetasi Hutan Mangrove Di Kampung Weilebet

Pemanfaatan Hutan Mangrove Pesisir Selatan Papua Barat

Keberadaan hutan mangrove selain memberikan fungsi dan manfaat secara ekologi bagi manusia, sumber daya di dalam kawasan hutan mangrove juga memberikan banyak manfaat bagi kehidupan makhluk hidup dan lebih khusus bagi kehidupan manusia. Kayu dari pohon mangrove umumnya dimanfaatkan oleh manusia yang menempati daerah sekitar hutan mangrove. Miswadi dkk., 2017 menjelaskan manfaat dari kayu pohon mangrove digunakan sebagai kayu arang, kayu bakar, kayu bahan bangunan dan sarana dan prasarana berupa jembatan, perlengkapan rumah tangga hingga bahan perahu/sampan. Selain itu manfaat sumberdaya hutan mangrove dimanfaatkan sebagai penghasil makanan. Ekosistem



mangrove menghasilkan madu, kepiting, udang, tiram, kerang- kerangan dan ikan serta makanan bagi binatang (Subekti 2012). Selain itu, beberapa buah dari pohon mangrove dapat dijadikan makanan alternatif dan dapat diekstrak menjadi produk turunan lainya (Mulyatum 2018).

Pemanfaatan ekosistem mangrove oleh masyarakat di pesisir selatan Papua Barat di sekitar hutan mangrove masih tergolong rendah. Masyarakat lokal pada beberapa daerah di pesisir Selatan Papua Barat memiliki alternatif pemanfaatan sumber daya alam lainnya, sehingga ketergantungan terhadap hutan mangrove sangat kecil. Umumnya masyarakat lokal di pesisir Selatan Papua Barat memanfaatkan ekosistem hutan mangrove untuk mencari hasil hutan guna memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari seperti ikan, kerang-kerangan, kepiting, teripang dan udang. Pemanfaatan lainnya adalah masyarakat lokal mengambil kayu mangrove untuk digunakan sebagai kayu bakar dan kayu bangunan. Untuk pemanfaatan dalam skala besar seperti industri pengolahan kayu, perikanan dan ekowisata hampir belum terlihat.

Mangrove Species Dengan INP Terendah

Beberapa jenis mangrove yang ditemukan di sepanjang pesisir pantai selatan memiliki jumlah yang sangat sedikit dan termasuk dalam jenis mangrove dengan status *Least Concern* (IUCN). Beberapa jenis tersebut dapat di lihat pada tabel

Tabel 24. Jenis Mangrove dengan INP terendah

No	Species INP terendah	IUCN Status
1	<i>Dyospiros sp.</i>	NE
2	<i>Pongamia pinnata</i>	LC Decreasing
3	<i>Excoecaria agallocha</i>	LC Decreasing
4	<i>Dolichandrone spathacea</i>	LC Decreasing
5	<i>Xylocarpus moluccensis</i>	LC Decreasing
6	<i>Xylocarpus granatum</i>	LC Decreasing
7	<i>Bruguiera cylindrica</i>	LC Decreasing
8	<i>Avicennia alba</i>	LC Decreasing
9	<i>Aegiceras corniculatum</i>	LC Decreasing

Spesies dengan tingkat risiko rendah (bahasa Inggris: Least Concern, IUCN: LC) adalah kategori IUCN yang diberikan untuk spesies yang telah dievaluasi, tetapi



tidak masuk ke dalam kategori mana pun. Spesies-spesies tersebut tidak termasuk ke dalam spesies terancam, hampir terancam, atau (sebelum 2001) ketergantungan konservasi.

Walaupun hasil evaluasi menunjukkan least concern (Tabel 24) tetapi hasil



KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei dan pengamatan potensi mangrove di pesisir pantai Selatan Papua Barat maka secara umum tipe vegetasi mangrove dikelompokkan menjadi dua tipe ekosistem mangrove yaitu mangrove air keruh (swamp mangrove) dan mangrove air jernih (blue water mangrove). Mangrove air keruh adalah hutan mangrove dengan kondisi perairan yang keruh bercampur lumpur dan memiliki substrat berlumpur yang tebal, sedangkan Mangrove air jernih memiliki substrat lumpur yang sangat tipis dengan salinitas yang tinggi.

Terdapat 39 jenis mangrove yang terdiri dari 19 famili. 19 jenis di antaranya merupakan mangrove utama dan 20 jenis lainnya merupakan mangrove ikutan yang penyebarannya hampir merata di seluruh lokasi pengamatan.

REKOMENDASI

Beberapa rekomendasi berdasarkan hasil survei potensi mangrove di pesisir pantai Selatan Papua Barat adalah:

1. Perlu adanya inventarisasi hutan mangrove secara berkala dan berkelanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat serta untuk membangun *data base* mangrove Papua Barat.
2. Memetakan secara jelas kondisi mangrove baik potensi maupun kerusakan hutan mangrove pada setiap Kabupaten dan setiap Distrik yang ada di Papua Barat, sehingga perencanaan pembangunan dan pengelolaan hutan mangrove dapat tepat sasaran (*site specific*).
3. Untuk keperluan riset, pembelajaran dan pengelolaan di Kawasan hutan mangrove serta pemberdayaan masyarakat yang bergantungkan penghidupan kepada hasil hutan mangrove perlu diinisiasi secara bersama untuk membangun *mangrove riset center* di Papua Barat, mengingat hutan Mangrove di Papua barat sangat layak karena memiliki luas yang terbesar di seluruh Asia tenggara.
4. Perlu adanya ekspedisi mangrove untuk wilayah pantai utara Papua Barat, untuk melengkapi database mangrove Papua Barat.



DAFTAR PUSTAKA

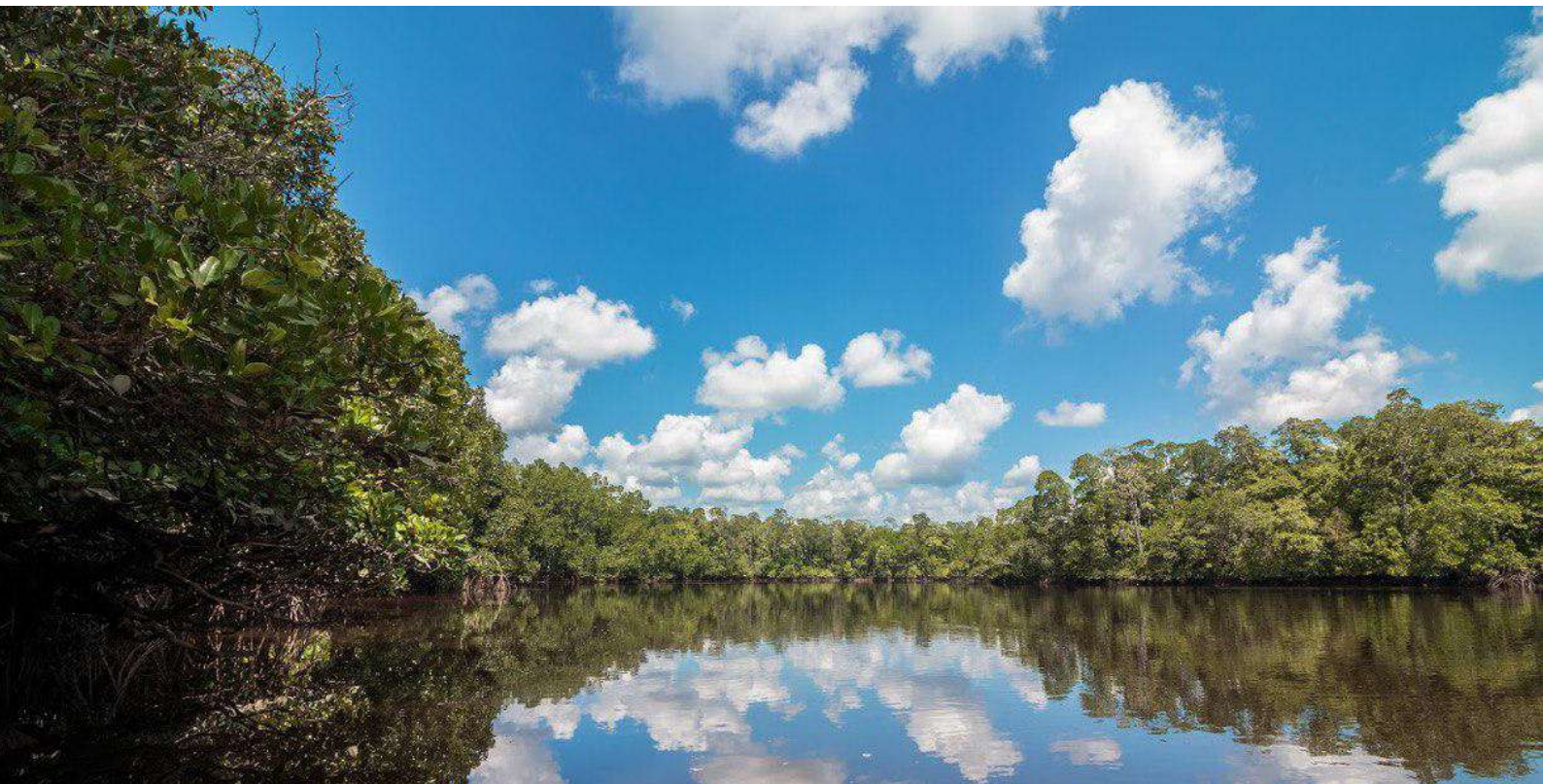
- Bismark M, Subiandono E, Heriyanto N.M. 2008. Diversity, Potential Species and Carbon Content of Mangrove Forest at Subelen River, Siberut, West Sumatra, *Jurnal Pendidikan Hutan dan Konservasi Alam*, 5 (7): 297-306.
- Ding Hou. 1958. Rhizophoraceae. *Flora Melasiana I*. Vol. 5 (4) : 429-493.
- Kartawinata, K., S. Adisoemarto, S. Soemodihardjo dan I. G. M. Tantra 1979. Status pengetahuan hutan bakau di Indonesia Pros. Sem. Ekos. Hutan Mangrove: 21-39.
- Kustanti, A. 2011. *Manajemen Hutan Mangrove*. PT. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Miswadi, Firdaus R., Jhonnerie R. 2017. Pemanfaatan Kayu Mangrove Oleh Masyarakat Suku Asli Sungai Liong Pulau Bengkalis. *Dinamika Maritim* Vol 6 No 1.
- Mulyatum. 2018. Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berbasis Potensi Lokal: Alternatif Ketahanan Pangan Berupa Tepung Mangrove. *Dimas* Vol 18 No 2 Nopember 2018.
- Nontji, A. 2002. *Laut nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- Noor, Y. R., Kazali, M., Suryadiputra, INN. 1999. *Panduan pengenalan mangrove di Indonesia*. Wetland International Indonesia Programme.
- Subekti S. 2012. Peran Mangrove Sebagai Ketersediaan Materi Pangan. *Prossiding SNST ke-3 2012*. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Sukardjo, S. 1996. Gambaran umum ekologi mangrove di Indonesia Lokakarya Strategi Nasional Pengelolaan Hutan Mangrove di Indonesia. Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi lahan, Departemen Kehutanan, Jakarta: 26 hal.
- Supriharyono. 2002. *Pelestarian dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah pesisir*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.



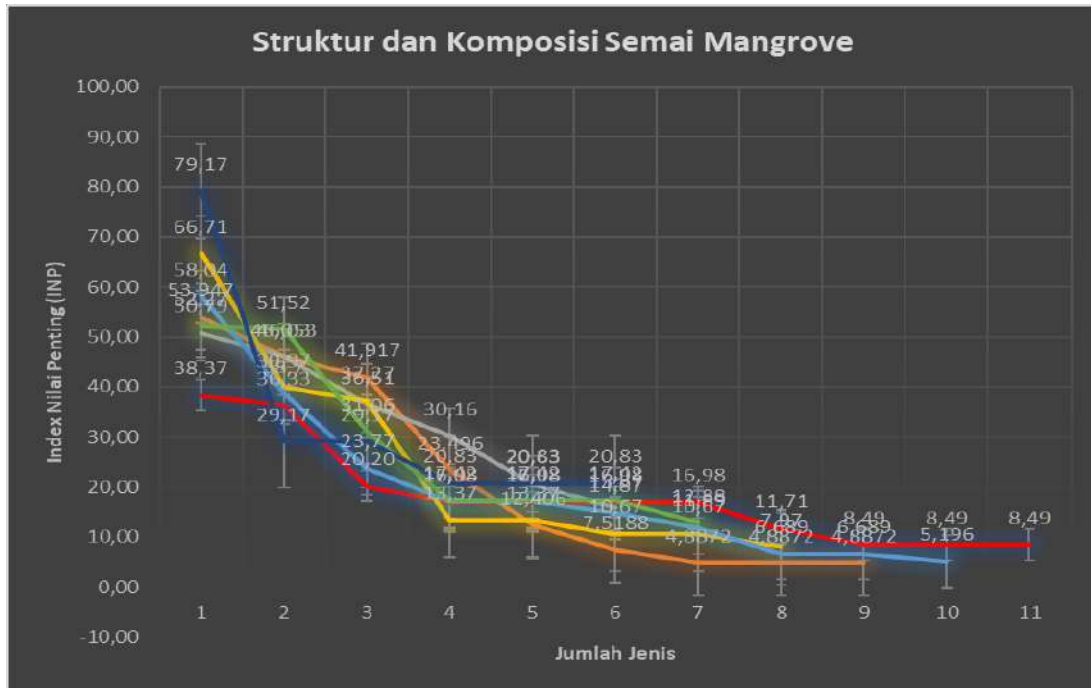
Lampiran

Langit yang cerah di Hutan Mangrove
Distrik Metemani, Kabupaten Sorong
Selatan.

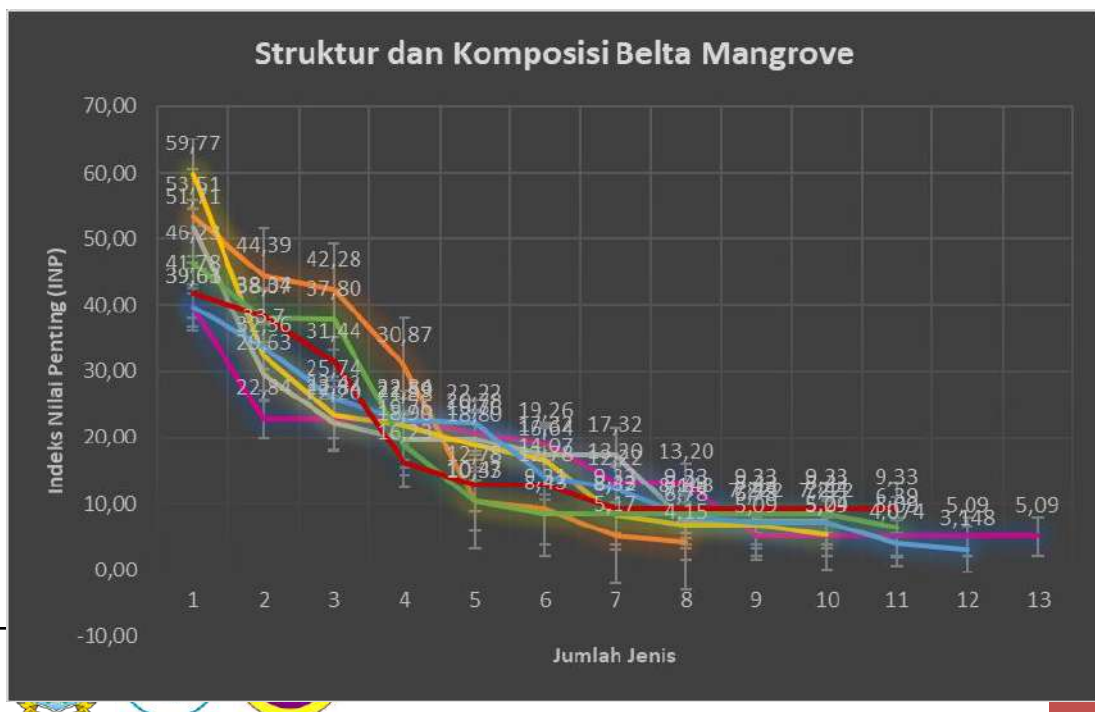
Foto: EcoNusa | Kei miamoto



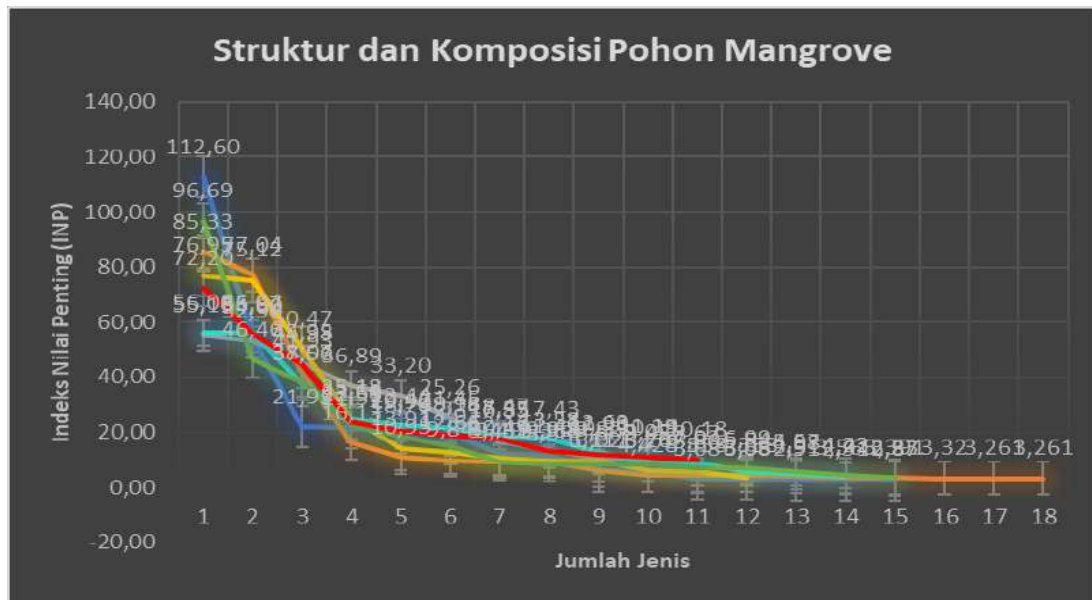
Lampiran 1. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di seluruh daerah Pengamatan



Gambar 24. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Semai

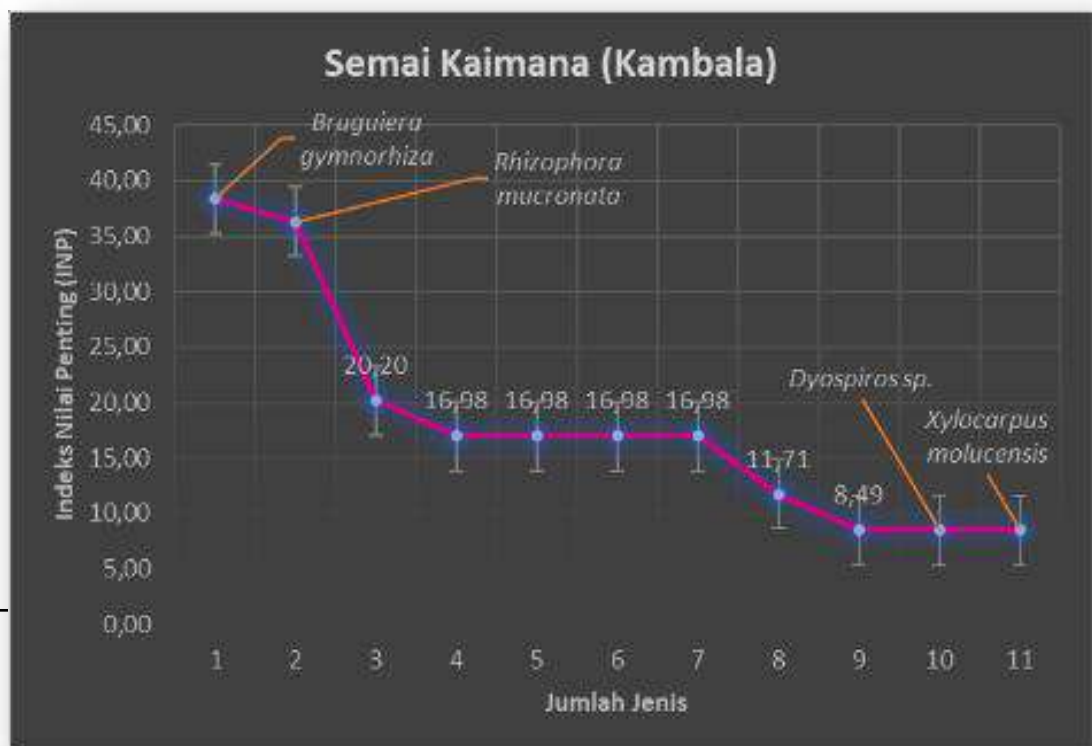


Gambar 25. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Belta

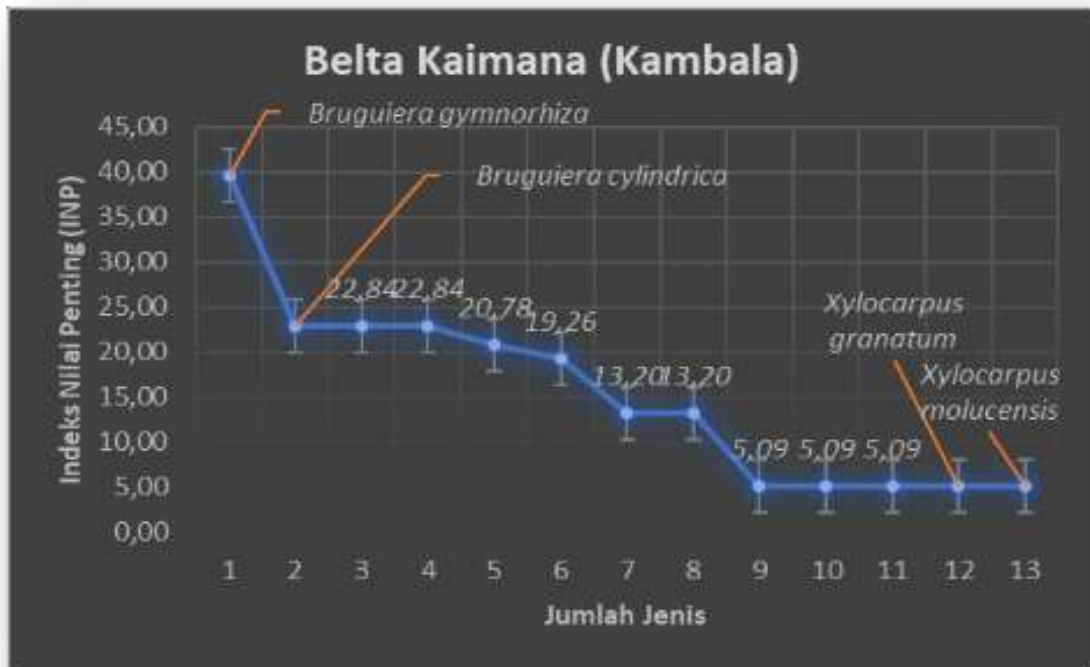


Gambar 26. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Pohon

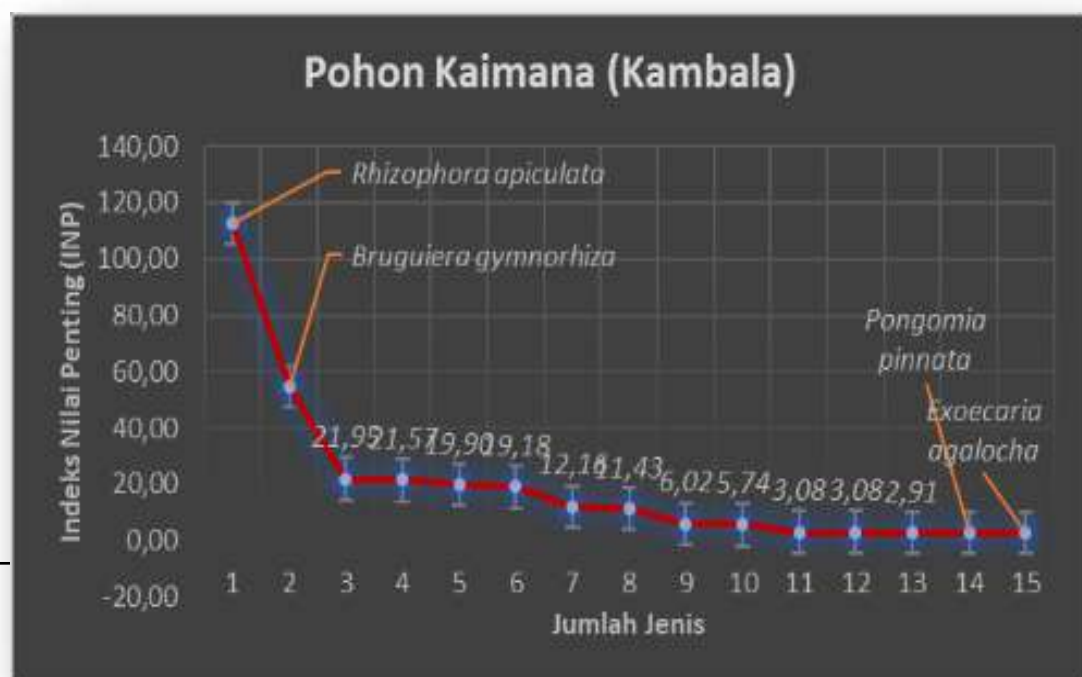
Lampiran 2. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Kaimana



Gambar 27. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kaimana



Gambar 28. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan belta di Kaimana



Gambar 29. Struktur dan Komposisi Mangrove Pada fase pertumbuhan Pohon di Kaimana

Lampiran 3. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Fak Fak



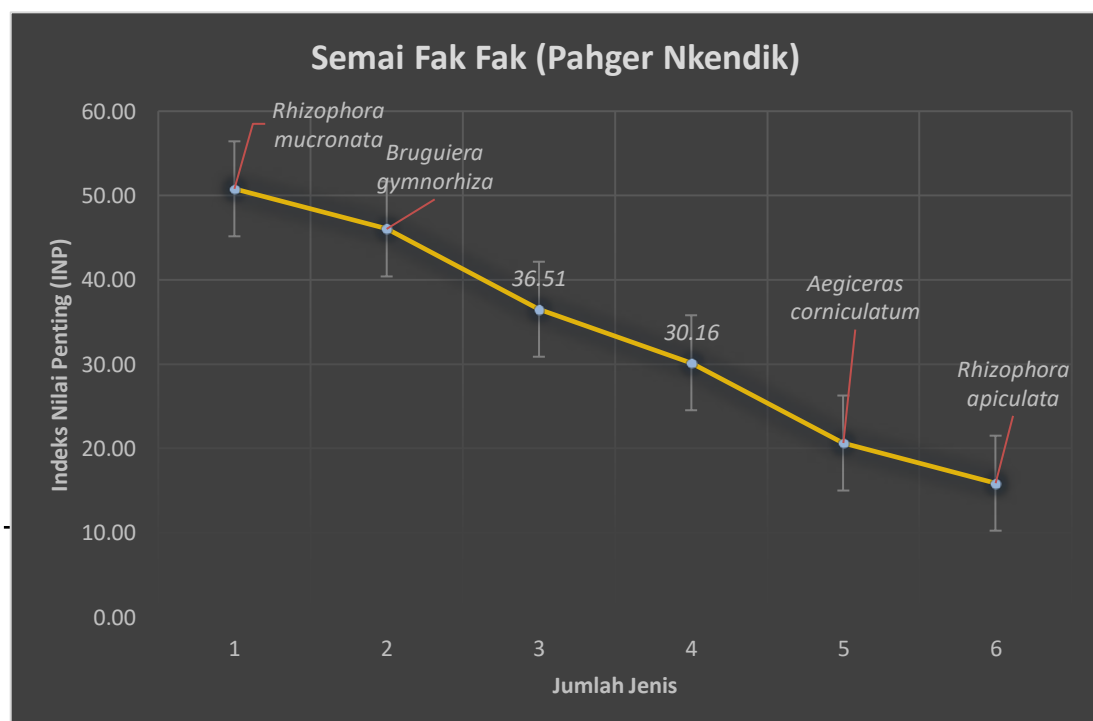
Gambar 30. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Air Besar



Gambar 31. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Air Besar



Gambar 32. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Air Besar



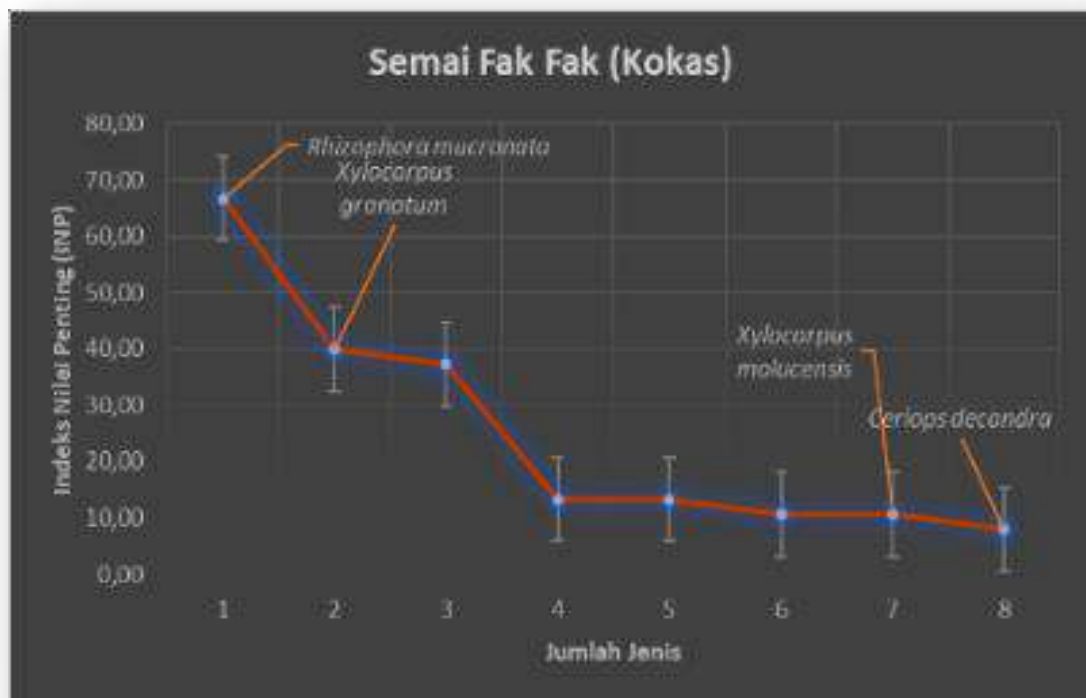
Gambar 33. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Pahger Nkendik



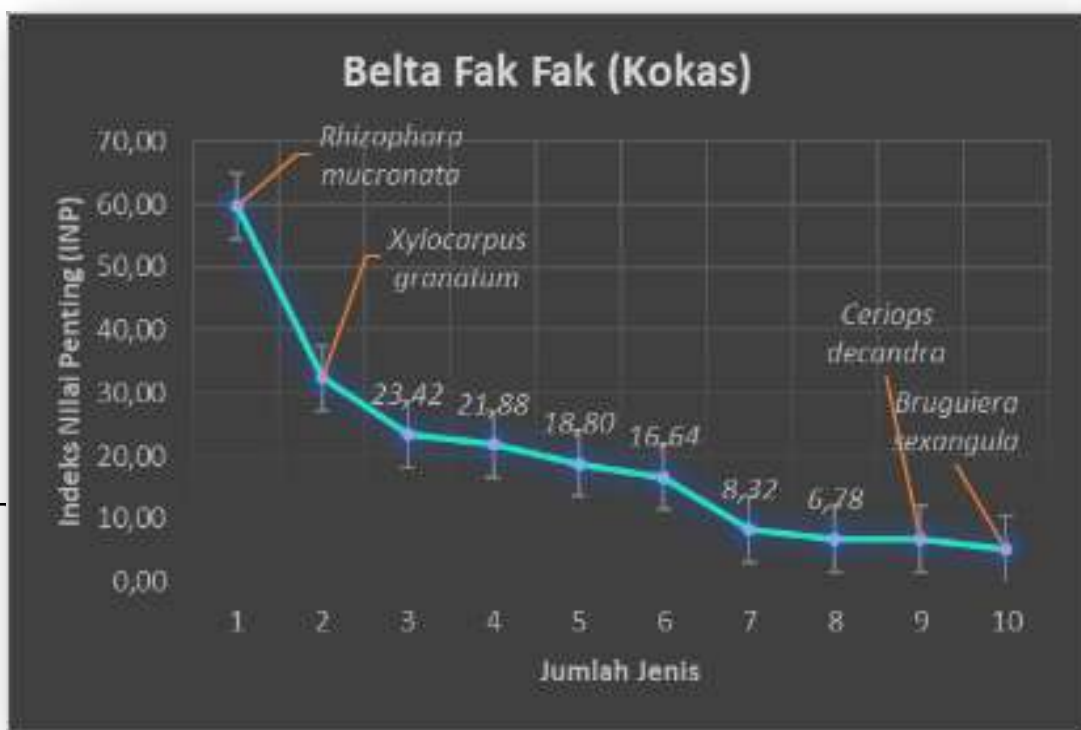
Gambar 34. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Pahger Nkendik



Gambar 35. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Pahger Nkendik



Gambar 36. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Kampung Mandoni, Kokas



Gambar 37. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Kampung Mandoni, Kokas



Gambar 38. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Kampung Mandoni, Kokas

Lampiran 4. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Teluk Bintuni



Gambar 39. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Babo



Gambar 40. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Babo



Gambar 41. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Babo

Lampiran 5. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Sorong Selatan



Gambar 42. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Metemani

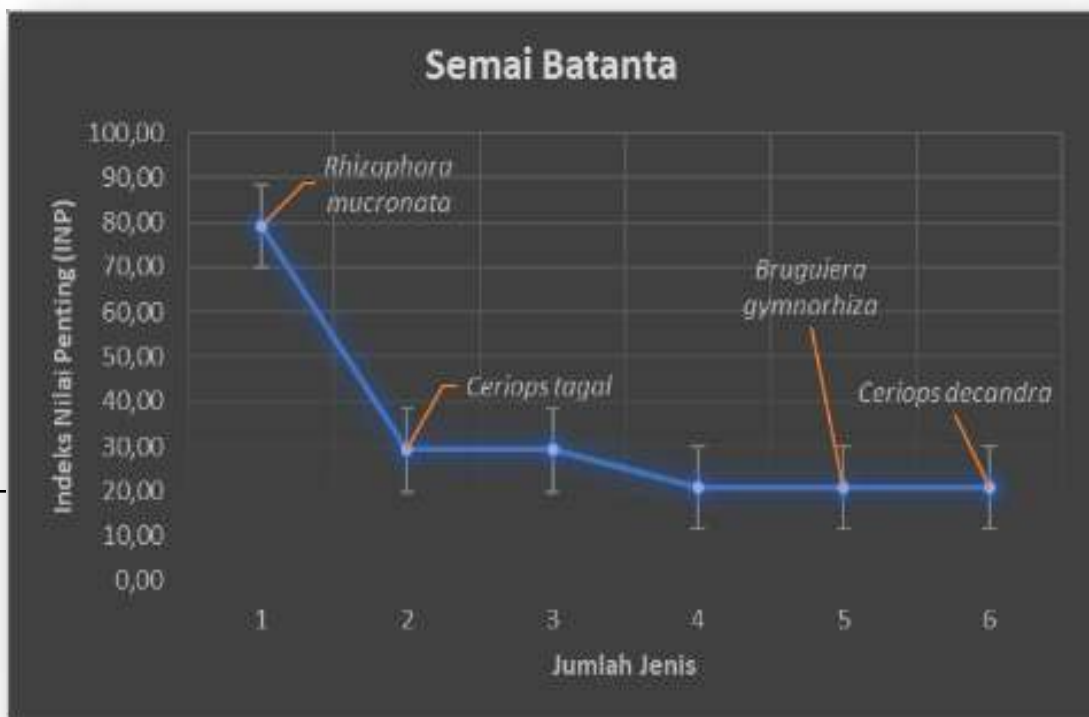


Gambar 43. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Metemani

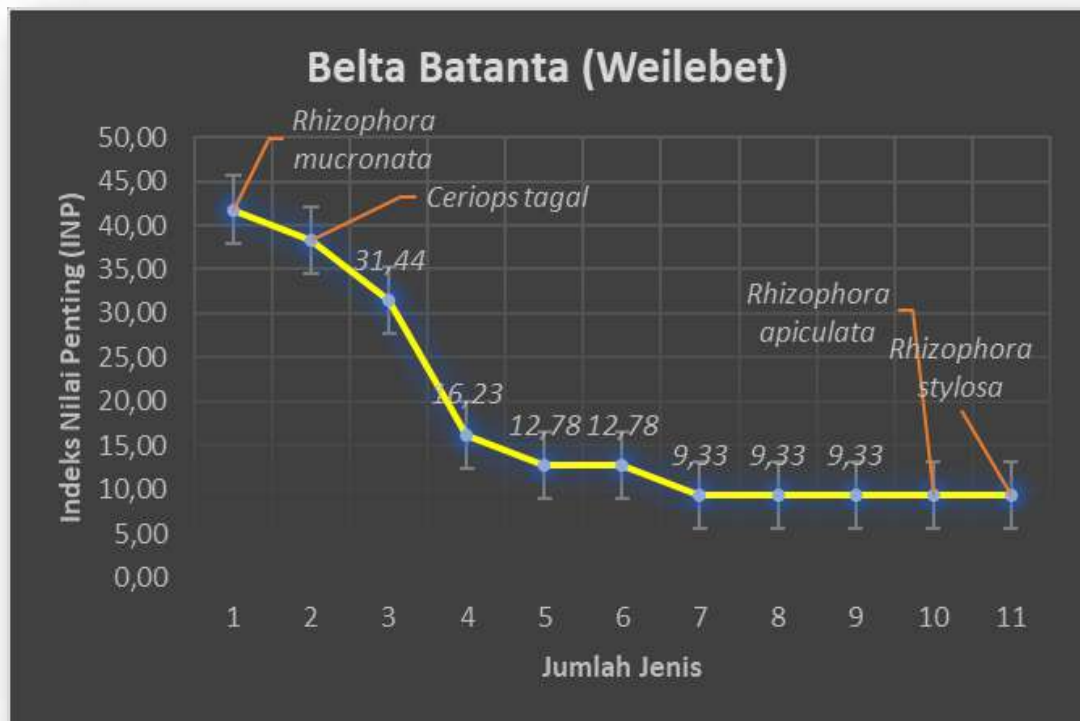


Gambar 44. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Metemani

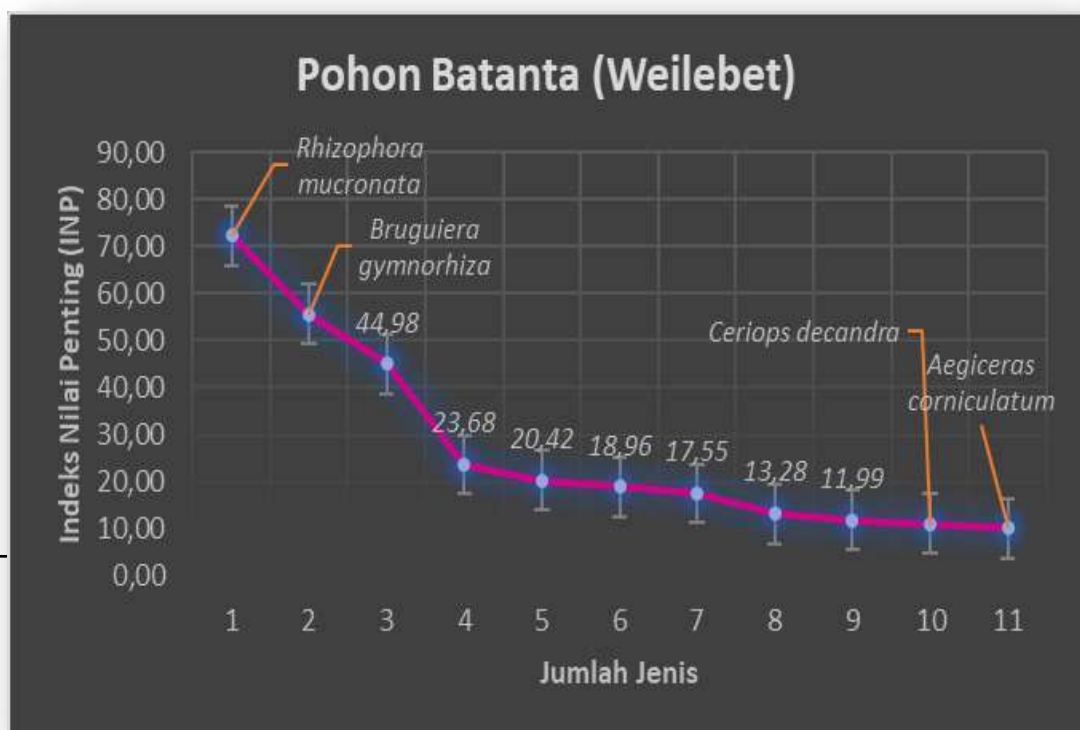
Lampiran 6. Grafik Struktur dan Komposisi Mangrove pada setiap Fase Pertumbuhan di daerah Pengamatan Batanta (Raja Ampat)



Gambar 45. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan semai di Batanta



Gambar 46. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan belta di Batanta



Gambar 47. Struktur dan komposisi mangrove pada fase pertumbuhan pohon di Batanta

Lampiran 7. Foto Tim Ekspedisi Mangrove Papua Barat





Lampiran 8. Foto Kegiatan Lapangan Pengumpulan Data



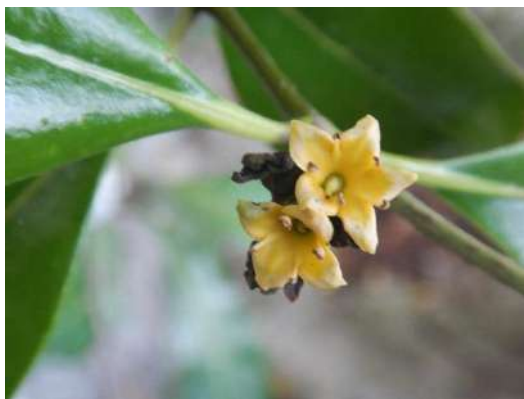


Lampiran 9. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Air Besar Fak-Fak





Lampiran 10. Foto Vegetasi mangrove Kampung Pahger Nkendik, Fak-Fak





Lampiran 11. Foto Vegetasi Mangrove Distrik Babo





Lampiran 12. Foto Vegetasi Mangrove Distrik Metemani, Sorong Selatan





Lampiran 13. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Mandoni, Fak-Fak





Lampiran 14. Foto Vegetasi Mangrove Kampung Weilebet, Pulau Batanta





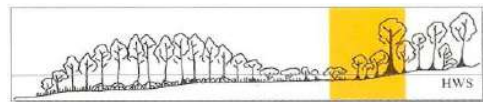
Lampiran 15. Foto Spesimen Tumbuhan Mangrove



Lampiran 16. Deskripsi Jenisjenis Mangrove

Aegiceras corniculatum

Famili : *Myrsinaceae*
Nama Daerah : Kososo



Keterangan : Ditemukan dipantai berpasir, tepi sungai,
toleran terhadap salinitas tinggi

Deskripsi : Semak atau pohon kecil dengan ketinggian pohon mencapai 6 m. Akar menjalar di permukaan tanah. Kulit kayu bagian luar abu-abu hingga coklat kemerahan, bercelah, serta memiliki sejumlah lentisel.

Daun : Daun tunggal, bentuk bulat telur terbalik (obovate), pangkal daun runcing (acute), ujung daun membulat (obtuse), daun kaku dan kasar, permukaan daun atas berwarna hijau tua, permukaan daun bawah berwarna hijau terang.

Bunga : bunga majemuk berbentuk tandan, mahkota berwarna kuning kemerahan berjumlah 5, kelopak berwarna hijau muda berjumlah 5, perbungaan menghadap ke bawah.

Buah : berbentuk buah rica, melengkung seperti sabit, berwarna hijau terang hingga hijau kemerahan saat tua, berjumlah 8, panjang 5-7,5 cm, buah menghadap ke bawah.

Ekologi : Tumbuh pada bagian depan sungai, tanahnya berlumpur, berasosiasi dengan jenis pohon *Rhizophora mucronata*, *Ceriops tagal* dan *Ceriops decandra*,



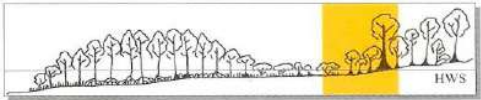
a

c

Gambar 48. Pohon *Aegiceras corniculatum* Pohon *Aegiceras corniculatum*, b. bunga *A. corniculatum*, c. buah *A. corniculatum*

Aegiceras floridum

Famili : *Myrsinaceae*
 Nama Daerah : Kososo



Keterangan : Ditemukan dipantai berpasir, tepi sungai, toleran terhadap salinitas tinggi

Deskripsi : Semak atau pohon kecil dengan ketinggian pohon mencapai 3 m. Akar menjalar di permukaan tanah. Kulit kayu bagian luar abu-abu hingga coklat kemerahan, bercelah, serta memiliki sejumlah lentisel.

Daun : Daun tunggal, bentuk bulat telur terbalik (obovate), pangkal daun runcing (acute), ujung daun membulat (obtuse), daun kaku dan kasar, permukaan daun atas berwarna hijau tua, permukaan daun bawah berwarna hijau terang.

Bunga : bunga majemuk berbentuk tandan, mahkota berwarna putih berjumlah 5, kelopak berwarna hijau muda berjumlah 5, perbungaan menghadap ke atas.

Buah : berbentuk buah rica, lurus, berwarna hijau terang hingga hijau kemerahan saat tua, berjumlah 32, buah menghadap ke atas, panjang 3 cm.

Ekologi : Tumbuh pada mangrove air jernih, bagian depan berhadapan dengan laut, tanahnya pasir berkarang hingga berbatu, berasosiasi dengan jenis pohon *Rhizophora stylosa*, dan *Brugueira gymnorhiza*,



a

c

Gambar 49. Pohon *Aegiceras floridum*. a. Pohon *Aegiceras floridum*, b. bunga *A. floridum*, c. buah *A. floridum*

Avicennia alba

Deskripsi : pohon dengan ketinggian mencapai 25 m. Akar nafas (Pneumatophore), akar nafas biasanya tipis, berbentuk jari, ditutupi oleh lentisel. Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau coklat gelap, memiliki permukaan yang halus. beberapa ditumbuhi tonjolan kecil pada bagian batang yang tua, kadang-kadang ditemukan serbuk tipis.

Daun : daun tunggal, bentuk lanset hingga elips, pangkal dan ujung daun meruncing (acuminate), permukaan halus, bagian atas hijau mengkilat hingga hijau tua, bawahnya putih pucat, ukuran: 16 x 5 cm.

Bunga : bunga majemuk, seperti trisula dengan gerombolan bunga (kuning) hampir di sepanjang ruas tandan, letak: di ujung tangkai bunga (terminalia), jumlah 10-30 bunga, daun mahkota 4 berwarna kuning cerah, kelopak bunga: 5 berwarna hijau muda.

Buah : Seperti kerucut/cabe/mente. Hijau muda kekuningan, Ukuran: 4 x 2 cm.

Ekologi : Merupakan jenis pionir pada habitat rawa mangrove di lokasi pantai yang terlindung, juga di bagian yang lebih asin di sepanjang pinggiran sungai yang dipengaruhi pasang surut, serta di sepanjang garis pantai. Umumnya menyukai bagian muka teluk. Akarnya dilaporkan dapat membantu pengikatan sedimen dan mempercepat proses pembentukan daratan.



Gambar 50. Jenis *Avicenia alba* | a. Pohon *Avicenia alba*, b. bunga *A. alba*, c. buah *A. alba*

Avicennia marina

Deskripsi : pohon dengan ketinggian mencapai 25 m. Akar nafas (Pneumatophore), akar nafas biasanya tipis, berbentuk jari, ditutupi oleh lentisel. Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau coklat gelap, memiliki permukaan yang halus. beberapa ditumbuhi tonjolan kecil pada bagian batang yang tua, kadang-kadang ditemukan serbuk tipis.

Daun : daun tunggal, bentuk elips hingga lanceolate, pangkal daun meruncing (acuminate) hingga membulat (obtuse) dan ujung daun meruncing (acuminate), permukaan halus, bagian atas hijau mengkilat hingga hijau tua, bawahnya putih abu-abu, ukuran: 10 x 5 cm.

Bunga : bunga majemuk, seperti trisula dengan gerombolan bunga (kuning) hampir di sepanjang ruas tandan, letak di ujung tangkai bunga (terminalia), jumlah 2-12 bunga pertandan, daun mahkota 4 berwarna kuning pucat hingga jingga tua, kelopak bunga 5 berwarna hijau muda.

Buah : agak membulat, berwarna hijau agak keabu-abuan. Permukaan buah berambut halus (seperti ada tepung) dan ujung buah agak tajam seperti paruh, ukuran sekitar 1,5x2,5 cm.

Ekologi : Merupakan jenis pionir pada habitat rawa mangrove di lokasi pantai yang terlindung, juga di bagian yang lebih asin di sepanjang pinggiran sungai yang dipengaruhi pasang surut, serta di sepanjang garis pantai. Umumnya menyukai bagian muka teluk. Akarnya dilaporkan dapat membantu pengikatan sedimen dan mempercepat proses pembentukan daratan.



Gambar 51. Jenis *Avicenia marina*. | a. Pohon dan perakaran *Avicenia marina*, b. bunga *A. marina*, c. buah *A. marina*.

Bruguiera cylindrica

Deskripsi : Pohon selalu hijau, berakar lutut dan akar papan yang melebar ke samping di bagian pangkal pohon, ketinggian pohon mencapai 23 meter, kulit kayu abu-abu, relatif halus dan memiliki sejumlah lentisel kecil.

Daun : Daun tunggal, permukaan atas daun hijau cerah bagian bawah hijau agak kekuningan, bentuk: elips. Ujung: agak meruncing. Ukuran: 7-17 x 2-8 cm. Bunga : Bunga mengelompok, muncul di ujung tandan (panjang tandan: 1-2 cm). Sisiluar bunga bagian bawah biasanya memiliki rambut putih. Letak: di ujung atau ketiak tangkai/tandan

bunga. Muncul di ujung atau ketiak tangkai/tandan bunga, berjumlah 3 pertandan, daun mahkota putih, kemudian menjadi coklat saat tua, 3-4 mm, kelopak bunga 8 berwarna hijau kekuningan, bawahnya seperti tabung.

Buah : Hipokotil berbentuk silindris memanjang, sering juga berbentuk kurva. Warna hijau didekat pangkal buah dan hijau keunguan di bagian ujung, ukuran panjang 8-15 cm dan diameter 0,8-1 cm.

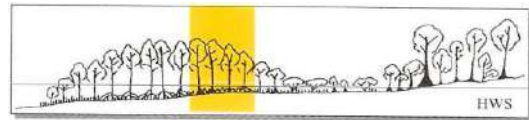
Ekologi : Tumbuh mengelompok dalam jumlah besar, biasanya pada tanah liat di belakang zona Avicennia, atau di bagian tengah vegetasi mangrove ke arah laut. Jenis ini juga memiliki kemampuan untuk tumbuh pada tanah/substrat yang baru terbentuk dan tidak cocok untuk jenis lainnya. Kemampuan tumbuhnya pada tanah liat membuat pohon jenis ini sangat bergantung kepada akar nafas untuk memperoleh pasokan oksigen yang cukup, dan oleh karena itu sangat responsif terhadap penggenangan yang berkepanjangan. Memiliki buah yang ringan dan mengapung sehingga penyebarannya dapat dibantu oleh arus air, tapi pertumbuhannya lambat. Perbungaan terjadi sepanjang tahun.



Gambar 52. Jenis *Bruguiera cylindrica*. | a. Pohon *Bruguiera cylindrica*, b. bunga *B. cylindrica*, c. perakaran *B. cylindrica*.

Bruguiera gymnorhiza

Famili : *Rhizophoraceae*
 Nama Indonesia : lindur, tanjung merah, salak-salak, tancang, tumu
 Nama Daerah : arow



Keterangan : tumbuh subur didaerah mangrove bagian tengah sampai bagian dalam.

Deskripsi : Pohon yang selalu hijau dengan ketinggian mencapai 30 m, kulit kayu memiliki lentisel, permukaannya halus hingga kasar, berwarna abu-abu tua sampai coklat, akarnya seperti papan melebar ke samping di bagian pangkal pohon, juga memiliki sejumlah akar lutut.

Daun : daun tunggal, daun berkulit, berwarna hijau pada lapisan atas dan hijau kekuningan pada bagian bawahnya dengan bercak-bercak hitam (ada juga yang tidak), bentuk elips sampai elips-lanset, pangkal dan ujung daun meruncing (acuminate), ukuran 4,5-7 x 8,5-22 cm.

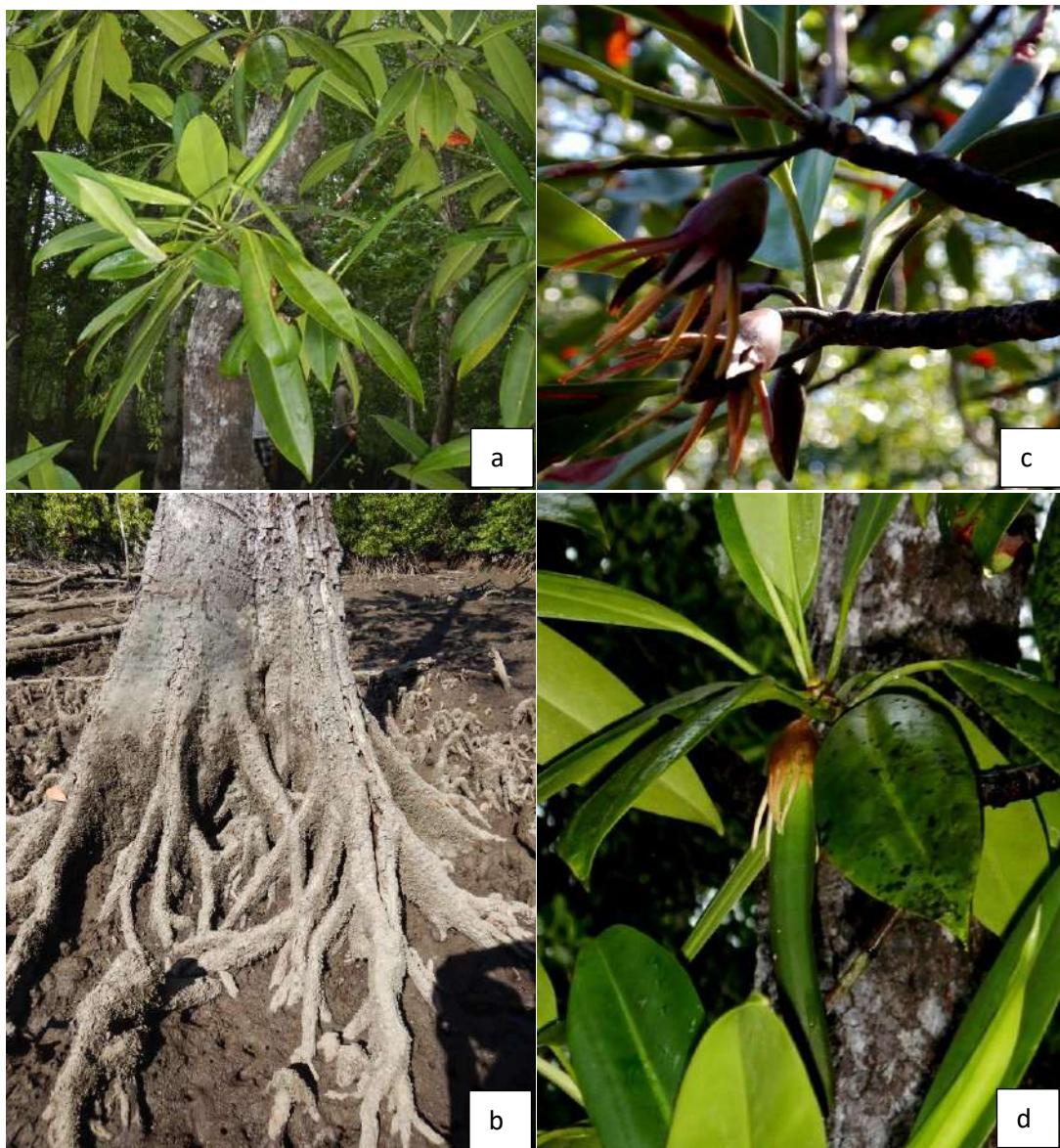
Bunga : Muncul di ujung atau ketiak tangkai/tandan bunga, berjumlah 2 pertandan, daun mahkota berjumlah 10-14, putih dan coklat jika tua, Kelopak Bunga: 10-14; warna merah muda hingga merah; panjang 3-5 cm.

Buah : Hipokotil lurus, tumpul dan berwarna hijau tua keunguan, ukuran panjang 12-30 cm dan diameter 1,5-2 cm.

Ekologi : Merupakan jenis yang dominan pada hutan mangrove yang tinggi dan merupakan ciri dari perkembangan tahap akhir dari hutan pantai, serta tahap awal dalam transisi menjadi tipe vegetasi daratan. Tumbuh di areal dengan salinitas rendah dan kering, serta tanah yang memiliki aerasi yang baik. Jenis ini toleran terhadap daerah terlindung maupun yang mendapat sinar matahari langsung. Dapat juga tumbuh pada tepi daratan dari mangrove, Ditemukan di tepi pantai hanya jika terjadi erosi pada lahan di hadapannya. Substrat-nya terdiri dari lumpur, pasir dan kadang-kadang tanah gambut hitam. terkadang juga ditemukan di pinggir sungai yang kurang terpengaruh air laut, hal tersebut



dimungkinkan karena buahnya terbawa arus air atau gelombang pasang. Regenerasinya seringkali hanya dalam jumlah terbatas.



Gambar 53. Jenis *Bruguiera gymnorhiza*. | a. Daun *Bruguiera gymnorhiza*, b. batang dan perakaran *B. gymnorhiza*, c. Bunga *B. gymnorhiza*, d. buah *B. gymnorhiza*.

Bruguiera parviflora

Deskripsi berupa pohon kecil yang selalu hijau, tinggi (meskipun jarang) dapat mencapai 20 m, kulit kayu burik, berwarna abu-abu hingga coklat tua, bercelah dan agak membengkak di bagian pangkal pohon, akar lutut dapat mencapai 30 cm tingginya.

Daun : daun tunggal, Terdapat bercak hitam di bagian bawah daun dan berubah menjadi hijau-kekuningan saat tua, bentuk: elips. Pangkal dan ujung daun meruncing (acuminate), ukuran 5,5-13 x 2-4,5 cm.

Bunga : Muncul di ujung atau ketiak tangkai/tandan bunga, berjumlah 3-10 bunga pertandan, daun mahkota berjumlah 8, putih hingga hijau kekuningan, panjang 1,5-2 mm, kelopak bunga berjumlah 8; warna hijau kekuningan, panjang 7-9 mm.

Buah : Buah melingkar spiral, panjang 2 cm. Hipokotil silindris, agak melengkung, permukaannya halus, warna hijau kekuningan, ukuran panjang 8-15 cm dan diameter 0,5-1 cm.

Ekologi : Jenis ini membentuk tegakan monospesifik pada areal yang tidak sering tergenang. Substrat yang cocok termasuk lumpur, pasir, tanah payau dan bersalinitas tinggi.



Bruguiera sexangula

Deskripsi: Pohon yang selalu hijau dengan ketinggian mencapai 30 m, kulit kayu coklat muda-abu-abu, halus hingga kasar, memiliki sejumlah lentisel berukuran besar, dan pangkal batang yang membengkak, akar lutut, dan kadang-kadang akar papan.

Daun :daun tunggal, agak tebal, berkulit, dan memiliki bercak hitam di bagian bawah, bentuk elips, pangkal dan ujung meruncing (acuminate), ukuran 8-16 x 3-6 cm.

Bunga : letak di ketiak daun, 1 bunga per tandan, daun makhota berjumlah 10-11; putih dan kecoklatan jika tua, panjang 15 mm, terkadang berambut halus pada tepinya, kelopak bunga berjumlah 10-12, warna kuning kehijauan atau kemerahan atau kecoklatan; panjang tabung 10-15 mm.

Buah : hipokotil menyempit di kedua ujung, ukuran panjang 6-12 cm dan diameter 1,5 cm.

Ekologi : tumbuh di sepanjang jalur air dan tambak pantai, pada berbagai tipe substrat yang tidak sering tergenang. Biasanya tumbuh pada kondisi yang lebih basah, terkadang terdapat pada pantai berpasir, toleran terhadap kondisi air asin, payau dan tawar.

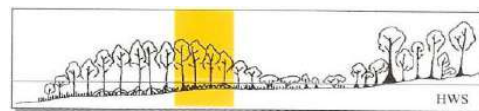




Gambar 54. Jenis *Bruguiera sexangular*. | a. Batang pohon *Bruguiera sexangular*, b. daun *B. sexangular*, c. buah *B. sexangular*.

Camptostemon schultzei

Famili : Bombacaceae
 Nama Indonesia : mangrove
 Nama Daerah : Karaway



Keterangan : tumbuh di pantai berbatu dan terbuka, daerah kering, daerah bersalinitas relatif sedang sampai agak tinggi.

Deskripsi : tumbuhan berkayu lunak, berupa semak atau pohon yang selalu hijau, memiliki ketinggian hingga 10 m (bias 30 m) dengan kulit kayu berwarna kuning pucat, coklat atau coklat-keabu-abuan dan memiliki celah/retakan longitudinal dan lentisel serta pangkal batang yang bergalur, akar tersebar luas disepanjang permukaan tanah, dan memiliki akar nafas yang menonjol.

Daun : daun tunggal, daun berumbai-rumbai terletak pada akhir cabang, bagian bawah bersisik, bagian atas halus, bentuk bulat telur terbalik (obovate)-lanset, pangkal daun meruncing (acuminate) dan ujung daun membundar (obtuse), ukuran 6-16 x 2-5 cm.

Bunga : terletak di ketiak daun dan cabang, daun mahkota bersisik dan ditutupi oleh rambut pendek berwarna putih, daun mahkota berwarna putih, Kelopak bunga seperti cangkir, cuping panjangnya 6 mm.

Buah bundar berbentuk kapsul, bersisik, dan memiliki daun kelopak bunga yang bagian luarnya berurutan dan bersisik, buah terdiri dari dua biji berbulu padat, ukuran panjang buah 1 cm,

Ekologi : Tumbuh lebih baik di pantai berbatu dan terbuka dibandingkan dengan mangrove di mulut sungai. Umumnya tumbuh pada pantai berpasir yang berada pada kisaran areal pasang surut, bersalinitas tinggi.





c

a

Gambar 55. Jenis *Camptostemon schultzei*. | a. Pohon *Camptostemon schultzei*, b. bunga *C. schultzei*, c. buah *C. schultzei*.

Ceriops decandra

Deskripsi : Pohon atau semak kecil dengan ketinggian hingga 15 m, kulit kayu berwarna coklat, jarang berwarna abu-abu atau putih kotor, permukaan halus, rapuh dan menggelembung di bagian pangkal, akar sedikit tunjang pada pangkal batang, akar lutus tersebar luas.

Daun : daun tunggal, hijau mengkilap, Bentuk elips-bulat memanjang (oval), pangkal meruncing (acuminate), ujung daun membundar (obovate), ukuran 3-10 x 1-4,5 cm.

Bunga : terletak di ketiak daun, mengelompok, menempel dengan gagang yang pendek, tebal dan bertakik, 2-4 bunga pertandan, daun mahkota berjumlah 5; putih dan kecoklatan jika tua, panjang 2,5-4 mm, terkadang berambut halus pada tepinya. kelopak bunga berjumlah 5, warna hijau, ada lentisel dan berbintil

Buah : hipokotil berbentuk silinder, ujungnya menggelembung tajam dan berbintil, warna hijau hingga coklat, leher kotilodon jadi merah tua jika sudah matang/dewasa. ukuran panjang 15 cm dan diameter 8-12 mm, salah satu hipokotil melengkung menghadap ke atas.

Ekologi :Tumbuh tersebar di sepanjang hutan pasang surut, akan tetapi lebih umum pada bagian daratan dari perairan pasang surut dan berbatasan dengan tambak pantai. Menyukai substrat pasir atau lumpur.



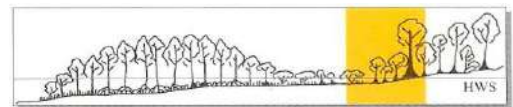
Barat

7
8

Gambar 56. Jenis *Ceriops decandra*. | a. Batang Pohon *Ceriops decandra*, b. bunga *C. decandra*, c. Daun *C. decandra*, d. buah *C. decandra*.

Ceriops tagal

Famili : *Rhizophoraceae*
 Nama Indonesia : tengah, mentigi, tengar, tinci, lonro, tengoh band-gangi, Mange-darat, tenger, wanggo, parum, lindur
 Nama Daerah : Toa



Keterangan : tumbuh subur didaerah mangrove bagian dalam, daerah kering, daerah

Deskripsi : Pohon kecil atau semak dengan ketinggian mencapai 25 m, kulit kayu berwarna abu-abu kemerahan, terkadang coklat, sedikit terkelupas dan pangkalnya menggelembung, pohon seringkali memiliki akar tunjang yang kecil.

Daun : daun tunggal, hijau mengkilap dan sering memiliki pinggiran yang melingkar ke dalam, bentuk bulat telur terbalik-elips, pangkal meruncing (acuminate), ujung membundar (obtuse), ukuran 1-10 x 2-3,5 cm.

Bunga : terletak diketiak daun, bunga mengelompok di ujung tandan, berresin pada ujung cabang baru atau pada ketiak cabang yang lebih tua, 5-10 bunga per tandan, daun mahkota berjumlah 5, putih dan kemudian jadi coklat, kelopak bunga berjumlah 5, warna hijau, panjang 4-5mm,

Buah : hipokotil berbentuk silinder, ujungnya menggelembung tajam dan berbintil, leher kotilodon menjadi kuning jika sudah matang/dewasa. Ukuran: Hipokotil: panjang 4-25 cm dan diameter 8-12 mm, kedua hipokotil menghadap ke bawah



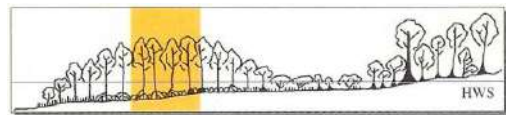
Ekologi : Membentuk belukar yang rapat pada pinggir daratan dari hutan pasang surut dan/atau pada areal yang tergenang oleh pasang tinggi dengan tanah memiliki sistem pengeringan baik. Juga terdapat di sepanjang tambak. Menyukai substrat tanah liat, dan kemungkinan berdampingan dengan *C.decandra*.



Gambar 57. Jenis *Ceriops tagal*. | a. Akar dan batang pohon *Ceriops tagal*, b. Daun *C. tagal*, c. bunga *C. tagal*, d. buah *C. tagal*.

Rhizophora apiculata

Famili : *Rhizophoraceae*
 Nama Indonesia : jangkah, slengkrengh, tinjah, bakau, mangi-mangi
 Nama Daerah : Kaypoa



Keterangan : tumbuh subur didaerah muara sungai, dengan Lumpur lembut.

Deskripsi : Pohon dengan ketinggian mencapai 30 m dengan diameter batang mencapai 50 cm, memiliki perakaran tunjang hingga mencapai ketinggian 5 meter, dan terkadang memiliki akar udara yang keluar dari cabang, kulit kayu berwarna abu-abu tua, beralur dalam.

Daun : daun tunggal, berkulit, warna hijau tua dengan hijau muda pada bagian tengah dan kemerahan di bagian bawah, tangkai daun warnanya kemerahan, bentuk:elips pangkal dan ujung daun meruncing (acuminate), ukuran 7-19 x 3,5-8 cm.

Bunga : terletak di ketiak daun, kepala bunga kekuningan yang terletak, 2 bunga pertandan, daun mahkota berjumlah 4 kuning-putih, tidak ada rambut, panjangnya 9-11 mm, kelopak bunga berjumlah 4, kuning kecoklatan, melengkung.

Buah : Buah kasar berbentuk bulat memanjang hingga seperti buah pir, warna coklat, panjang 2-3,5 cm, berisi satu biji fertile, hipokotil silindris, berbintil, berwarna hijau



jingga, leher kotilodon berwarna merah jika sudah matang, ukuran panjang 18-38 cm dan diameter 1-2 cm.

Ekologi : Tumbuh pada tanah berlumpur, halus, dalam dan tergenang pada saat pasang norma,. tidak menyukai substrat yang lebih keras yang bercampur dengan pasir. Tingkat dominasi dapat mencapai 90% dari vegetasi yang tumbuh disuatu lokasi. Menyukai perairan pasang surut yang memiliki pengaruh masukan air tawar yang kuat secara permanen. Percabangan akarnya dapat tumbuh secara abnormal karena gangguan kumbang yang menyerang ujung akar. Kepiting dapat juga menghambat pertumbuhan mereka karena mengganggu kulit akar anakan.





Gambar 58. Jenis *Rhizophora apiculata*. | a. Pohon dan akar lutut *Rhizophora apiculata*, b. bunga *R. apiculata*, c. buah *R. apiculata*.

Rhizophora mucronata

Deskripsi : pohon dengan ketinggian mencapai 27 m, jarang melebihi 30 m, batang memiliki diameter hingga 70 cm dengan kulit kayu berwarna gelap hingga hitam dan terdapat celah horizontal, akar tunjang dan akar udara yang tumbuh dari percabangan bagian bawah.

Daun : daun tunggal, daun berkulit, gagang daun berwarna hijau, bentuk elips-oval, pangkal dan ujung daun meruncing (acuminate), ukuran 11-23 x 5-13 cm.

Bunga : terletak: di ketiak daun, Gagang kepala bunga seperti cagak, 4-8 bunga pertandan, daun mahkota berjumlah 4, putih, ada rambut, kelopak bunga berjumlah 4, kuning pucat, panjangnya 13-19 mm.

Buah : buah lonjong/panjang hingga berbentuk telur berukuran 5-7 cm, berwarna hijau-kecoklatan, seringkali kasar di bagian pangkal, berbiji tunggal, hipokotil silindris, kasar dan berbintil, leher kotilodon kuning ketika matang, ukuran panjang 36-70 cm dan diameter 2-3 cm.

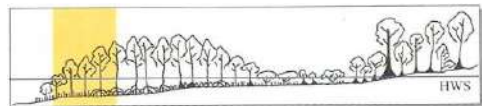
Ekologi : Di areal yang sama dengan *R. apiculata* tetapi lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan pasir. Pada umumnya tumbuh dalam kelompok, dekat atau pada pematang sungai pasang surut dan di muara sungai, jarang sekali tumbuh pada daerah yang jauh dari air pasang surut. Pertumbuhan optimal terjadi pada areal yang tergenang dalam, serta pada tanah yang kaya akan humus. Merupakan salah satu jenis tumbuhan mangrove yang paling penting dan paling tersebar luas.



Gambar 59. Jenis *Rhizophora mucronata*. | a. Vegetasi *Rhizophora mucronata*, b. bunga *R. mucronata*, c. buah *R. mucronata*.

Rhizophora stylosa

Famili : *Rhizophoraceae*
 Nama Indonesia : bako kurap, slindur, bangko, bako, bakau
 Nama Daerah : Kaypoa



Keterangan : tepian air laut, mudah beradaptasi pada kemiringan rendah.

Deskripsi : pohon dengan satu atau banyak batang, tinggi hingga 10 m, kulit kayu halus, bercelah, berwarna abu-abu hingga hitam, memiliki akar tunjang dengan panjang hingga 3 m, dan akar udara yang tumbuh dari cabang bawah.

Daun : daun tunggal, daun berkulit, berbintik teratur di lapisan bawah, gagang daun berwarna hijau, bentuk elips, pangkal dan ujung meruncing (acuminate), ukuran 11-23 x 5-13 cm

Bunga : terletak di ketiak daun, gagang kepala bunga seperti cagak, 8-16 bunga pertandan, daun mahkota berjumlah 4, putih, ada rambut, kelopak bunga berjumlah 4, kuning hijau, panjangnya 13-19 mm

Buah : Panjang 2,5-4 cm, berbentuk buah pir, berwarna coklat, berisi 1 biji fertile, hipokotil silindris, berbintil agak halus, leher kotilodon kuning kehijauan ketika matang, ukuran panjang 20-35 cm (kadang sampai 50 cm) dan diameter 1,5-2,0 cm.



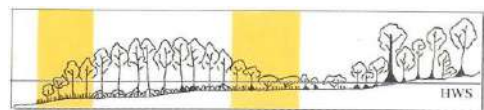
Ekologi :Tumbuh pada habitat yang beragam di daerah pasang surut, lumpur, pasir dan batu. Menyukai pematang sungai pasang surut, tetapi juga sebagai jenis pionir di lingkungan pesisir atau pada bagian daratan dari mangrove. Satu jenis relung khas yang bisa ditempatinya adalah tepian mangrove pada pulau/substrat karang.



Gambar 60. Jenis *Rhizophora stylosa*. | a. Daun dan Bunga *Rhizophora stylosa*, b. buah *R. stylosa*.

Sonneratia alba

Famili : *Sonneratiaceae*
 Nama Indonesia : Prapat, pupuk, susup, kadada, muntu, padada
 Nama Daerah : boma



Keterangan : tumbuh dilumpur berpasir dimuara sungai, sering ditemukan didaerah tepian yang menjorok kelaut, daerah dengan salinitas relative tinggi

Deskripsi : pohon selalu hijau, tumbuh tersebar, ketinggian hingga 15 m, kulit kayu berwarna putih tua hingga coklat, dengan celah longitudinal yang halus, akar muncul kepermukaan sebagai akar nafas yang berbentuk kerucut tumpul seperti mata tombak dan tingginya mencapai 25 cm.

Daun : daun tunggal, daun berkulit, memiliki kelenjar yang tidak berkembang pada bagian pangkal gagang daun, bentuk bulat telur terbalik (obovate), pangkal dan ujung daun membundar, ukuran 5-12,5 x 3-9 cm.



Bunga : terletak di ujung atau pada cabang kecil, 1-3 bunga pertandan, daun mahkota putih, mudah rontok, kelopak bunga berjumlah 6-8, berkulit, bagian luar hijau, di dalam kemerahan, seperti lonceng, panjangnya 2-2,5 cm. Benangsari: banyak, ujungnya putih dan pangkalnya kuning, mudah rontok.

Buah : Seperti bola, ujungnya bertangkai dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga, mengandung banyak biji (150-200 biji) dan tidak akan membuka pada saat telah matang, ukuran diameter 3,5-4,5 cm.

Ekologi : Jenis pionir, tidak toleran terhadap air tawar dalam periode yang lama, menyukai tanah yang bercampur lumpur dan pasir, kadang-kadang pada batuan dan karang. Sering ditemukan di lokasi pesisir yang terlindung dari hempasan gelombang, juga di muara dan sekitar pulau-pulau lepas pantai. Di lokasi dimana jenis tumbuhan lain telah ditebang, maka jenis ini dapat membentuk tegakan yang padat. Di jalur pesisir yang berkarang mereka tersebar secara vegetative, buah mengapung karena adanya jaringan yang mengandung air pada bijinya, akar nafas tidak terdapat pada pohon yang tumbuh pada substrat yang keras.

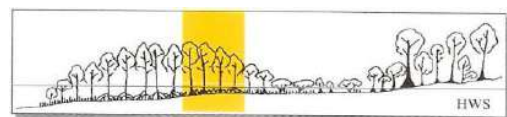




Gambar 61. Pohon *Sonneratia alba*. | a. Pohon dan perakaran *Sonneratia alba*, b. bunga *Sonneratia alba*.

Sonneratia caseolaris

Famili : *Sonneratiaceae*
 Nama Indonesia : pedada, prapat, bugem, bedodo, dadap, bidara
 Nama Daerah : boma



Keterangan : tumbuh tepi muara sungai terutama pada daerah salinitas rendah dengan campuran air tawar.

Deskripsi : pohon selalu hijau, tumbuh tersebar, ketinggian hingga 15 m, kulit kayu berwarna putih tua hingga coklat, dengan celah longitudinal yang halus, akar muncul kepermukaan sebagai akar nafas yang berbentuk kerucut tumpul seperti mata tombak dan tingginya mencapai 25 cm.

Daun : daun tunggal, daun berkulit, memiliki kelenjar yang tidak berkembang pada bagian pangkal gagang daun, bentuk bulat telur terbalik (obovate), pangkal dan ujung daun membundar, ukuran 5-12,5 x 3-9 cm.



Bunga : terletak di ujung atau pada cabang kecil, 1-3 bunga pertandan, daun mahkota merah, mudah rontok, kelopak bunga berjumlah 6-8, berkulit, bagian luar hijau, di dalam putih kekuningan hingga kehijauan, seperti lonceng, panjangnya 2-2,5 cm. Benangsari: banyak, ujungnya putih dan pangkalnya merah, mudah rontok.

Buah : Seperti bola, ujungnya bertangkai dan bagian dasarnya terbungkus kelopak bunga, Ukuran lebih besar dari *S.alba*, bijinya lebih banyak (800-1200).
Ukuran:buah:diameter 6-8 cm.

Ekologi : Jenis pionir, tidak toleran terhadap air tawar dalam periode yang lama, menyukai tanah yang bercampur lumpur dan pasir, kadang-kadang pada batuan dan karang. Sering ditemukan di lokasi pesisir yang terlindung dari hempasan gelombang, juga di muara dan sekitar pulau-pulau lepas pantai. Di lokasi dimana jenis tumbuhan lain telah ditebang, maka jenis ini dapat membentuk tegakan yang padat. Di jalur pesisir yang berkarang mereka tersebar secara vegetative, buah mengapung karena adanya jaringan yang mengandung air pada bijinya, akar nafas tidak terdapat pada pohon yang tumbuh pada substrat yang keras.

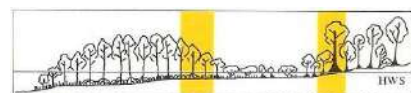




Gambar 62. Jenis *Sonneratia caseolaris*. | a. Perawakan vegetasi *Sonneratia caseolaris*, b. Buah *S. caseolaris*, c. Perakaran *S. caseolaris*.

Xylocarpus granatum

Famili : *Meliaceae*
 Nama Indonesia : banang-banang, buli, kira-kira, kabau, niri
 Nama Daerah : Birau



Keterangan : tepi sungai, di mangrove bagian dalam dengan salinitas rendah

Deskripsi : Pohon dapat mencapai ketinggian 10-20 m, memiliki akar papan yang melebar ke samping, meliuk-liuk dan membentuk celahan-celahan, batang seringkali berlubang, khususnya pada pohon yang lebih tua, kulit kayu berwarna coklat muda-kekuningan, tipis dan mengelupas, sementara pada cabang yang muda, kulit kayu berkeriput.



Daun :Agak tebal, susunan daun berpasangan (majemuk) umumnya 2 pasang pertangkai dan adapula yang menyendiri, bentuk: elips -bulat telur terbalik (obovate). Pangkal dan ujung daun membundar, ukuran 4,5 - 17 cm x 2,5 - 9 cm.

Bunga : muncul dari dasar (ketiak) tangkai daun 8-20 bunga per gerombol). Daun mahkota berjumlah 4, lonjong, tepinya bundar, putih kehijauan, panjang 5-7 mm, kelopak bunga berjumlah 4 cuping, kuning muda, panjang 3 mm.

Buah :Seperti bola (kelapa), berat bisa 1-2 kg, berkulit, warna hijau kecoklatan. Buahnya bergelantungan pada dahan yang dekat permukaan tanah dan agak tersembunyi. Di dalam buah terdapat 6-16 biji besar-besar, berkayu dan berbentuk tetrahedral. Susunan biji di dalam buah membingungkan seperti teka-teki

Ekologi :Tumbuh di sepanjang pinggiran sungai pasang surut, pinggir daratan dari mangrove, dan lingkungan payau lainnya yang tidak terlalu asin. Seringkali tumbuh mengelompok dalam jumlah besar. Individu yang telah tua seringkali ditumbuhi oleh epifit.





Gambar 63. Jenis *Xylocarpus granatum*. | a. Pohon dan perakaran *Xylocarpus granatum*, b. bunga *X. granatum*, c. buah *X. granatum*, d. Semai atau anakan *X. granatum*.

Xylocarpus moluccensis

Famili : *Meliaceae*
 Nama Indonesia : banang-banang, buli, kira-kira, kabau, niri
 Nama Daerah : Birau



Keterangan : tepi sungai, di mangrove bagian dalam dengan salinitas rendah

Deskripsi : pohon tingginya antara 5-20 m, memiliki akar nafas mengerucut berbentuk cawan, kulit kayu halus, sementara pada batang utama memiliki guratan-guratan permukaan yang tergores dalam, warna kulit batang abu-abu hingga kehitaman.

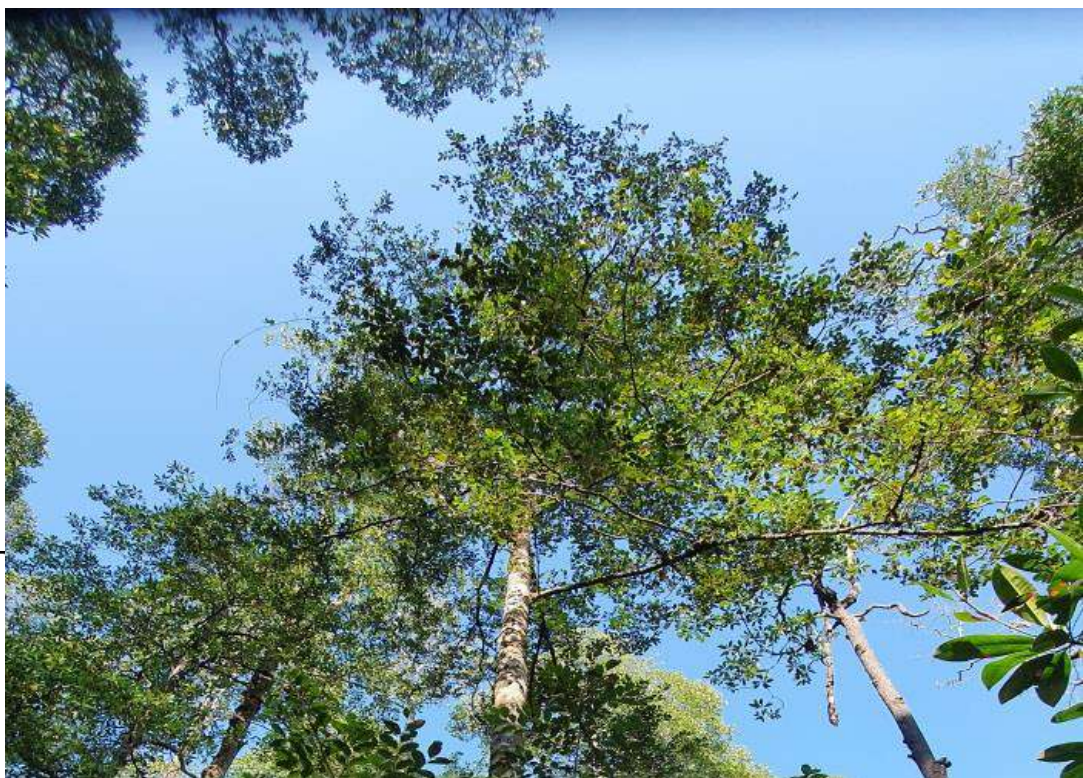


Daun : Lebih tipis dari *X.granatum*, susunan daun berpasangan (majemuk) umumnya 2-3 pertangkai dan ada pula yang menyendiri, bentuk: elips - bulat telur terbalik (obovate). Pangkal dan ujung meruncing (acuminate), ukuran 4-12 cmx 2-6,5 cm.

Bunga : terletak di ketiak daun, 10-35 bunga per gerombol, daun mahkota berjumlah 4, putih kekuningan, lonjong, tepinya bundar, kelopak bunga berjumlah 4 cuping; hijau kekuningan,

Buah : Warna hijau, bulat seperti jambu bengkak, permukaan berkulit dan di dalamnya terdapat 4-10 kepingan biji berbentuk tetrahedral, ukuran diameter 8-15 cm.

Ekologi : Jenis mangrove sejati di hutan pasang surut, pematang sungai pasang surut, serta tampak sepanjang pantai.

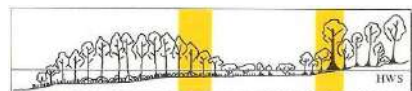




Gambar 64. Jenis *Xylocarpus moluccensis*. | a. Pohon dan tajuk *Xylocarpus moluccensis*, b. buah *X. moluccensis*, c. daun *X. moluccensis*.

Xylocarpus rumphii

Famili : *Meliaceae*
 Nama Indonesia : banang-banang, buli, kira-kira, kabau, niri
 Nama Daerah : Birau



Keterangan : tepi sungai, di mangrove bagian dalam dengan salinitas rendah

Deskripsi : Pohon tingginya dapat mencapai 6 m, memiliki akar udara tapi tidak jelas. kulit kayu kasar berwarna coklat dan mengelupas seperti guratan-guratan kecil dan sempit.



Daun :Susunan daun berpasangan (majemuk), umumnya 3-4 pasang pertangkai dan ada pula yang menyendiri, warna hijau tua, bentuk:bulat telur (ovate)-bulat memanjang, pangkal membulat (obtuse), ujung meruncing (acuminate), ukuran: 7 x 12 cm.

Bunga : terletak:di ketiak daun, Gerombol acak, daun mahkota berjumlah 4, krem-putih kehijauan, kelopak bunga berjumlah 4 cuping, hijau kekuningan.

Buah :Warna hijau, bulat seperti jambu bengkak, permukaan licin berkilauan dan didalamnya terdapat 4-10 kepingan biji berbentuk tetrahedral, ukuran diameter 8 cm (lebih kecil dari *X. granatum*).

Ekologi :Jenis mangrove sejati. Terdapat di pantai berpasir atau berbatu, di belakang atau sedikit di atas garis pasang tinggi



Gambar 65. Jenis *Xylocarpus rumphii*. 1a. Perawakan pohon *Xylocarpus rumphii*. b. daun *X.*

