

## Penentuan Status Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove Di Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir

AHMAD FITRIANSYAH<sup>1</sup>, KHAIRIJON<sup>2</sup>, HARIS GUNAWAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program S1 Biologi, FMIPA, Universitas Riau

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Riau  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau  
Kampus Bina Widya Pekanbaru, 28293, Indonesia  
[ahmadfitriansyah92@gmail.com](mailto:ahmadfitriansyah92@gmail.com)

### ABSTRAK

Ekosistem hutan mangrove memiliki peranan penting dalam menjaga kawasan pesisir dan penunjang ekosistem perairan. Maraknya pembalakan liar menjadikan fungsi dan peranannya berkurang. Penelitian dilakukan pada bulan September – November 2015 di Kecamatan Concong Kabupaten Indragiri Hilir, bertujuan mengetahui status kerusakan dan peran serta masyarakat dalam konservasi ekosistem hutan mangrove. Pengamatan dilakukan pada tiga lokasi yang dianggap baik, sedang dan rusak dengan membuat transek dari pesisir hingga batas terakhir mangrove, masing-masing transek berisi 9 plot berukuran 10x10 meter. Hasil penelitian teridentifikasi 7 jenis mangrove yaitu *Avicennia alba*, *Bruguera gymnorhiza*, *Bruguera Parviflora*, *Bruguera Sexangula*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia ovata* dan *Xylocarpus granatum*. Ketiga lokasi termasuk kriteria baik dengan kerapatan berkisar 1566-2155 pohon/ha dan penutupan yang beragam berkisar 0,01-71,09 %. Kerapatan tertinggi diperoleh pada transek 2 sebesar 2156 pohon/ha, spesies *Avicennia alba* memiliki penutupan diatas 50%.

**Kata kunci:** kerapatan, penutupan, status kerusakan.

### ABSTRACT

Mangrove forest ecosystem has an important role in maintaining the coastal areas and supporting aquatic ecosystems. The rise of illegal logging makes its function and role diminished. The study was conducted in September-November 2015 in the District Concong Indragiri Hilir, aims to find out the status of damage and community participation in the conservation of mangrove forest ecosystems. Observations were made at three locations that are considered good, moderate and broken by making transects from the coast up to the last limit of mangrove, each transect contains 9 plots measuring 10x10 meters. Results of the study are identified 7 types of mangrove *Avicennia alba*, *Bruguera gymnorhiza*, *Bruguera parviflora*, *Bruguera sexangula*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia ovata* and *Xylocarpus granatum*. The three locations including both criteria with a density ranging from 1566-2155 trees / ha and closing a diverse range from 0.01 to 71.09 %. The highest density obtained at transect 2 at 2156 trees / ha, species *Avicennia alba* have closing above 50%.

**Key words:** closure, degradasi status, density,

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah pulau kurang lebih 17.508 pulau, serempak wilayahnya adalah laut (5,9 juta km<sup>2</sup>) dan panjang garis pantai 95.161 km (Lasabuda 2013). Daerah pantai memiliki potensi yang sangat besar dalam memenuhi kebutuhan kehidupan masyarakat sekitar pesisir, karena begitu banyak flora dan fauna yang bisa hidup di daerah pantai. Seperti halnya ekosistem hutan mangrove yang berperan dalam menjaga dan melestarikan kehidupan flora dan fauna yang hidup di pantai. Hutan mangrove adalah sebuah ekosistem hutan yang terdapat di daerah pantai yang selalu tergenang air laut dan terpengaruh oleh pasang surut air laut tetapi tidak terpengaruh oleh iklim (Rechana 2001).

Saat ini di seluruh dunia terjadi peningkatan hilangnya sumberdaya mangrove yang disebabkan adanya pemanfaatan yang tidak berkelanjutan serta pengalihan peruntukan (Aksornkoae 1993). Diperkirakan luas hutan mangrove di Indonesia telah berkurang sekitar 120.000 ha dari tahun 1980 sampai 2005 karena alasan perubahan penggunaan lahan menjadi lahan pertanian (FAO 2007).

Indragiri Hilir merupakan Kabupaten di bagian selatan Provinsi Riau yang sebagian besar kawasannya merupakan dataraan rendah termasuk di dalamnya ekosistem mangrove. Berdasarkan data pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir, luas hutan bakau masih stabil namun sudah ada terjadi kekurangan. Wilayah hutan mangrove saat ini sekitar 65.534 hektar. Luas lahan tersebut sudah termasuk dalam lingkup keseluruhan hutan bakau yang ada di Inhil.

Namun kini kondisi hutan mangrove di Indragiri Hilir sangat mengkhawatirkan karena semakin banyaknya mangrove yang diambil tanpa adanya pelestarian. Jika keadaan ini terus berlangsung bukan tidak mungkin hutan mangrove akan habis. Kerusakan hutan mangrove ini memberikan dampak negatif yang cukup signifikan, mulai dari rusaknya habitat ekosistem mangrove, termasuk fauna yang hidup di dalamnya dan juga mempercepat abrasi daerah pesisir.

Salah satu daerah di Indragiri Hilir yang mulai mengalami kerusakan ekosistem hutan mangrove adalah Kecamatan Concong. Kecamatan Concong merupakan salah satu dari 8 Kecamatan di Indragiri Hilir yang memiliki hutan mangrove. Akan tetapi saat ini kondisi mangrove yang ada di Kecamatan Concong sudah banyak berkurang akibat dari pemanfaatan kayu bakau secara berlebihan oleh masyarakat.

Pemanfaatan kayu yang berlebihan secara terus menerus akan menghancurkan ekosistem hutan mangrove sekaligus flora dan fauna di dalamnya. Oleh sebab itu perlu adanya penelitian mengenai status kerusakan dan peran serta masyarakat dalam konservasi ekosistem hutan mangrove di Kecamatan Concong guna pelestarian ekosistem hutan mangrove.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan pesisir Desa Kampung Baru, penelitian dilaksanakan dari bulan September - November 2015. Concong Tengah merupakan salah satu desa yang berada di Kampung Baru, Kabupaten Indragiri Hilir.

### Prosedur penelitian

Penelitian diawali dengan mengoleksi jenis-jenis tumbuhan mangrove dengan metode survei (penjelajahan). Kemudian dilanjutkan dengan pengambilan data vegetasi menggunakan metode Transek Garis dan Petak Contoh (*Transect Line Plot*). Transek ditarik dari batas akhir antara mangrove dan perkebunan, ke arah pesisir pantai yang masih ditumbuhi vegetasi mangrove. Petak Contoh berukuran 10 x 10 m sebanyak 3 plot tiap zonasi mangrove.

Data vegetasi diperoleh dengan mengukur diameter batang pohon setinggi dada orang dewasa (DBH = *diameter at breast high* = 1,3 m dari permukaan tanah), setiap batang diukur menggunakan pita ukur kemudian diberi nomor atau tanda serta dicatat masing-masing jenisnya. Pengukuran dilakukan dengan cara melilitkan pita pengukur pada batang pohon, dengan posisi pita sejajar untuk semua arah, sehingga data yang diperoleh adalah lingkaran/keliling batang bukan diameter.

### Parameter pengamatan

Perhitungan penutupan dan kerapatan pohon dilakukan berdasarkan acuan yang dibuat oleh kementerian lingkungan hidup (2004) sebagai berikut :

Penutupan: perbandingan antara luas area penutupan jenis I ( $C_i$ ) dan luas total area penutupan untuk seluruh jenis ( $\Sigma C$ ) :

$$RC_i = (C_i/\Sigma C) \times 100$$

$$C_i = \Sigma BA/A$$

Dimana :

$$BA = \pi DBH^2/4 \text{ (dalam cm}^2\text{)}$$

$$\pi = (3,1416)$$

A = luas total area pengambilan contoh (luas total petak contoh/plot).

Kerapatan : perbandingan antara jumlah tegakan jenis I ( $n_i$ ) dan jumlah total tegakan seluruh jenis ( $\Sigma n$ ):

$$Rd_i = (n_i/\Sigma n) \times 100$$

**Tabel 1.** Kriteria Baku Kerusakan Mangrove

Kriteria		Penutupan (%)	Kerapatan (pohon/ha)
Baik	Sangat Padat	$\geq 75$	$\geq 1500$
	Sedang	$\geq 50 - < 75$	$\geq 1000 - < 1500$
Rusak	Jarang	$< 50$	$< 1000$

Sumber : kementerian lingkungan hidup (2004).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Status Kerusakan Ekosistem Hutan Mangrove

Kerusakan yang terjadi kebanyakan berada di sekitar pinggir anak sungai dan sekitar tanggul, dikarenakan akses untuk mengambil kayu hanya bisa dilalui melalui jalur perairan saja (Gambar 2).

Dari 27 plot yang diamati 8 diantaranya ditemukan adanya aktifitas pengambilan kayu. 2 plot berada di sekitar tanggul dan 6 plot berada di pinggir sungai, plot di pinggir sungai lebih banyak mengalami kerusakan karena lebih dekat dengan sungai dan akses masuk lebih mudah.



**Gambar 1.** Kerusakan ekosistem hutan mangrove pada pinggir anak sungai dan pinggir tanggul

berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di kawasan Kecamatan Concong pada tiga lokasi yang berbeda (transek yang berbeda). Didperoleh tingkat kerapatan dan penutupan yang beragam yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 2.** Penutupan dan kerapatan hutan mangrove di kecamatan concong

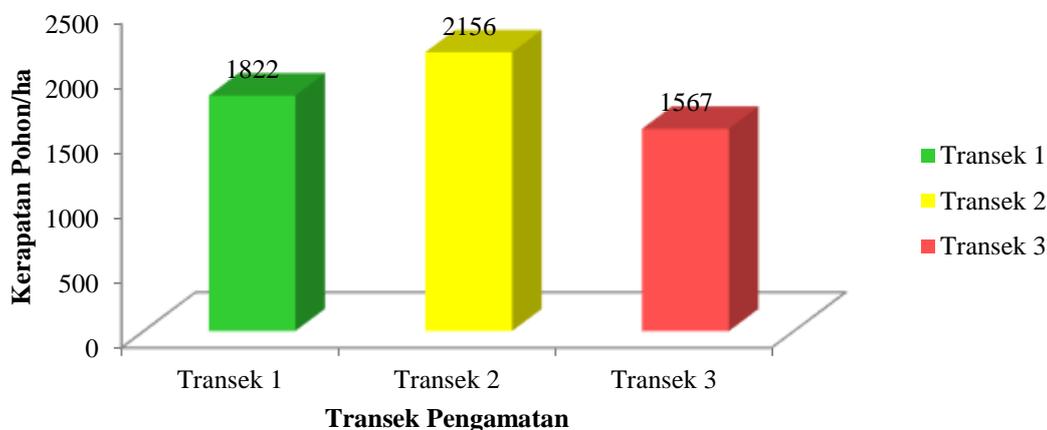
Jenis	Transek 1		Transek 2		Transek 3	
	Penutupan (%)	Kerapatan Pohon/ha	Penutupan (%)	Kerapatan Pohon/ha	Penutupan (%)	Kerapatan Pohon/ha
<i>Avicennia alba</i>	71.09	122	50.24	167	59.52	189
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	8.46	322	1.71	211	0.02	33
<i>Bruguiera parviflora</i>	0.50	522	0.86	789	2.19	311
<i>Bruguiera sexangula</i>	0.05	44	1.54	378	1.61	367
<i>Rhizophora apiculata</i>	19.91	811	45.63	578	36.65	644
<i>Sonneratia ovate</i>	-	-	0.02	33	-	-
<i>Xylocarpus granatum</i>	-	-	-	-	0.01	22
Total	100	1822	100	2156	100	1567

Kerapatan pada lokasi penelitian berkisar antara 1566-2155 Pohon/ha (Table 4.2). Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa kawasan ekosistem hutan mangrove di Kecamatan Concong tergolong kriteria baik dengan kerapatan yang sangat padat. Pada tingkat penutupan berkisar antara 0,01-71,09% yang berarti bahwa spesies yang tumbuh pada lokasi penelitian memiliki tingkat penutupan yang beragam.

### Kerapatan

Hasil yang diperoleh pada pengambilan data secara langsung (Tabel 2.) menunjukkan bahwa keadaan tegakan mangrove pada ketiga transek tergolong kriteria baik dengan kerapatan yang padat. Kerusakan mangrove hanya ditemui pada pinggiran anak sungai dan pingir tanggul.

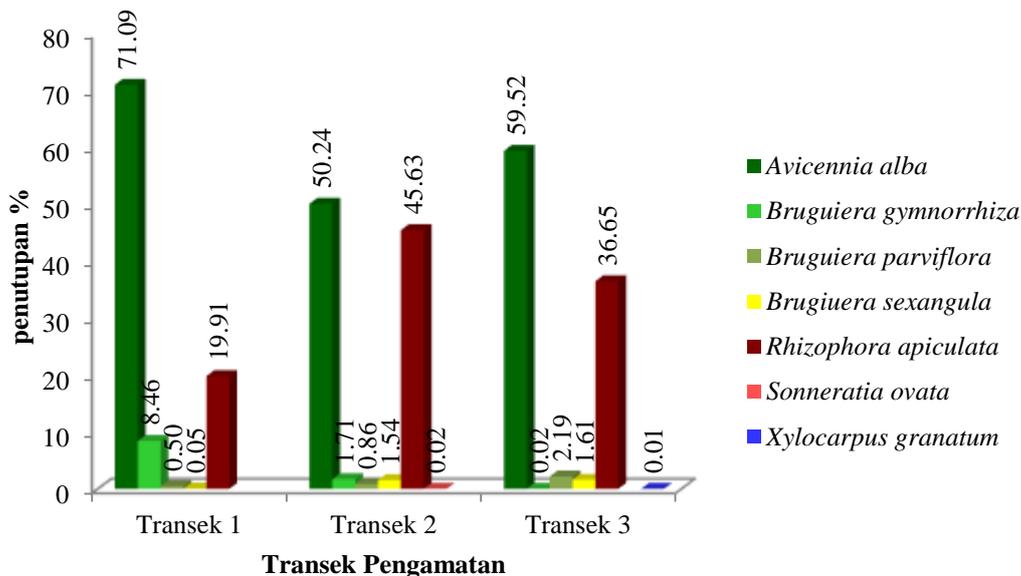
Kerusakan yang terjadi di ekosistem mangrove dapat diketahui dengan melihat kerapatan dari spesies mangrove tersebut di lapangan. Umumnya kerapatan  $\geq 1000$  pohon/ha mengasumsikan bahwa masih banyak individu mangrove yang ada di lokasi tersebut, sebaliknya apabila kerapatan yang diperoleh dilapangan  $< 1000$  pohon/ha maka dapat dikatakan bahwa individu mangrove yang ada dilapangan sudah berkurang atau hilang.



**Gambar 2.** Kerapatan pohon/ha pada transek pengamatan

Kerapatan tertinggi diperoleh pada transek 2 sebesar 2156 pohon/ha dan terendah pada transek 3 sebesar 1567 pohon/ha. Kerapatan pohon/ha pada transek pengamatan tergolong kriteria baik dengan kerapatan sangat padat karena dari ketiga transek bernilai di atas 1500 pohon/ha.

## Penutupan



**Gambar 3.** Persentase penutupan (%) jenis pohon pada transek pengamatan

Berdasarkan (Gambar 4.4) spesies *Avicennia alba* memiliki penutupan diatas 50%. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi tegakan masih baik dengan penutupan sedang, sedangkan sisanya memiliki penutupan dibawah 50% dan nilai terendah sebesar 0,01% dari jenis *Xylocarpus granatum*.

## KESIMPULAN

Status Kerusakan Ekosistem hutan Mangrove di Kecamatan Concong tergolong kriteria baik dengan tingkat kerapatan yang sangat padat sebesar 1566-2155 Pohon/ha dan tingkat penutupan yang beragam mulai dari 0,1-71%. Kerusakan yang terjadi kebanyakan berada di pinggiran anak sungai dan sekitar tanggul.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Riau, KPA EMC<sup>2</sup>, keluarga bapak Tengku Amirudin, keluarga bapak M. Daud dan keluarga bapak Raja yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Bengen, D.G. 2001. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Bungin, Burhan. 2003. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Mentri Negara Lingkungan Hidup. 2004. *Kriteria Baku dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*. MNLH. Jakarta
- Noor, Y. R. Khazali, M, dan Suryadiputra, I. N. N. 2012. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Weatlends Internasional – Indonesia Programe. Bogor.
- Rochana. E. 2001. *Ekosistem mangrove dan penngelolaannya di indonesia*. [http://irwanto.info/files/mangrove\\_kelola.pdf](http://irwanto.info/files/mangrove_kelola.pdf). Di akses 10 November 2015