

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**

**PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT BERKELANJUTAN**

**Bogor, 4 Mei 2012**

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2012**



## **PROSIDING SEMINAR NASIONAL**

# **PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT BERKELANJUTAN**

**Bogor, 4 Mei 2012**

### **PENANGGUNGJAWAB:**

Muhrizal Sarwani

### **PENYUNTING:**

Edi Husen

Markus Anda

M. Noor

Mamat H.S.

Maswar

Arifin Fahmi

Yiyi Sulaeman

### **REDAKSI PELAKSANA**

Widhya Adhy

Wahid Noegroho

Iman Kurnia

Diterbitkan tahun 2012, oleh :

**Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian**

Jl. Tentara Pelajar No. 12

Kampus Penelitian Pertanian, Cimanggu, Bogor 16114

Telp (0251) 8323012

Fax (0251) 8311256

e-mail : [csar@indosat.net.id](mailto:csar@indosat.net.id)

<http://bbsdpl.litbang.deptan.go.id>

ISBN 978-602-8977-42-5

## SEBARAN KEBUN KELAPA SAWIT AKTUAL DAN POTENSI PENGEMBANGANNYA DI LAHAN BERGAMBUS DI PULAU SUMATERA

<sup>1,2</sup>Baba Barus, <sup>1,2</sup>Diar Shiddiq, <sup>2</sup>L.S. Iman, <sup>1,2</sup>B. H. Trisasongko, <sup>1</sup>Komarsa G., dan <sup>1</sup>R. Kusumo

<sup>1</sup>Staf Bagian Inderaja dan Informasi Spasial, Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, IPB;

<sup>2</sup>Pusat Pengkajian Perencanaan dan Pengembangan Wilayah, LPPM, IPB

**Abstrak.** Di Indonesia, penyebaran kelapa sawit terbesar ada di Sumatera (4.819.494 Ha), dan sebagian terletak di lahan bergambut. Selain itu ada juga kecenderungan investor ingin mengembangkan kelapa sawit di lahan bergambut. Kementerian Lingkungan Hidup menyarankan supaya pengembangan kelapa sawit diarahkan ke luar wilayah kubah gambut, karena wilayah tersebut mempunyai fungsi lindung. Makalah ini mengkaji kondisi sawit aktual dan potensi pengembangan ke depan dari sisi perizinan yang sudah ada, dan kemungkinan gangguan ke lingkungan dengan menggunakan sarana inderaja dan SIG. Hasil analisis menunjukkan sebaran sawit aktual yang berada di kubah gambut relatif lebih sedikit, tetapi lebih banyak di luar kubah gambut dan dari data perizinan pengembangan sawit yang diberikan maka ada potensi wilayah kubah gambut juga akan dikembangkan. Secara keseluruhan hal ini akan membahayakan lingkungan dan pembangunan.

*Katakunci:* kelapa sawit, kubah gambut, perizinan, SIG, inderaja

*Abstract.* Sumatera island is the largest oil palm deployment in Indonesia, its about 4,819,494 ha, and partially located in peat areas. There was also a tendency for investors to develop oil palm in peat areas. The Ministry of Environment of Indonesia suggests that palm oil development is directed out of peat dome, because it has function for protection areas. This paper examines the actual condition of oil palm nowadays and the potential future development of oil palm based on the existing concession, and possible environmental damage by using remote sensing and GIS. The result shows that the actual distribution of oil palm in the peat dome is less number, but the tendency of oil palm plantations are outside the peat dome, and based on provided concession for oil palm development, the future development of oil palm may reach all of peat dome. This will endanger for environment and development.

*Keywords:* oilpalm, peat dome, concession, GIS, remote sensing.

### PENDAHULUAN

Di Indonesia beberapa tahun terakhir isu kerusakan lingkungan menyita perhatian publik, dimana ada dua hal yang dipedulikan yaitu kawasan gambut dan tanaman kelapa sawit. Sebagian lahan gambut rusak karena dimanfaatkan tidak sesuai karakternya, sehingga

dianggap mengemisikan karbon. Kemudian, keberadaan kelapa sawit di lokasi gambut dianggap berperan besar merusak ini.

Tingginya kebutuhan produk sawit di dunia, membuat investor masih tertarik mengembangkan sawit, dan salah satunya adalah adanya potensi pengembangan sawit di berbagai lokasi dan kemungkinan juga berada di lahan bergambut. Saat ini berbagai izin pemanfaatan gambut sudah diperoleh atau sedang diusulkan ke pemerintah daerah.

Untuk menghindari gangguan gambut di kawasan bergambut, Pemerintah sudah mempunyai regulasi bahwa pengembangan kelapa sawit tidak boleh di daerah hulu sungai, gambut yang mempunyai kedalaman >3 meter (UU No. 26, 2007). Khusus tentang peraturan ini, beberapa pemerintah daerah menentang karena keterbatasan ruang pembangunan atau ternyata banyak dilanggar. Saat ini Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) sedang mengusulkan bahwa daerah gambut yang tidak boleh dibangun adalah daerah sekitar kubah yang disebut sebagai kubah gambut. Daerah kubah gambut ini merupakan daerah penyimpan dan pengaman lingkungan sekitarnya (Barus *et al.* 2009). KLH mengusulkan unit ekosistem daerah bergambut disebut sebagai kesatuan hidrologis gambut (KHG), yang tidak selalu merupakan tanah gambut, dan daerah sekitar kubah direncanakan diusulkan sebagai kawasan lindung gambut (KLG) (KLH, 2009). Berbagai penyusunan rencana induk pemanfaatan gambut sudah dikembangkan oleh lembaga tersebut (KLH, 2010).

Tujuan penelitian ini adalah (a) melihat penyebaran aktual sawit di daerah bergambut dan di daerah utama kubah, (b) melihat indikasi pengembangan sawit di lahan gambut dari sisi perizinan, dan (c) analisis potensi gangguan di daerah kubah gambut. Dengan adanya informasi ini maka para-pihak dapat mendapatkan gambaran utuh tentang keberadaan sawit di gambut dan juga potensi gangguannya.

## **METODE**

Data penelitian ini bersumber dari peta kebun sawit hasil interpretasi citra Avnir Alosdan radar (2009), ditambah verifikasi lapang (tahun 2010), peta kesatuan hidrologis gambut (KHG) dan kawasan lindung gambut (KLG) (KLH, 2009) dan peta perizinan pengembangan kelapa sawit, yang diperoleh dari beberapa Bappeda di Sumatera, 2006-2009 (Barus *et al.* 2010). Untuk memantapkan hasil interpretasi citra, beberapa kenampakan kebun kelapa sawit dicek lagi. Semua data ini diproses dalam perangkat lunak SIG dan diolah dengan proses tumpang-tindih dan proses ekstraksi dan tabulasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

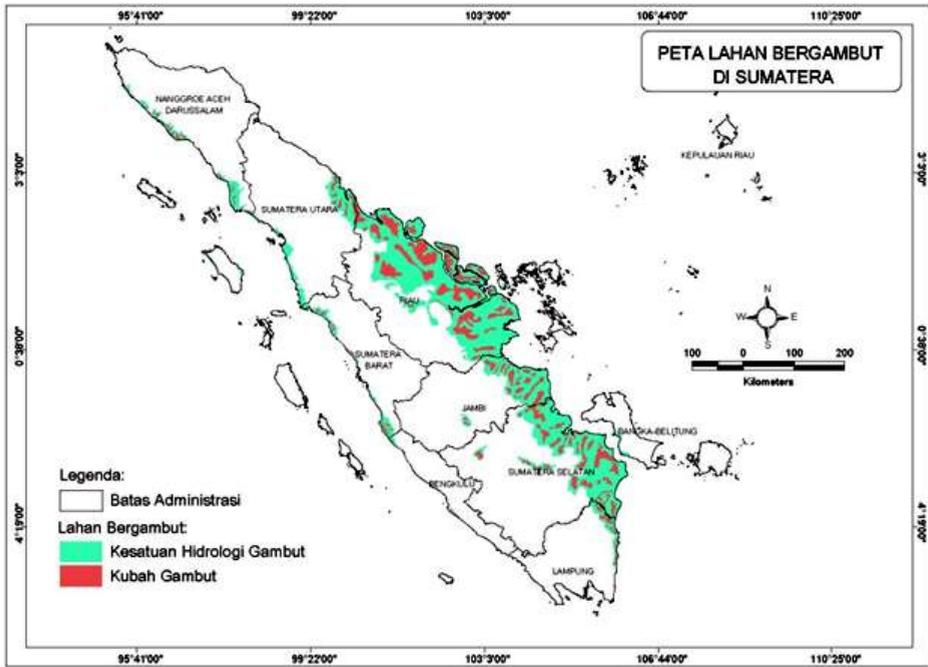
### Karakter Kesatuan Hidrologis Gambut di Sumatera

Keberadaan data ekosistem gambut disajikan pada (Tabel 1). Data ini menunjukkan daerah KHG terdapat di semua provinsi, dan daerah yang luas terdapat di Riau, Sumsel dan Jambi. Daerah KHG kecil menyebar di Kepulauan Riau, Bangka Belitung dan Bengkulu. Sedangkan daerah yang disarankan menjadi kawasan lindung gambut (KLG) terbesar terdapat di ketiga provinsi yang daerah gambutnya besar, dengan Riau luasannya >1 juta ha. Data ini menunjukkan bahwa adanya KHG tidak selalu diikuti KLG, seperti di Kepulauan Riau, Bangka Belitung. Di Provinsi Riau dan Sumatera Selatan dan provinsi lainnya juga ditemukan KHG yang tidak mempunyai KLG. Hal ini berkonsekuensi dalam perhitungan agregat persentasi KLG dalam KHG tidak sampai 30%.

Tabel 1. Luasan (ha) daerah kesatuan hidrologis gambut (KHG), kawasan lindung gambut (KLG), dan luar KLG berdasarkan data KLH

No	Provinsi	KHG (Ha)	KLG (Ha)	luar KLG (Ha)	% KLG	% luar KLG
1	Aceh	367.099	71.917	295.182	20	80
2	Sumatera Utara	660.082	98.966	561.116	15	85
3	Riau	5.362.855	1.415.822	3.947.034	26	74
4	Kepulauan Riau	6.632	-	6.632	-	100
5	Sumatera Selatan	2.712.676	672.548	2.040.128	25	75
6	Bangka Belitung	32.263	-	32.263	-	100
7	Sumatera Barat	267.994	60.968	207.025	23	77
8	Bengkulu	57.477	11.878	45.598	21	79
9	Jambi	1.096.843	300.163	796.680	27	73
10	Lampung	264.679	70.268	194.411	27	73
	Total	10.828.600	2.702.531	8.126.070	25	75

Dalam perancangan pembuatan KLG dalam KHG secara umum dibuat lebih besar dari 30%. Lebih rendahnya luasan KLG dalam KHG atau tidak adanya kawasan lindung gambut yang dibuat, berarti dari sisi lingkungan lahan gambut ini dapat dimanfaatkan untuk aktivitas budidaya jika diinginkan. Selain itu, kedalaman tanah gambut diluar KLG dapat lebih dalam dari 3 meter, yang menurut konsep ini dapat dibudidayakan dengan sistem pengelolaan yang spesifik. Kenampakan secara keruangan tentang daerah KHG dan KLG disajikan pada (Gambar 1).



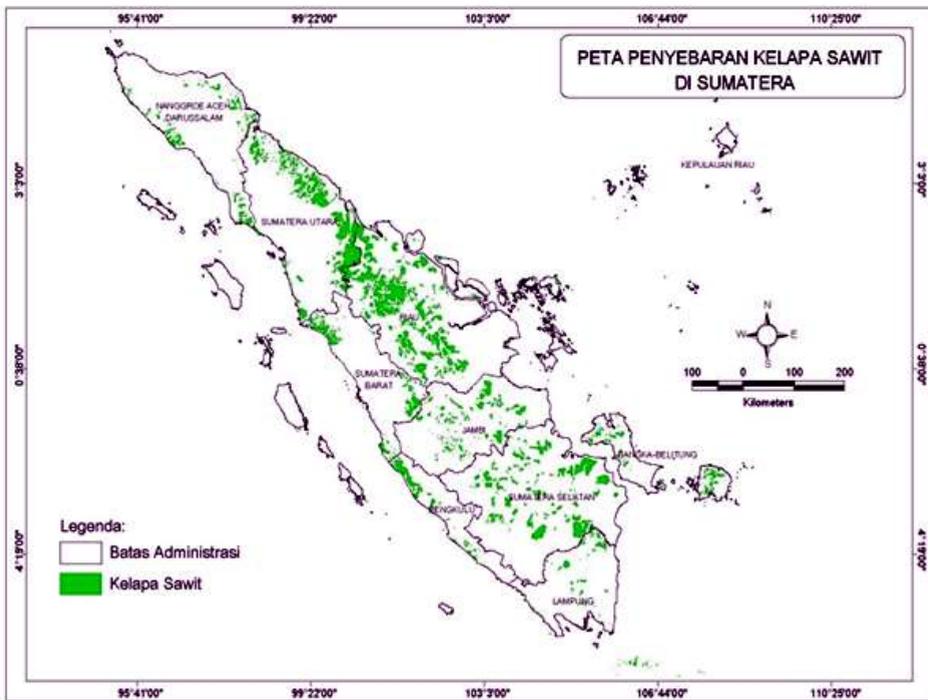
Gambar 1. Kenampakan daerah ekosistem gambut di Sumatera (KHG dan KLG) (Sumber: KLH, 2009). Penyebaran dominan di Provinsi Riau, Jambi dan Sumsel.

### Penyebaran kebun kelapa sawit di Sumatera

Data Tabel 2 menunjukkan bahwa di seluruh Sumatera luasan kelapa sawit di daerah gambut sekitar 1,5 juta ha, sedangkan di lahan kering sekitar 3,2 juta ha. Data ini menunjukkan bahwa daerah kelapa sawit terbesar di gambut berada di Provinsi Riau, menyusul Sumatera Selatan dan Sumatera Utara. Sedangkan penyebaran sawit di lahan kering terbesar juga terdapat pada ketiga provinsi tersebut dengan urutan pertama Riau, menyusul Sumut dan ketiga Sumsel. Gambar 2 menunjukkan penyebaran kebun kelapa sawit di Sumatera hingga 2010, yang mendominasi di bagian tengah kecuali di Sumut, dominan di pantai timur.

Tabel 2. Luasan (Ha) sawit di daerah bergambut dan non gambut di Sumatera hingga 2010.

No	Provinsi	Lahan bergambut		Lahan mineral		Total
		Sawit	Non sawit	Sawit	Non sawit	
1	Aceh	69.503	297.597	181.926	5.159.972	5.708.998
2	Sumatera Utara	209.423	450.658	784.542	5.799.379	7.244.003
3	Riau	728.607	4.634.248	863.836	2.751.901	8.978.592
4	Kepulauan Riau	-	6.632	5.404	820.251	832.287
5	Sumatera Selatan	330.380	2.382.296	493.681	5.474.329	8.680.686
6	Bangka Belitung	3.416	28.846	168.160	1.473.686	1.674.109
7	Jambi	89.803	1.007.040	275.972	3.546.275	4.919.090
8	Bengkulu	19.451	38.026	177.530	1.777.148	2.012.154
9	Sumatera Barat	85.769	182.224	200.164	3.756.582	4.224.740
10	Lampung	43.400	221.279	88.526	3.030.198	3.383.403
Total		1.579.752	9.248.848	3.239.742	33.589.720	47.658.63



Gambar 2. Penyebaran kebun kelapa sawit di Sumatera hingga 2010, yang menyebar di semua wilayah dengan dominasi di bagian tengah pulau.

### Penyebaran Kebun Kelapa Sawit di Kesatuan Hidrologis Gambut

Luas kebun kelapa sawit di daerah bergambut (KHG, luar KLG dan KLG) disajikan pada (Tabel 3). Data ini menunjukkan bahwa secara umum lebih besar jumlah kelapa sawit di luar daerah KLG, dibandingkan di dalam KLG. Secara luasan, daerah kelapa sawit terbesar di daerah sekitar kubah adalah di Riau dan Sumatera Selatan, dan daerah terkecil daerah kelapa sawit di daerah kubah adalah di Bengkulu dan Lampung.

Jika dilihat kemungkinan terjadi gangguan lingkungan, maka dapat dilihat dari keberadaan KLG sendiri dibandingkan total KHG, dan keberadaan kelapa sawit di KLG. Tabel 3 menunjukkan bahwa secara agregat, daerah berkubah terbesar adalah di Riau dan Sumsel. Di kedua daerah ini juga ditemukan luasan kelapa sawit terbesar di daerah kubah gambut. Jika dilihat dari persentasi daerah kelapa sawit di daerah berkubah, maka data ini menunjukkan bahwa daerah gambut di Sumut, Bengkulu dan Sumatera Barat yang sudah ditanami kelapa sawit.

Tabel 3. Luasan (ha) kebun kelapa sawit di daerah bergambut (daerah diluar kubah dan dalam kubah) hingga 2010.

Provinsi	Sawit di luar KLG	Non sawit di luar KLG	Sawit di KLG	Non sawit di KLG	Total sawit di gambut	Total non sawit di gambut	% KLG	% sawit KLG
Aceh	48.712	246.471	20.791	51.126	69.503	297.597	19,6	28,9
Sumatera Utara	157.669	403.447	51.755	47.211	209.423	450.658	15,0	52,3
Riau	476.245	3.470.789	252.362	1.163.459	728.607	4.634.248	26,4	17,8
Kepulauan Riau	0	6.632	0	0	0	6.632	0	0
Jambi	56.223	740.457	33.580	266.583	89.803	1.007.040	27,4	11,2
Sumatera Selatan	181.681	1.858.446	148.698	523.850	330.380	2.382.296	24,8	22,1
Bangka belitung	3.416	28.846	0	0	3.416	28.846	0	0
Sumatera Barat	60.954	146.071	24.815	36.153	85.769	182.224	22,7	40,7
Bengkulu	13.786	31.812	5.664	6.214	19.451	38.026	20,7	47,7
Lampung	25.508	168.903	17.891	52.376	43.400	221.279	26,5	25,5
Total	1.024.195	7.101.875	555.558	2.146.973	1.579.752	9.248.848	25,0	20,6

### Penyebaran perizinan usaha kelapa sawit

Daerah perizinan yang dimaksud dalam tulisan ini adalah lokasi yang sudah ada HGU atau baru izin lokasi (data hingga 2009), yang sebagian sudah ada tanaman kelapa sawitnya ( $\pm 32\%$ ). Data ini bermakna ada potensi pengembangan kelapa sawit lebih besar pada lokasi sudah berizin tersebut. Tabel 4 menunjukkan izin pengembangan kelapa sawit di lahan bergambut sekitar 1,7 juta ha, sedangkan di lahan kering sekitar 2 juta ha. Data (Tabel 4) juga menunjukkan bahwa daerah terbesar yang kelapa sawitnya akan bertambah

adalah Riau, menyusul Sumsel dan Aceh serta Sumatera Barat. Besarnya daerah pengembangan di provinsi-provinsi ini kemungkinan karena masih banyaknya lahan yang dapat dimanfaatkan, atau iklim pengembangan berusaha sangat baik, jika dibandingkan dengan Sumatera Utara yang sudah terbatas lahan yang dapat dikembangkan untuk usaha yang sama. Penyebaran secara ruang perizinan ini disajikan pada (Gambar 3).

Selanjutnya jika diperhatikan lebih rinci khususnya perizinan yang diberikan di kawasan gambut, maka kondisinya dapat dilihat pada (Tabel 5). Tabel ini menunjukkan perizinan ternyata juga diberikan di lahan yang seharusnya menjadi kawasan lindung gambut. Data ini menunjukkan bahwa di daerah Riau perizinan di wilayah sekitar kubah sangat besar, yaitu sekitar 300 ribu ha, dan diluar daerah kubah sekitar 800 ribu ha. Provinsi lainnya perizinan di daerah kubah juga mencapai ribuan hektar. Jika melihat persentasi daerah yang sudah diberikan yang seharusnya diluar daerah kubah, maka masih banyak lokasi yang bisa diberikan perizinan karena data ini menunjukkan persentasi perizinan masih kecil.

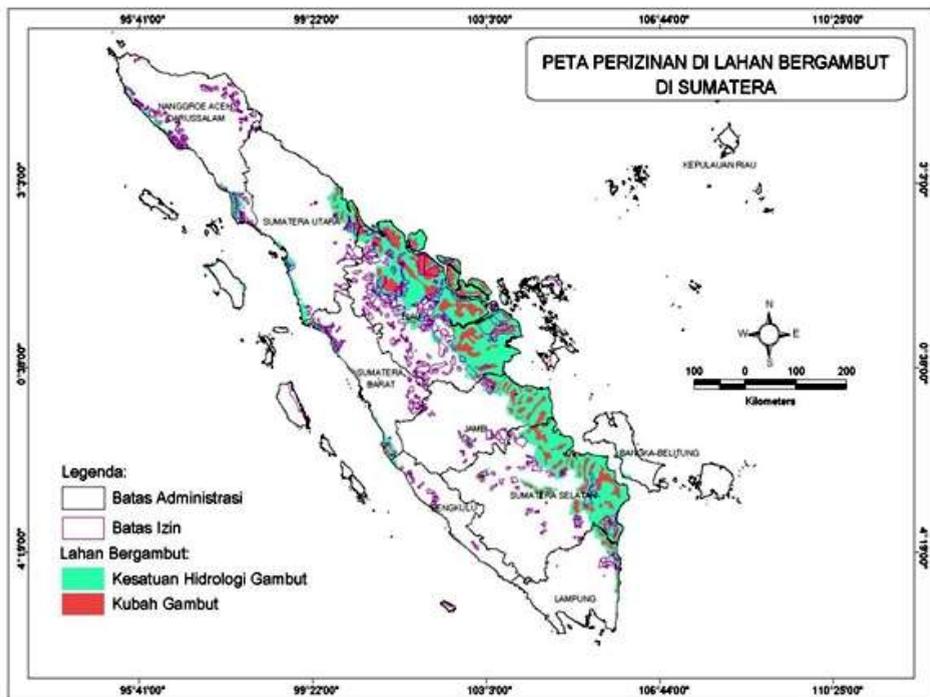
Dari data perizinan yang sudah diberikan dalam daerah kubah, maka perizinan di daerah Aceh yang paling besar, menyusul Sumatera Barat, Riau dan Sumut. Dalam hal ini potensi gangguan lingkungan karena kerusakan lahan gambut juga besar di lokasi-lokasi ini. Dalam konteks kerusakan lingkungan gambut, selain dari persentasi, maka data luasan perizinan yang besar, maka perhatian perlu diberikan di Provinsi Riau, dan semua wilayah yang diberikan perizinan di daerah kubah. Pengamatan data lebih cermat dan rinci perlu dilakukan pada unit administrasi tingkat kabupaten atau unit hidrologis yang terkena. Penyebaran perizinan pada secara global di daerah ekosistem gambut disajikan pada (Gambar 3).

Tabel 4. Luasan (ha) daerah yang diberikan perizinan untuk pengembangan kelapa sawit di berbagai provinsi di Sumatera hingga 2009.

No	Provinsi	lahan bergambut		lahan mineral		Total
		Izin_kebun	non izin	Izin_kebun	non izin	
1	Aceh	115.088	252.012	231.857	5.110.041	5.708.998
2	Sumatera Utara	75.658	584.424	155.593	6.428.328	7.244.003
3	Riau	1.143.138	4.219.717	876.720	2.739.017	8.978.592
4	Kepulauan Riau	-	6.632	36.104	789.551	832.287
5	Sumatera Selatan	223.469	2.489.207	216.402	5.751.608	8.680.686
6	Bangka Belitung	-	32.263	-	1.641.846	1.674.109
7	Jambi	72.202	1.024.642	163.648	3.658.598	4.919.090
8	Sumatera Barat	67.813	200.181	204.535	3.752.211	4.224.740
9	Bengkulu	542	56.935	83.718	1.870.959	2.012.154
10	Lampung	29.155	235.524	74.624	3.044.100	3.383.403
Total		1.727.063	9.101.537	2.043.202	34.786.260	47.658.63

Tabel 5. Luasan (ha) perizinan yang diberikan di daerah kubah (KLG) dan luar KLG

No	Provinsi	Perizinan kebun di luar KLG	Tidak ada izin di luar KLG	Perizinan kebun di KLG	Tidak ada izin di KLG	% izin di luar KLG	% izin dalam KLG
1	Aceh	81.975	213.208	33.113	38.804	28	46
2	Sumatera Utara	61.377	499.739	14.281	84.685	11	14
3	Riau	830.479	3.116.555	312.659	1.103.162	21	22
4	Kepulauan Riau	0	6.632	0	0	0	0
5	Jambi	50.855	745.825	21.346	278.817	6	7
6	Sumatera Selatan	184.459	1.855.669	39.010	633.539	9	6
7	Bangka Belitung	0	32.263	0	0	0	0
8	Sumatera Barat	50.925	156.100	16.887	44.081	25	28
9	Bengkulu	65	45.533	476	11.402	0	4
10	Lampung	24.015	170.397	5.141	65.127	12	7
Total		1.284.150	6.841.920	442.913	2.259.617	16	16



Gambar 3. Penyebaran perizinan perkebunan kebun kelapa sawit di Sumatera hingga 2009. Data perizinan dominan diluar daerah kubah dan dominan di Riau, Sumsel dan Aceh.

## **SINTESIS**

Semua data yang sudah disajikan menunjukkan potensi gangguan daerah gambut akibat pengembangan kelapa sawit. Sejauh ini, peraturan perundangan yang menyatakan daerah gambut yang mempunyai kedalaman diatas 3 meter, kurang operasional pecegahan pengembangan atau perizinannya. Sebagian diduga karena ketidak-tersediaan peta tanah yang detil di Indonesia. Kondisi saat ini jika diterapkan kriteria tersebut bagi sebagian wilayah adalah tidak realistis karena sebagian kawasan budidaya di Sumatera sudah sejak lama berada di tanah gambut lebih dari tiga meter, dan saat ini sebagian potensi pengembangan mengarah ke lokasi gambut yang tersisa.

Jika melihat fungsi gambut untuk perlindungan lingkungan, maka secara teknis dan akademis daerah yang layak dipertahankan adalah daerah kubah (Barus *et al.* 2009; Barus, 2010), yang secara operasional lebih mudah didelineasi, seperti yang sudah dilakukan oleh KLH. Tetapi mengingat data ini masih bersifat minim data lapang, maka perbaikan batas masih layak dilakukan. Jika konsep ini diterapkan, ternyata keberadaan kelapa sawit dan perizinan yang baru juga banyak ke lokasi daerah yang seharusnya dilindungi ini. Beberapa wilayah yang perlu mendapat perhatian dimasa yang akan datang karena kemungkinan terjadi kerusakan lingkungan, seperti banjir atau kekeringan (atau kontribusi ke emisi karbon ke udara) khususnya daerah yang mempunyai aktual kelapa sawit di kubah atau perizinan seperti Riau, Sumsel, Sumut, Bengkulu, Sumbar, dan Aceh.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

- a. Aktual perkebunan kelapa sawit di Sumatera, dominan berada di lahan kering, yang jumlahnya mencapai dua kali lipat dibandingkan jumlahnya di daerah gambut.
- b. Perkebunan kelapa sawit yang berada di daerah gambut sekitar 1,5 juta ha, dominan berada diluar daerah kubah gambut (2 kali) dibandingkan di daerah kubah.
- c. Daerah yang dianggap akan berpotensi terganggu lingkungan gambut dan sekitarnya karena aktual kebun kelapa sawit dan perizinan yang sudah diberikan antara lain: Riau, Sumsel, Sumut, Bengkulu, Sumbar dan Aceh.

### **Saran**

- a. Daerah yang dianggap berbahaya di masa depan masih perlu diperhatikan lebih detil khususnya dengan menggunakan data administrasi kabupaten dan daerah KHG secara individu (bukan agregat).

- b. Mengingat pengolahan data dilakukan berdasarkan data KHG yang belum diverifikasi dengan baik di lapang, maka ada kemungkinan beberapa data akan berubah. Penggunaan data peta tanah gambut yang sudah diproduksi oleh BBSDLP layak diprioritaskan sehingga dapat menambah informasi kondisi ekosistem gambut.
- c. Daerah HGU di Sumatera yang sudah ditanami kelapa sawit kurang lebih adalah 32%, dan data ini masih perlu dianalisis lebih detil terkait dengan potensi bahaya kerusakan kubah gambut dan dilakukan pada level analisis tingkat kabupaten.

## UCAPAN TERIMA-KASIH

Paper ini dapat diselesaikan atas penggunaan data dari Kementerian Lingkungan Hidup (KLH) terkait dengan data KHG dan KLG dan penggunaan citra Avnir Alos dalam Studi Identifikasi dan Verifikasi Perkebunan dan Industrinya, yang diprakarsai oleh Kementerian Pertanian. Kepada kedua Kementerian ini disampaikan terima-kasih atas penggunaan data tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barus, B., B.H.Trisasongko, L.O Syamsul Iman dan D. Shiddiq. 2010. Pengembangan model pemetaan komoditas kakao, karet dan kelapa sawit dengan SIG dan RS di Aceh Utara. Kerjasama Sucofindo dan P4W, LPPM IPB.
- Barus, B. 2010. Daerah Potensi Konflik Lahan Perkebunan Kelapa Sawit, Hutan Alami, dan Gambut yang berpengaruh terhadap lingkungan, Paperdisajikan dalam kegiatan: Implementasi KLHS/SEA terhadap Rencana Pengembangan Kelapa Sawit, Bali.
- Barus, B., R. K. Gandasmita, and R. Kusumo, 2009. *Mapping of Peat Hydrological Unit and Peat Dome of Indonesia in Supporting Sustainable Peat Management*. International Bogor Symposium and Workshop on Tropical Peatland Management. Bogor.
- KLH, 2009. Pemetaan Ekosistem gambut (Kesatuan Hidrologis Gambut) Pulau Sumatra.
- KLH, 2010. Penyusunan Master Plan Pengelolaan Gambut Berkelanjutan di Provinsi Riau.