



**ANALISA PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN PADA KAWASAN HUTAN
LINDUNG GUNUNG NANING KABUPATEN SEKADAU
PROVINSI KALIMANTAN BARAT**

*(Analysis The Changes Land Cover in The Area of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau
Regency of West Kalimantan)*

Rio M Fauzi, Joko Nugroho R, Ratna Herawatiningsih

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124
E-mail : Ryo.fauzi90@gmail.com

ABSTRACT

Land cover is very important in maintaining the ecological, economic, social, cultural balance as well as science and technology in a region. In an effort to provide necessary data and information, that is fast, complete, valid and actual, it can be done using remote sensing technology and Geographical Information Systems using more than one source image data with different time series. The purpose of this research is to: reveal the condition and land cover changes between 2002 and 2013. The method used in this research was supervised classification with Maximum likelihood and visual, field inspections and spatial analysis with an overlay technique on both the result data interceptions of Citra Satelit Landsat 7 ETM + coverage of 2002 and 2013. The result showed that the area of Gunung Naning Protected Forest in 2002 and 2013 had four classes of land cover namely Primary Dryland Forest Mixed-shrub Agricultural dryland, Shrublands, and Settlements. The result of the analysis of changes in land cover as follows: the Primary Dryland Forest decreased in surface area of 1283.08 ha or 4.85%, Mixed-shrub Agricultural dryland had an increased area of 783.02 ha or by 22.76%, Shrubland had the addition of an 4.64 ha or by 16.78%. The land cover in 2013 was dominated by Primary Dryland Forest i.e. of $\pm 25,150.46$ ha or ± 60.88 % while the land cover in the form of settlement has the smallest area i.e. of ± 32.29 ha or ± 0.08 %.

Keyword : Citra Landsat 7 ETM+, Gunung Naning Protected Forest, Land Cover, West Kalimantan

PENDAHULUAN

Hutan merupakan suatu kesatuan hidup alam hayati yang kompleks, rumit dan sangat berkaitan satu dengan yang lainnya. Apabila salah satu komponen hutan tersebut mengalami kerusakan, maka akan berdampak pada komponen lainnya, sehingga perlu dipertahankan keberadaannya. Selain itu hutan juga merupakan sumber daya alam yang

memiliki nilai sangat penting secara sosial, ekonomi, budaya, maupun ilmu pengetahuan dan teknologi bagi bangsa Indonesia bahkan dunia. Dengan demikian kondisi penutupan lahan memiliki arti yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekologi, ekonomi, sosial, budaya serta ilmu pengetahuan dan teknologi pada suatu wilayah.



Pulau Kalimantan merupakan pulau terluas ketiga di dunia setelah Pulau Greenland dan Pulau Irian Jaya. Pada tahun 1968, 77 % dari luas wilayah Kalimantan merupakan hutan dengan berbagai tipe ekosistem, atau sekitar 34% dari luas hutan di Indonesia, namun pada tahun 1984, dari hasil interpretasi citra satelit dan foto udara, liputan hutan berkurang menjadi 73% selanjutnya pada tahun 1990 luas hutan Kalimantan hanya tinggal 63% ini menunjukkan bahwa selama kurun waktu 21 tahun, hutan Kalimantan hilang seluas 7 juta hektar (McKinnon, 1996).

Penutupan lahan (*land cover*) merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung sistem kehidupan pada suatu kawasan, semakin baik jenis penutupan lahan atau vegetasi hutannya maka dapat diasumsikan bahwa kawasan tersebut memiliki nilai keanekaragaman hayati yang tinggi. Perubahan penutupan lahan, baik yang diakibatkan oleh aktifitas manusia maupun berubah secara alami di nilai sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas lingkungan, keanekaragaman hayati dalam mendukung kehidupan pada suatu kawasan. Menurut Dephut, 2003 dalam (Darkono, 2006). Penutupan lahan merupakan kondisi permukaan bumi atau rupa bumi yang menggambarkan kenampakan vegetasi. Kondisi hutan, dilihat dari penutupan lahan/vegetasi, mengalami perubahan yang cepat dan dinamis, sesuai perkembangan pembangunan dan perjalanan waktu. Perubahan penutupan lahan adalah perubahan yang terjadi terhadap gambaran obyek di permukaan bumi yang diperoleh dari sumber data terpilih dan dikelompokkan

ke dalam kelas-kelas penutupan yang sesuai dengan kebutuhannya (Badan Planologi Kehutanan, 2004). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi penutupan lahan pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Provinsi Kalimantan Barat tahun 2002 dan tahun 2013 serta mengetahui perubahan penutupan lahan yang terjadi pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Provinsi Kalimantan Barat dalam kurun waktu 11 tahun terakhir, antara tahun 2002 dan tahun 2013.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui empat tahap yaitu pengolahan awal citra (*Pre-image processing*), penafsiran (*Interpretasi*) citra, verifikasi data hasil penafsiran (*Groundcheck*), pengolahan citra digital (*Image processing*) dan analisis perubahan penutupan lahan dengan melakukan *overlay*.

Kegiatan analisis data dan pengolahan data dilakukan di laboratorium perencanaan hutan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Kegiatan pengolahan data awal citra (*pre-image processing*) dan penafsiran citra di laboratorium Perencanaan Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura dari dilakukan dari tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 31 Agustus 2015. *Groundcheck* dimulai dari tanggal 28 September sampai dengan 3 Oktober 2015 dan dilanjutkan dengan kegiatan pengolahan data citra dan analisis



perubahan penutupan lahan dengan melakukan *overlay*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi mengenai penggunaan lahan (*land use*) dan penutupan lahan (*land cover*) pada hakekatnya berbeda walaupun sama-sama menggambarkan keadaan fisik permukaan bumi. Lillesand dan Kiefer (1997) mendefinisikan penggunaan lahan berhubungan dengan kegiatan manusia pada suatu bidang lahan, sedangkan penutupan lahan lebih merupakan perwujudan fisik *obyek-obyek* yang menutupi lahan tanpa mempersoalkan kegiatan manusia terhadap *obyek-obyek*

tersebut. Perubahan penutupan lahan berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan dan dapat didefinisikan perubahan penggunaan lahan adalah perubahan penggunaan atau aktivitas terhadap suatu lahan yang berbeda dari aktivitas sebelumnya, baik untuk tujuan komersial maupun industri (Kazaz dan Charles, 2001 dalam Haryani, 2011). Berdasarkan hasil pengamatan klasifikasi terhadap Citra Landsat ETM7+ liputan tahun 2002 dan liputan tahun 2013 masing-masing citra pada lokasi penelitian terdapat 4 jenis/kelas penutupan lahan yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Klasifikasi Penutupan Lahan pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2002 dan 2013. (*Classification of Land Cover on the Area of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency in 2002 and 2013*)

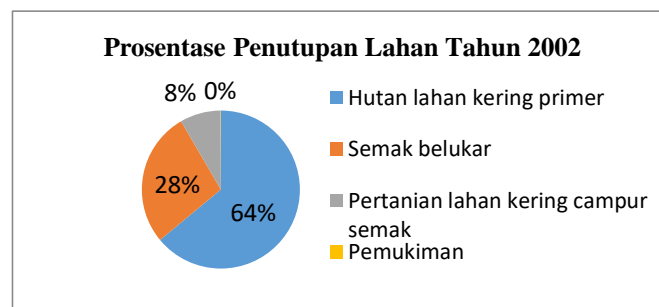
No.	Kelas Penutupan Lahan		Keterangan
	Tahun 2002	Tahun 2013	
1	Hutan lahan kering primer	Hutan lahan kering primer	Dipilih pada daerah citra yang berwarna hijau tua dan berada pada topografi yang tidak rata hingga puncak gunung, kenampakan citra menunjukkan tidak ada bercak-bercak hijau kekuning-kuningan atau merah muda.
2	Semak belukar	Semak belukar	Dipilih daerah yang berwarna hijau muda kekuning-kuningan maupun terlihat berwarna orange kemerahan serta berada pada daerah yang bertopografi tidak rata.
3	Pertanian lahan kering campur semak	Pertanian lahan kering campur semak	Dipilih daerah yang berwarna hijau muda dengan bercak-bercak kuning kemerahan, merah muda serta tekstur tidak teratur yang disebabkan kondisi vegetasinya berselang-selang antara hutan bekas tebangan dengan semak maupun belukar, biasanya terdapat pada daerah yang dekat dengan pemukiman masyarakat.
4	Pemukiman	Pemukiman	Dipilih pada daerah dengan warna kecokelatan maupun merah tua (gelap) yang berkelompok serta dapat diidentifikasi adanya jaringan akses transportasi menuju lokasi tersebut serta memperlihatkan bentuk-bentuk yang jelas dan pola alur rapat

Luas masing-masing kelas penutupan lahan (*land cover*) kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang

berada di wilayah Kabupaten Sekadau tahun 2002 dapat dilihat pada Tabel 2, berikut.

Tabel 2. Luas Penutupan Lahan pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2002 (Area of land Cover on the Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency in 2002).

No	Kelas Penutupan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Hutan lahan kering primer	26433,54	63,98
2	Semak belukar	11412,55	27,62
3	Pertanian lahan kering campur semak	3439,67	8,33
4	Pemukiman	27,65	0,07
TOTAL		41313,41	100,00



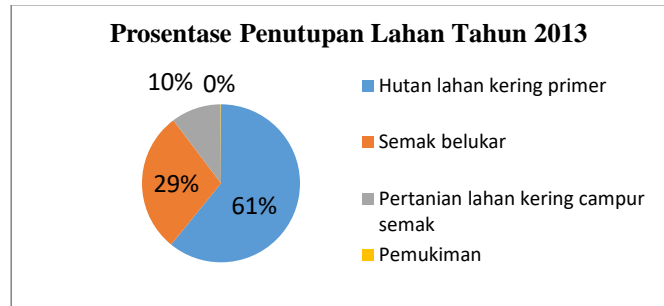
Gambar 1. Diagram Prosentase Penutupan Lahan Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2002 (*Diagram of Percentage of land Cover on the Area of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency in 2002*)

Luas masing-masing kelas penutupan lahan (*land cover*) kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang

berada di wilayah Kabupaten Sekadau tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 3, berikut.

Tabel 3 Luas Penutupan Lahan pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2013 (Area of land Cover on the Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency 20013)

No	Kelas Penutupan Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Hutan lahan kering primer	25150,46	60,88
2	Semak belukar	11907,97	28,82
3	Pertanian lahan kering campur semak	4222,69	10,22
4	Pemukiman	32,29	0,08
TOTAL		41313,41	100,00



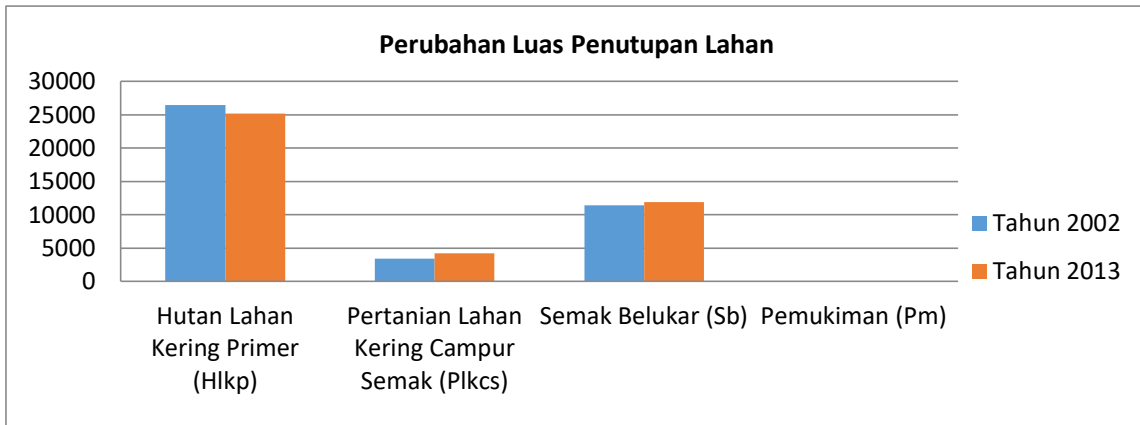
Gambar 2. Diagram Prosentasse Penutupan Lahan Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau Tahun 2013(*Diagram of Percentage of Land Cover on the Area Of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency in 2013*)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa perubahan tutupan lahan pada kawasan Hutan Lindung Gunung Naning dalam kurun waktu 11 tahun yaitu antara tahun 2002 hingga tahun 2013 terjadi perubahan. Luas

perubahan masing-masing kelas penutupan lahan yang terjadi pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning dalam kurun waktu 11 tahun antara tahun 2002 sampai dengan tahun 2013 dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Perubahan Luas Penutupan Lahan pada kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau, antara Tahun 2002 dan 2013(*Changes of Land Cover on the Area of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency between 2002 and 2013*)

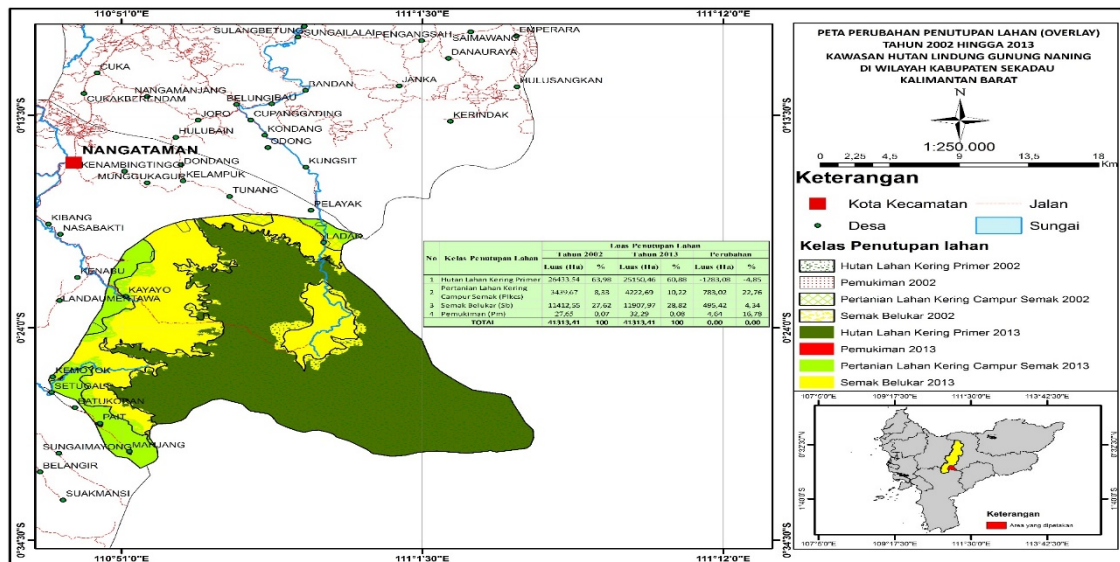
No	Kelas Penutupan Lahan	Luas Penutupan Lahan					
		Tahun 2002		Tahun 2013		Perubahan	
		Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%	Luas (Ha)	%
Hutan							
1	Hutan Lahan Kering Primer (Hlkp)	26433,54	63,98	25150,46	60,88	-1283,08	-4,85
		26433,54	63,98	25150,46	60,88	-1283,08	-3,11
Non – Hutan							
2	Pertanian Lahan Kering Campur Semak (Plkcs)	3439,67	8,33	4222,69	10,22	783,02	22,76
3	Semak Belukar (Sb)	11412,55	27,62	11907,97	28,82	495,42	4,34
4	Pemukiman (Pm)	27,65	0,07	32,29	0,08	4,64	16,78
		14879,87	36,02	16162,95	39,12	1283,08	3,11
		41313,41	100	41313,41	100	0,00	0,00



Gambar 3. Diagram Perubahan Luas Penutupan Lahan Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di Wilayah Kabupaten Sekadau (*Diagram Area Land Cover on the Area of Gunung Naning Protected Forest in Sekadau Regency*)

Peta perubahan penutupan lahan (*Overlay*) pada kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah

kabupaten sekadau tahun 2002 hingga 2013 dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Peta Penutupan Lahan (*Overlay*) 2002 dan 2013 Hutan Lindung Gunung Naning (*Map of Land Cover (Overlay) in 2002 and 2013 Gunung Naning Protected Forest*).

Perubahan penutup lahan yang terjadi di Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning sebagian besar adalah berkurangnya suatu jenis penutup lahan tetapi pada jenis penutup lahan lainnya

mengalami kenaikan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Purwadhi (2008) alih fungsi atau perubahan penutup adalah bertambahnya suatu penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe



penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain pada suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada suatu daerah pada kurun waktu yang berbeda. Lama waktu perubahan disesuaikan dengan tujuan pengamatan atau penelitian.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, penutupan lahan (*land cover*) kawasan Hutan Lindung Gunung Naning yang berada di wilayah Kabupaten Sekadau pada tahun 2002 dan tahun 2013 masing-masing dikelompokkan kedalam 4 kelas penutupan lahan yaitu *Hutan Lahan Kering Primer* (HLKP), *Pertanian Lahan Kering Campur Semak* (PLKCS), *Semak Belukar* (SB), dan *Pemukiman* (PM). *Hutan Lahan Kering Primer* mengalami penurunan luas sebesar 1.283,08 ha atau sebesar 4,85 %, *Pertanian Lahan Kering Campur Semak* mengalami penambahan luas sebesar 783,02 ha atau sebesar 22,76 %, *Semak Belukar* mengalami penambahan luas sebesar 495,42 ha atau sebesar 4,34 %, dan *Pemukiman* mengalami penambahan luas sebesar 4,64 ha atau sebesar 16,78 %.

Saran

Perlu diadakannya penyuluhan serta pembinaan terhadap masyarakat yang masih berdomisili di dalam kawasan Hutan Lindung Gunung Naning mengenai arti penting dan manfaat dari Hutan Lindung tersebut serta dilakukan peninjauan kembali atau evaluasi rutin dari otoritas terkait atau pemerintah untuk lebih mencermati pengurangan luas Hutan Lahan

Kering Primer (HLKP) yang terjadi di Kawasan Hutan Lindung Gunung Naning Kabupaten Sekadau, supaya terjaga kelestariannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Planologi Kehutanan, Pusat Perpetaan Kehutanan. 2004. *Pembakuan Standar Penafsir Citra Satelit Resolusi Tinggi*. Jakarta. Badan Planologi Kehutanan.
- Darkono.2006. *Penggunaan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Menganalisa Perubahan Penutupan Lahan Tahun 1999 Hingga Tahun 2002 di Daerah Aliran Sungai Siduk Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat*. (skripsi) Pontianak : Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura.
- Haryani, Poppy. 2011. *Perubahan Penutupan/Penggunaan Lahan dan Perubahan Garis Pantai di Daerah Aliran Sungai (DAS) Cipunagara dan Sekitarnya*. Bogor: Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Lillesand, T.M., dan R.W. Kiefer.1997.*Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Gadjah Mada University press. Yogyakarta.
- McKinnon,K.; Gusti Hatta; Hakimah Halim; Artur Mangalik.1996.*The Ecology Of Kalimantan, Indonesia Borneo*, Kementrian Lingkungan Hidup Republik Indonesia dan Dalhousie University, Jakarta.
- Purwadhi.2008. *Pengantar Interpretasi Citra Penginderaan Jauh*. LAPAN – Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang.