

## KONSERVASI HUTAN LINDUNG SEBAGAI SALAH SATU UPAYA PERLINDUNGAN SUMBER DAYA DI BATAM

Adisti Yuliastrin

Universitas Terbuka UPBJJ-UT Batam, Jl. Dr. Sutomo No.3 Sekupang-Batam Telp.0778-  
326189, 08122773831

[adisti@ut.ac.id](mailto:adisti@ut.ac.id)

### ABSTRAK

Hutan lindung sebagai salah satu bentuk kawasan lindung sudah seharusnya mendapat perlindungan penuh dari berbagai pihak. Keberadaan hutan lindung menjadi aset sumber daya. Seiring perkembangan kota di Batam, hutan lindung mendapat tekanan dari kegiatan antropogenik sehingga dirasa perlu dilakukan observasi untuk mengetahui implementasi konservasi hutan lindung sebagai aset sumber daya. Observasi terhadap keberadaan hutan lindung di Batam dilakukan pada Agustus - September 2012 dan menggunakan data sekunder. Penentuan lokasi hutan lindung secara *cluster sampling*. Hasil sampling dibandingkan dengan data sekunder dan hasilnya saat ini dua kawasan hutan lindung di Batam yaitu Hutan Lindung Batu Ampar I dan III secara fisik bukan hutan lagi. Konversi lahan akan berdampak besar bagi perubahan ekosistem. Kehilangan yang luar biasa bagi ekosistem walaupun dari segi luas, kedua hutan lindung ini memiliki luas yang lebih kecil dibanding kawasan hutan lindung lainnya. Informasi mengenai konservasi hutan lindung ini perlu diketahui oleh berbagai pihak agar hutan bisa mendapat perlindungan sesuai fungsinya bagi kehidupan dan keseimbangan ekosistem.

*Kata Kunci: Hutan lindung, keseimbangan ekosistem, Kota Batam, sumber daya*

### I. PENGANTAR

Hutan lindung merupakan salah satu kawasan lindung untuk mempertahankan hutan tetap pada fungsinya. Hutan lindung selayaknya harus terbebas dari berbagai kegiatan yang mengganggu fungsi lindung tersebut. Keberadaan hutan lindung sangat diperlukan untuk eksistensi ekosistem, apalagi untuk sebuah daerah kepulauan seperti Batam. Batam memiliki duabelas kawasan hutan lindung. Namun keberadaan hutan lindung tersebut terus mengalami ancaman serius dari berbagai aktifitas antropogenik. Maraknya kegiatan pembalakan hasil hutan terutama kayu saat ini semakin merajalela

bahkan telah memasuki beberapa kawasan hutan lindung yang tersisa. Selain itu berbagai bentuk konversi lahan hutan lindung ataupun tukar guling kawasan hutan lindung juga terjadi. Kebutuhan lahan untuk perumahan dan kawasan komersial lainnya terus mendesak keberadaan hutan lindung.

Banyak kegiatan manusia yang dapat menjadi penyebab kerusakan hutan lindung. Hutan lindung memang tidak serta-merta steril dari tangan manusia. Hutan lindung tetap membutuhkan sentuhan tangan manusia untuk menjaganya dan memanfaatkan melalui kegiatan yang penting dan berdampak positif bagi ekosistem. Konservasi hutan lindung sangat penting bagi kehidupan karena terjaganya unsur hara yang terdapat pada tanah hutan dan terhindar dari kebakaran. Kebakaran dan erosi menjadi penyebab kehilangan unsur hara dalam jumlah besar (Yamani, 2012).

Batam merupakan daerah pusat pengembangan industri, perdagangan, alih kapal dan pariwisata. Aktivitas ini menyebabkan arus migrasi yang cukup tinggi ke Batam sehingga meningkatkan kebutuhan akan lahan perumahan. Kebutuhan akan lahan perumahan ini dipenuhi dengan membuka suatu kawasan hutan (Setiyohadi, 2008). Berbagai upaya yang dilakukan masyarakat untuk pemenuhan terhadap kebutuhan lahan dapat menyebabkan terjadinya degradasi hutan. Aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat baik yang dilakukan dalam skala kecil maupun besar (industri) merupakan ancaman serius bagi keberadaan hutan dan peran ekologisnya (Rifardi, 2008).

Hutan di Batam termasuk hutan lindungnya memiliki potensi yang sangat besar. Bahkan salah satu penemuan yang termasuk spektakuler bagi dunia farmakologi adalah ditemukan beberapa jenis bintangur yang berpotensi sebagai obat HIV/AIDS di hutan Batam pada tahun 2010. Selain itu kandungan fitokimia pada tumbuhan ini juga berkhasiat antikanker. Bintangur merupakan jenis tumbuhan yang umum ditemukan di daerah berpantai dan kepulauan. Tumbuhan ini merupakan jenis mangrove ikutan yang berwujud pohon besar dan memiliki fungsi ekologis untuk menahan abrasi dan tahan terhadap hembusan angin kencang. Angin kencang merupakan ciri khas di daerah kepulauan. Tumbuhan berpotensi besar ini pun saat ini sudah mengalami tekanan yang sangat besar dari tindakan antropogenik. Populasinya masih eksis di salah satu hutan

lindung yaitu Hutan Lindung Bukit Tiban (Yuliastrin, 2014). Namun, hutan lindung ini pun terus mengalami ancaman seperti kebakaran hutan dan konversi lahan.

Berdasarkan data sekunder berupa data lokasi hutan lindung di Batam (Dinas KP2K Bidang Kehutanan-Pemerintah Kota Batam, 2011) diketahui bahwa salah satu kawasan hutan lindung yaitu Hutan Lindung Batu Ampar I secara fisik tidak merupakan hutan lagi. Hal ini menjadi dasar kuat untuk segera melakukan observasi lebih jauh mengenai keberadaan kawasan hutan lindung lainnya. Bentuk perlindungan terhadap hutan berarti upaya perlindungan terhadap ekosistem.

Penentuan lokasi sampling dilakukan dengan memperhatikan aktivitas masyarakat di sekitar hutan lindung. Kawasan Hutan Lindung Bukit Tiban (Kecamatan Batuaji dan Sekupang), Hutan Lindung Batu Ampar III (Kecamatan Batam Kota) dan Hutan Lindung Sei Tembesi (Kecamatan Sagulung). Daerah di sekitar Hutan Lindung Bukit Tiban dalam penataannya diperuntukkan bagi daerah pemukiman dan sebagian kecil untuk daerah industri ringan sedangkan daerah di sekitar Hutan Lindung Batu Ampar III diperuntukkan bagi industri yang berhubungan dengan perminyakan dan merupakan daerah industri dan kawasan pemukiman yang sangat padat (73%). Sementara itu daerah di sekitar Hutan Lindung Sei Tembesi diperuntukkan bagi industri dengan tingkat pencemaran sangat rendah (Setiyohadi, 2008).

## **II. TUJUAN**

Berbagai bentuk ancaman terhadap kelestarian sumber daya di Batam menimbulkan kekhawatiran bahwa hal ini kan berdampak secara jangka panjang. Tingginya nilai yang terkandung dari keanekaragaman hayati menjadi perhatian utama sehingga observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui implementasi konservasi hutan lindung di Batam sebagai aset sumber daya dan mempertahankan keanekaragaman hayati.

## **III. MANFAAT**

Fakta di lapangan yang terjadi pada kawasan Hutan Lindung Batu Ampar I merupakan pukulan telak bagi semua pihak. Upaya nyata dari *stakeholders* sangat

diperlukan. Mengacu pada kenyataan tersebut, maka informasi mengenai konservasi hutan lindung ini menjadi penting untuk disampaikan sehingga dapat diketahui oleh berbagai pihak.

#### IV. METODE

Observasi dilakukan di beberapa lokasi hutan lindung di Batam yaitu Hutan Lindung Batu Ampar III, Hutan Lindung Sei.Tembesi dan Hutan Lindung Bukit Tiban pada bulan Agustus - September 2012. Data lapangan berupa bukti fisik akan dibandingkan dengan data sekunder berupa data lokasi hutan lindung yang ada di Batam dari Dinas KP2K Bidang Kehutanan, Pemko Batam (2011).

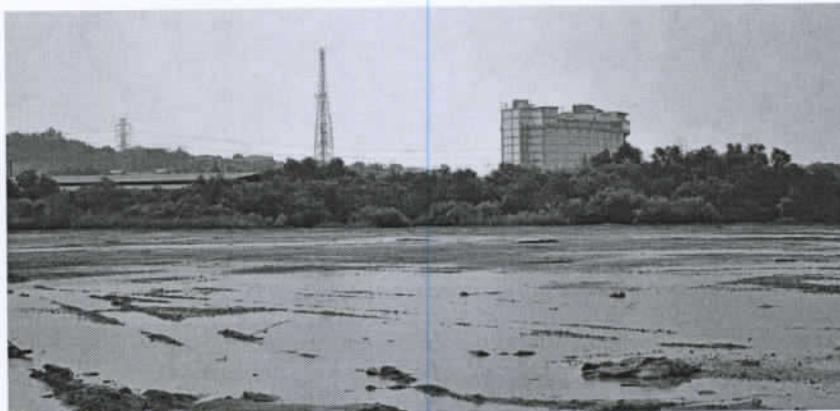
#### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data lokasi hutan lindung di Batam yang menampilkan bahwa salah satu lokasi hutan lindung yaitu Hutan Lindung Batu Ampar I yang ditetapkan pada tanggal 8 November 1993 secara fisik tidak ada hutan (Tabel 1). Hal ini merupakan suatu kehilangan yang luar biasa bagi ekosistem, walaupun luas hutan lindung ini yang paling kecil diantara sebelas lokasi hutan lindung lainnya. Keanekaragaman hayati yang terdapat di hutan lindung ini belum sempat diketahui, namun hutan lindung ini telah lenyap sebelum diketahui potensinya. Penetapan status sebagai hutan lindung tentulah memiliki dasar yang kuat. Sudah barang tentu lokasi hutan lindung ini memiliki keutamaan terhadap ekosistem. Kehilangan ini seharusnya tidak boleh terjadi.

Tabel 1. Lokasi Hutan Lindung yang ada di Batam (Sumber: Dinas KP2K Bidang Kehutanan-Pemerintah Kota Batam, 2011)

No	Kawasan	Luas (Ha)	SK Penetapan	Lokasi
1	HL. Bukit Dangas	128,00	428/Kpts-II/1992	Kel. Tanjung Pinggir
2	HL. Sei.Harapan	738,00	428/Kpts-II/1993	Kel. Sei.Harapan
3	HL. Bukit Tiban	1.770,00	428/Kpts-II/1994	Kec. Batuaji dan Sekupang
4	HL. Sei.Ladi	59,37	428/Kpts-II/1995	Kel. Baloi
5	HL. Batu Ampar I	78,20	719/Kpts-II/93	Secara Fisik Tidak Ada Hutan
6	HL. Batu Ampar II	158,59	719/Kpts-II/94	Kec. Bengkong
7	HL. Batu Ampar III	248,10	719/Kpts-II/95	Secara Fisik Tidak Ada Hutan
8	HL. Tanjung Piayu	189,76	719/Kpts-II/94	Kec. Sei. Beduk
9	HL. Nongsa I	308,40	202/Kpts-II/1994	Kec. Nongsa
10	HL. Nongsa II	142,95	202/Kpts-II/1995	Kec. Nongsa
11	HL. Duriangkang	6.075,00	202/Kpts-II/1996	Kec. Sei. Beduk dan Nongsa
12	HL. Sei. Tembesi	838,80	724/Menhut-II/2010	Kel. Tembesi

Hasil observasi di lapangan diketahui bahwa Batam telah kehilangan salah satu kawasan hutan lindungnya. Kawasan hutan lindung tersebut adalah Hutan Lindung Batu Ampar III. Kawasan seluas 248,10 Ha itu telah berganti rupa (Gambar 1). Kenyataan ini ironi sekali karena kawasan yang sudah mendapat penetapan sebagai hutan lindung namun ternyata jauh dari upaya perlindungan. Lokasi hutan lindung ini berdekatan dengan laut, sehingga kehilangan kawasan hutan seperti ini akan berdampak besar bagi ekosistem. Dampak yang akan segera dirasakan adalah tingginya angka erosi. Erosi yang terjadi selama ini dapat dikurangi oleh adanya vegetasi hutan. Kehilangan vegetasi secara total seperti Hutan Lindung Batu Ampar III ini akan berakibat meningkatnya angka erosi yang terbawa menuju laut. Ekosistem hutan alami memiliki nilai erosi 0,002-0,31 ton/akre/tahun atau hampir tidak terjadi erosi. Terjadinya kehilangan vegetasi secara besar-besaran seperti di Hutan Lindung Batu Ampar I dan III akan meningkatkan nilai erosi tanah. Nilai ini akan terus meningkat jika lahan tersebut dibiarkan kosong begitu saja. Peningkatan nilai erosi dapat mencapai 56 ribu kali dibandingkan hutan alami (Arrijani *et al.*, 2006; Arrijani, 2008). Peningkatan nilai erosi yang sangat signifikan ini selayaknya menjadi peringatan bagi kita untuk segera melakukan berbagai upaya penyelamatan hutan agar kita terhindar dari bencana besar yang dapat terjadi.



Gambar 1. Lahan terbuka bekas Hutan Lindung Batu Ampar III

Hutan merupakan sumber daya hayati yang sangat kaya. Sumber daya di hutan terutama vegetasi hutan dapat mengurangi laju erosi yang terjadi pada tanah, walaupun tetap tergantung pada struktur dan komposisi vegetasi hutan yang terbentuk. Vegetasi

penentu pengurangan laju erosi tanah di hutan adalah vegetasi yang berhabitus pohon. Pohon diketahui merupakan mediator bagi perbaikan sifat fisik, kimia dan biologis tanah, pengaturan tata air dan peran ekologis lainnya.

Dua kawasan hutan lindung lainnya yang diobservasi yaitu Hutan Lindung Bukit Tiban dan Sei.Tembesi berada dalam kondisi eksis. Namun, perlu digarisbawahi bahwa ancaman baik secara alami maupun antropogenik terus menghantui. Hutan Lindung Bukit Tiban berulang kali mengalami kebakaran. Bencana ini ada yang disebabkan oleh faktor alam namun ada juga yang diduga karena faktor keteledoran/kesengajaan masyarakat (Yuliastrin, 2012).

Hutan lindung merupakan salah satu bentuk kawasan lindung. Kawasan lindung harus terbebas dari berbagai aktivitas yang memiliki kecenderungan merusak atau mengurangi nilai kawasan tersebut bagi ekosistem. Hutan lindung selayaknya mendapat perlindungan penuh dari pemerintah dan pengawasan melekat dari masyarakat dan lembaga-lembaga non pemerintah lainnya. Hutan lindung tidak sepenuhnya harus steril dari sentuhan tangan manusia. Ada beberapa aktivitas yang diperbolehkan di hutan lindung. Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 1999 mengenai AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) memperbolehkan beberapa kegiatan dilaksanakn di hutan lindung. Kegiatan tersebut harus bersifat positif bagi lingkungan, misalnya:

1. Eksploitasi mineral dan air tanah, hal yang berada di bawah kepentingan sektor pertambangan dan pekerjaan umum/pertanian/perindustrian
2. Eksploitasi mineral seperti batu bara, emas atau air tanah yang diperlukan untuk pembangunan, perlu memperhatikan berbagai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk mendapatkan izin yang diperlukan
3. Kegiatan apapun yang dilakukan di kawasan lindung, harus diikuti dengan upaya rehabilitasi ekosistem untuk dapat tetap berfungsi walaupun berbeda dari fungsi awalnya, dan hal ini memberi makna cukup baik bagi kehidupan dan bagi kemanusiaan khususnya. Rehabilitasi ekosistem

hampir selalu tidak memungkinkan untuk 100% kembali ke kondisinya semula.

Bentuk-bentuk kegiatan yang dimungkinkan di hutan lindung harus sesuai seperti yang dijelaskan dalam PP No.27 Tahun 1999 tersebut. Kehilangan kawasan lindung yang terjadi pada kedua kawasan hutan lindung di Batam jauh sekali dari contoh kegiatan tersebut. Ancaman kerusakan lingkungan sudah di depan mata. Tindakan ini harus dihentikan, jika tidak segera dilakukan upaya perbaikan maka bencana masa depan bisa segera terjadi. Kawasan yang sudah hilang sulit untuk kembali seperti semula. Upaya yang harus dilakukan adalah berusaha mempertahankan kawasan hutan lindung yang masih tersisa, jangan menambah kehilangan yang lebih besar lagi.

Undang-undang No.41 Tahun 1999 tentang Kehutanan mengatur tentang pembagian hutan menurut fungsi pokoknya. Fungsi pokok hutan adalah sebagai hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Hutan lindung adalah suatu kawasan hutan yang mendapatkan penetapan hukum yang jelas. Hutan lindung ditetapkan berdasarkan fungsi pokoknya sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan seperti tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Hutan lindung memiliki peran penting bagi kehidupan manusia, ekologi, sosial budaya, dan bidang ekonomi secara dinamis dan seimbang.

Salah satu fungsi pokok hutan lindung adalah sebagai pengendali erosi. Kawasan Hutan Lindung Batu Ampar I dan III yang dekat dengan laut merupakan pintu gerbang erosi yang akan terjadi. Kehilangan dua kawasan hutan lindung ini akan berdampak pada meningkatnya angka erosi tanah dan pendangkalan pantai. Perubahan ekosistem akan berdampak pada perubahan keanekaragaman hayati yang ada. Bahkan mungkin sekali kehilangan keanekaragaman hayati dan sumber daya utama yang bersumber dari hutan seperti mata air.

Salah satu hutan lindung yang masih eksis sampai saat ini adalah Hutan Lindung Bukit Tiban. Ancaman yang mengintai adalah kebakaran hutan yang kerap kali terjadi di musim kemarau yang sangat kering dan lama. Peristiwa kebakaran hutan ini bisa terjadi karena faktor alam yaitu adanya pergesekan kontinyu material kering yang menjadi

pemicu api atau bisa juga karena adanya keteledoran masyarakat. Angin pada musim kemarau yang bertiup kencang dengan mudahnya akan menyebarkan titik kebakaran hutan. Kejadian ini akan menimbulkan kerugian yang sangat besar. Peran masyarakat sekitar dan pemerintah sangat diperlukan dalam hal ini.

Terkait peran hutan lindung sebagai pemelihara kesuburan tanah, hutan terbentuk dari adanya pengaruh vegetasi hutan. Kesuburan tanah didasarkan dari adanya sistem perakaran, organisme tanah yang spesifik dan hasil dari proses dekomposisi. Kesuburan tanah di hutan juga tidak terpisah dari angka erosi yang terjadi karena unsur hara akan hilang seiring proses pencucian dan erosi yang terjadi di hutan (Yamani, 2012). Selain faktor alam, kehilangan unsur hara yang berpengaruh pada tingkat kesuburan tanah juga disebabkan oleh faktor eksternal. Penebangan liar oleh masyarakat juga mempengaruhi kandungan unsur hara pada tanah hutan. Kejadian lain yang berpengaruh sangat besar terhadap kesuburan tanah adalah kebakaran hutan (Yamani, 2012). Kejadian ini menyebabkan banyak biomassa hutan yang ikut terbakar. Biomassa inilah yang menjadi penentu tingkat kesuburan tanah hutan.

Tata air adalah suatu peristiwa yang menggambarkan bagaimana perolehan, penyimpanan dan kehilangan air tanah dalam kondisi alaminya. Hutan berperan penting dalam hal ini. Hutan yang didominasi pohon-pohonan yang menutupi permukaan lahan merupakan suatu implementasi dari bentuk tata ruang. Terkait tata ruang, hutan mempengaruhi proses penerimaan air dari atmosfer pada lahan yang terdapat di bawahnya (Pudjiharta, 2008). Pohon-pohonan membentuk kanopi alami. Kanopi ini akan menerima tetesan air hujan dan mengalirkannya secara perlahan ke permukaan tanah dan akan diikat oleh akarnya. Bentuk aliran air yang 'soft' seperti ini akan menghindarkan terjadinya hempasan aliran permukaan yang mampu menyebabkan banjir bandang pada lahan yang gundul. Air yang terserap tanah akan terakumulasi menjadi air tanah atau akan mengalir menuju sungai dan bentuk tampungan air alami lainnya.

## **VI. KESIMPULAN**

Keberadaan hutan lindung bernilai penting bagi ekosistem. Fungsi utama hutan lindung adalah sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan. Hutan lindung merupakan aset penting sumber daya. Mengingat nilai penting hutan lindung ini maka sudah seharusnya bentuk perlindungan yang telah ditetapkan pada suatu kawasan hutan menjadi benar sebagai hutan 'lindung'. Batam telah kehilangan dua kawasan hutan lindungnya yaitu Hutan Lindung Batu Ampar I dan III. Kehilangan dua kawasan ini berarti kehilangan akan seluruh fungsi penyangga kehidupan dan keanekaragaman hayati yang ada padanya. Upaya nyata dari *stakeholders* harus segera dilakukan agar jangan terjadi kehilangan lagi pada kawasan hutan lindung dan hutan konservasi lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arrijani. 2008. Struktur dan Komposisi Vegetasi Zona Montana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Biodiversitas*. 9 (2): 134-141.
- Arrijani. D, Setiadi. E, Guhardja dan I, Qayim. 2006. Analisis Vegetasi Hulu DAS Cianjur Taman Gunung Gede-Pangrango. *Biodiversitas*. 7 (2): 147-153.
- Dinas Kelautan, Perikanan, Pertanian dan Kehutanan (KP2K) Bidang Kehutanan, Pemerintah Kota Batam. 2011. Batam.
- Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. diakses 18 Agustus 2014.
- Pudjiharta, A. 2008. Pengaruh Pengelolaan Hutan pada Hidrologi. *Info Hutan*. V (2): 141-150.
- Rifardi. 2008. Degradasi Ekologi Sumberdaya Hutan dan Lahan (Studi Kasus Hutan Rawa Gambut Semenanjung Kampar Provinsi Riau). *Jurnal Bumi Lestari*. 8 (2): 145-153.
- Setiyohadi, I. 2008. Karakteristik dan Pola Pergerakan Penduduk Kota Batam dan Hubungannya dengan Perkembangan Wilayah Hinterland. *Tesis*. Program Magister Teknik Sipil. Universitas Diponegoro, Semarang. (Tidak dipublikasikan).
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. diakses 18 Agustus 2014.

- Yamani, A. 2012. Analisis Kadar Hara Makro Tanah pada Hutan Lindung Gunung Sebatung di Kabupaten Kotabaru. *Jurnal Hutan Tropis*. 12 (2): 181-187.
- Yuliastrin, A. 2012. Konservasi Bintangur (*Calophyllum* spp.) Melalui Pemanfaatan Berkelanjutan di Batam. *Tesis*. Program Magister Ilmu Biologi. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. (Tidak dipublikasikan).
- Yuliastrin, A. 2014. Populasi Bintangur (*Calophyllum* spp.) di Hutan Lindung Bukit Tiban, Batam. *Jurnal Dimensi*. XVII: 113-117.