

## PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI HUTAN KEMASYARAKATAN GAPOKTAN JAYA LESTARI PROVINSI LAMPUNG

*Land Cover Change in Gapoktan Jaya Lestari Community Forest  
Lampung Province*

**Fredy Rahmandani, S. B. Yuwono dan C. Wulandari**

Program Studi Magister Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

**ABSTRACT.** *The research, which was conducted at the Gapoktan HKm Jaya Lestari at the Bukit Punggur KPH, aimed to find out changes in land cover in the HKm work area in 2000, 2009 and 2017, and to determine the effect of the implementation of the HKm program on the condition of forest cover in these locations. This research data analysis used Geographic Information Systems (GIS). Image data analysis includes analysis of land changes carried out by identifying changes in objects in different images at the study site. The extent of each class was calculated from all image data series (2000, 2009 and 2017), then interpretation through descriptive data analysis. Based on the results of this study, the period 2000-2009 added the largest area of land cover in the Secondary Dry Land Forest (Hs) class (1.34% to 83.56%). The addition occurred due to a decreasing in the area of dryland agriculture cover (Pt) 55.48%, Open land (T) 12.91%, Primary dry land forest (Hp) 6.57%, Settlement (Pm) 4.95%, and shrubs (B) 2.34%. The 2009-2017 period of forest land cover which experienced the biggest change was the secondary dryland forest class (Hs), which experienced a decrease in area (83.56% to 46.08%) then primary dryland forest (HP) 7.06%, compared to inverted with settlement class (Pm) which increased 2.69%, followed by shrubs (B) 24.71%, open land (T) 20.56%, and dry land Agriculture (Pt) 3.54%. This provides an important finding and is based on the results of scientific analysis that the land cover in the form of forest trees in the area of Gapoktan management is reduced after the IUP-HKm is accepted by the community. It can be seen from the amount of additional cover in the form of shrubs, settlements and open land. Based on these conditions it is necessary to make efforts to improve the management system of HKm Gapoktan Lestari Jaya area through an agroforestry program.*

**Keywords:** *Land Cover Change; Community Forest; Bukit Punggur KPH.*

**ABSTRAK.** Penelitian yang dilaksanakan pada Gapoktan HKm Jaya Lestari di KPH Bukit Punggur, bertujuan untuk mengetahui perubahan tutupan lahan di areal kerja HKm pada tahun 2000, 2009, dan 2017, serta untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan program HKm terhadap kondisi tutupan hutan di lokasi tersebut. Analisis data penelitian ini menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis data citra meliputi analisis perubahan lahan yang dilakukan dengan mengidentifikasi perubahan objek pada citra yang berbeda di lokasi penelitian. Luasan tiap kelas dihitung dari semua data citra yang digunakan mulai tahun 2000, 2009 dan 2017, kemudian dijabarkan melalui analisis data deskriptif. Berdasarkan hasil penelitian, periode tahun 2000-2009 penambahan luasan paling besar pada kelas tutupan Hutan Lahan Kering Sekunder (Hs) (1,34% menjadi 83,56%). Penambahan terjadi karena adanya penurunan luasan kelas tutupan Pertanian lahan kering (Pt) 55,48%, Lahan terbuka (T) 12,91%, Hutan lahan kering primer (Hp) 6,57%, Pemukiman (Pm) 4,95%, dan semak belukar (B) 2,34%. Periode 2009-2017 tutupan lahan hutan yang mengalami perubahan paling besar yaitu kelas Hutan lahan kering sekunder (Hs) yaitu mengalami penurunan luasan (83,56% menjadi 46,08%) kemudian Hutan lahan kering primer (Hp) 7,06%, berbanding terbalik dengan kelas pemukiman (Pm) yang mengalami peningkatan 2,69%, diikuti semak belukar (B) 24,71%, lahan terbuka (T) 20,56%, dan Pertanian lahan kering (Pt) 3,54%. Hal ini memberikan temuan penting dan berdasarkan hasil analisis ilmiah bahwa tutupan lahan berwujud pepohonan hutan di areal kelola gapoktan ini berkurang pasca IUP-HKm diterima masyarakat. Terlihat dari jumlah penambahan luas tutupan yang berupa semak belukar, pemukiman, dan lahan terbuka. Berdasarkan kondisi seperti ini maka perlu dilakukan upaya perbaikan sistem kelola areal HKm Gapoktan Lestari Jaya melalui program agroforestri.

**Kata kunci :** Perubahan Tutupan Lahan; Hutan Kemasyarakatan; KPH Bukit Punggur.

**Penulis untuk korespondensi, surel:** [fredy.rahmandani@gmail.com](mailto:fredy.rahmandani@gmail.com)

## **PENDAHULUAN**

Laju kerusakan hutan di Indonesia bersifat dinamis dalam setiap kurun waktu. Laju deforestasi pada periode tahun 2019 adalah sekitar 1,47 juta hektar per tahun. Deforestasi merupakan kegiatan konversi lahan hutan ke non-hutan yang dilakukan secara langsung oleh aktivitas manusia (FWI, 2019). Sementara itu degradasi hutan merupakan bagian dari adanya deforestasi. Degradasi hutan adalah perubahan kelas tutupan hutan (misal dari hutan ke belukar) yang disertai dengan penurunan kapasitas produksi. Beberapa penyebab degradasi hutan adalah eksploitasi hutan, perambahan, pengambilan kayu bakar, penebangan kayu, kebakaran hutan, penggembalaan atau perladangan (Köhl dkk., 2009). Adanya perambahan akan tidak mendukung upaya kelestarian dan sering dikaitkan dengan kondisi masyarakat sekitar hutan yang memiliki lahan kelola minim sehingga sangat bergantung pada sumberdaya lahan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Kaskoyo dkk, 2014). Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu pengelolaan hutan dan pemanfaatan sumber daya hutannya secara optimal, adil dan berkelanjutan. Salah satu upaya dapat dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat setempat, yaitu melalui Perhutanan sosial (PS). Salah satu upaya seperti yang disebutkan pada Permen LHK P.83/2016 yaitu skema Hutan Kemasyarakatan (HKm). Menurut Wulandari dkk. (2014) upaya ini sudah terbukti di Lampung bahwa keterlibatan masyarakat di sekitar hutan dapat mengoptimalkan fungsi hutan dengan menerapkan sistem agroforestri berbasis kondisi sosial ekonomi masyarakat, seperti preferensi masyarakat dan adopsi pola agroforestri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mengembalikan fungsi hutan yang terdegradasi di Lampung diharapkan dapat dilakukan melalui salah satunya berupa upaya PS, khususnya HKm. Apakah benar harapan tersebut akan terjawab di lapangan? Penelitian ini dilakukan di KPH Bukit Punggur tepatnya di areal kerja Gapoktan Jaya Lestari yang merupakan bagian dari hutan Register 24. Luas wilayah hutan lindung yang telah diberi izin pengelolaan yaitu ±14.495 ha terbagi dalam 11 Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) dan 74 Sub kelompok. Gapoktan Jaya Lestari

merupakan Gabungan Kelompok Tani Hutan pertama yang memperoleh Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUP-HKm) di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bukit Punggur, hal ini yang mendasari sehingga dipilih sebagai subyek dari penelitian ini. Menurut Wulandari dan Inoue (2018), semakin lama suatu program PS tentu akan semakin baik dalam pengelolaannya. Di lokasi ini, perbandingan jumlah penduduk yang tidak seimbang dengan luasan pertanian, ada keterbatasan lapangan kerja, dan minimnya pendapatan. Kampung Menanga Jaya seluas 1.100 Ha merupakan kampung yang berbatasan langsung dengan kawasan Hutan Lindung Register 24 Bukit Punggur dan diketahui memiliki jumlah penduduk 1.522 Jiwa. Artinya, telah terjadi kondisi yang berkebalikan dengan harapan adanya HKm di KPH ini. Kejadian tersebut logis, karena kondisi seperti itu akan mendorong sebagian masyarakat untuk merambah hutan, menggunakan lahan marjinal untuk lahan pertaniannya dengan mengabaikan kaidah-kaidah konservasi lingkungan (Wulandari, 2010). Hal ini menyebabkan kondisi yang berkebalikan dengan harapan diimplementasikannya program HKm di lokasi penelitian ini. Diketahui telah terjadi peningkatan areal kritis pada kawasan hutan Lindung (HL) Register 24 Bukit Punggur. Pada tahun 2016, tutupan lahan pada register ini didominasi pertanian lahan kering campur semak (44,72%), semak belukar (28,10%) dan lahan kering (10,51%), serta hutan lahan kering sekundernya seluas 7,84% (KPHP Bukit Punggur, 2016). Apakah hal ini juga terjadi pada semua areal HKm yang ada di KPH Bukit Punggur. Berdasarkan pertanyaan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk membuktikan secara ilmiah kondisi tutupan lahan pada areal Kelola HKm yang dikelola oleh Gapoktan Jaya Lestari, yang merupakan gapoktan tertua di KPH ini.

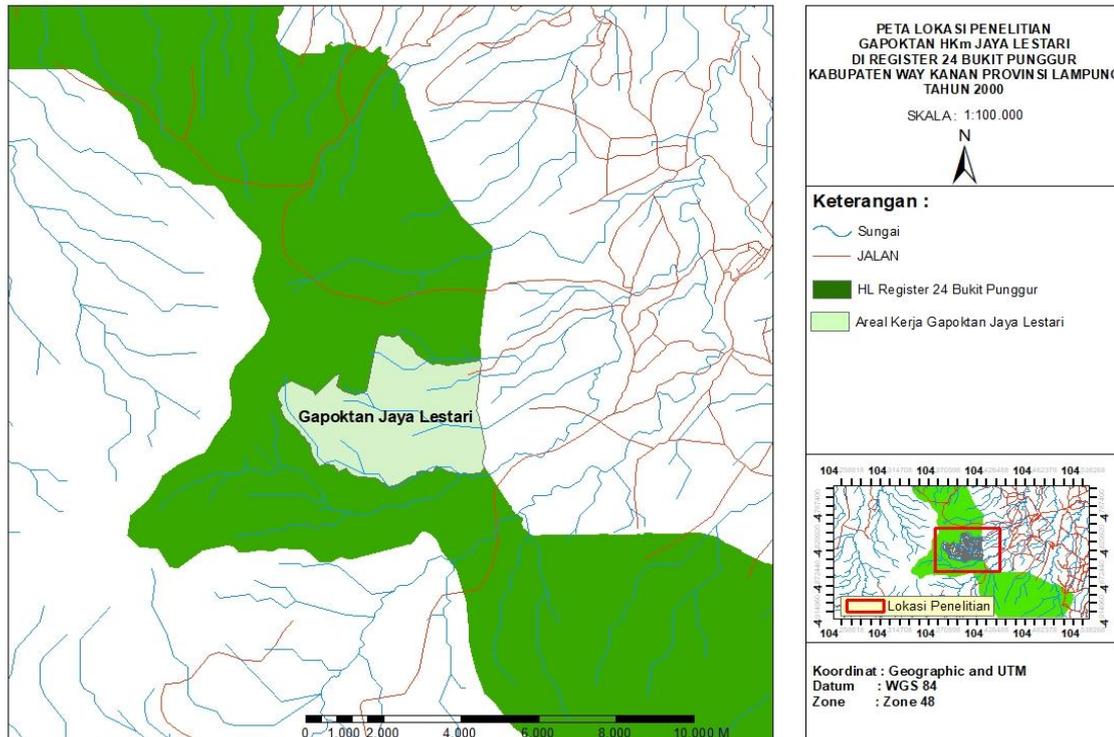
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Register 24 KPH Bukit Punggur, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung selama 3 bulan dari bulan Juli 2018 sampai September 2018.

### Objek dan Alat Penelitian

Objek penelitian ini yaitu peta perubahan tutupan lahan tahun 2000, 2009, dan 2017 yang merupakan hasil analisis citra landsat dan peta wilayah HKm Gapoktan pemegang IUP-Hkm Register 24 Bukit Punggur Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan peta tahun 2000, 2009

dan 2017 karena peta tersebut dapat mengetahui kondisi Areal Gapoktan Jaya Lestari sebelum menerima IUPHKm yaitu tahun 2000 dan 2009, dan pasca menerima IUPHKm yaitu tahun 2017. Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah Laptop, talley sheet, Software Arc-Gis 10.3, dan alat tulis.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Gapoktan Jaya Lestari, Provinsi Lampung.

### Pengamatan dan Analisis Data

Analisis citra dilakukan untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan dan penutupan lahan yang terjadi. Perubahan penggunaan lahan dan penutupan lahan yang akan dianalisis pada penelitian ini yaitu perubahan penggunaan lahan tahun 2000, 2009 dan tutupan lahan tahun 2017. Analisis data penelitian ini menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan analisis dilakukan secara deskriptif. Menurut Darmawan (2002), analisis data tutupan lahan dihasilkan dengan interpretasi visual citra tersebut dengan tahapan sebagai berikut::

1. Pemulihan citra
2. Penajaman citra
3. Pemotongan citra

4. Klasifikasi citra
5. Accuracy assesment
6. Overlay hasil klasifikasi
7. Tabulasi data
8. Analisis deskriptif dan kuantitatif

Pengukuran *accuracy assesment* dilakukan menggunakan *software* ArcGis 10.3 dengan membandingkan interpretasi komputer dan pengecekan lapangan (*ground Check*) menggunakan matriks kesalahan (*confusion matrix*).

Pengklasifikasian citra merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengelompokkan suatu obyek pada citra dengan cara mengidentifikasi corak warna kenampakan obyek tersebut pada citra. Definisi setiap kelas mengacu pada Badan Standardisasi Indonesia SNI 7645 (2010).

Tipe penutupan lahan hutan dikelompokkan dalam 7 (tujuh) kelas tutupan lahan yaitu:

- a. Hutan Lahan Kering Primer (Hp) yaitu Hutan yang tumbuh dan berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi, yang masih kompak dan belum mengalami intervensi manusia atau belum menampakkan bekas penebangan.
- b. Hutan Lahan Kering Sekunder (Hs) yaitu Hutan yang tumbuh dan berkembang pada habitat lahan kering yang dapat berupa hutan dataran rendah, perbukitan dan pegunungan, atau hutan tropis dataran tinggi, yang masih kompak dan telah mengalami intervensi manusia atau telah menampakkan bekas penebangan (kenampakan alur dan bercak bekas tebangan).
- c. Pertanian Lahan Kering (Pt) yaitu Aktivitas pertanian di lahan kering seperti tegalan dan berladang dan kebun yang berselang seling dengan semak belukar.
- d. Semak Belukar (B) yaitu Kawasan lahan kering yang telah ditumbuhi dominan dengan berbagai vegetasi rendah alami heterogen dan homogen dengan tingkat kerapatan jarang hingga rapat.
- e. Pemukiman (Pm) yaitu Areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan orang.
- f. No data dalam penelitian ini meliputi kenampakan awan dan bayangan awan.
- g. Lahan terbuka (T) yaitu Lahan terbuka yang merupakan hasil rekayasa manusia, dan diusahakan atau dimanfaatkan untuk keperluan tertentu.

Analisis data citra meliputi analisis perubahan lahan yang dilakukan dengan mengidentifikasi perubahan objek-objek pada citra-citra berbeda dalam lokasi penelitian atau biasa disebut *time series analysis*. Analisis ini menurut Ahmada

(2013), nantinya tidak hanya memberikan informasi perubahan karakteristik unsur-unsur di permukaan bumi, tetapi juga dapat merefleksikan variasi normal yang belum diinterpretasi dan dapat ditemukan pada suatu periode waktu ke waktu berikutnya. Analisis ini dilakukan dengan menghitung luasan dari tiap kelas tutupan lahan yang diinterpretasi sebelumnya. Luasan tiap kelas dihitung dari semua data citra yang digunakan mulai tahun 2000, 2009 dan 2017 yang kemudian dijabarkan melalui analisis data deskriptif. Analisis deskriptif merupakan penguraian dan penjelasan secara umum mengenai perubahan lahan yang terjadi serta penyebab terjadinya perubahan tutupan lahan di Register 24 Bukit Punggur. Hasil analisis data disajikan ke dalam bentuk gambar dan tabel untuk memudahkan pembacaan dan penafsiran data, sehingga dapat diketahui pengaruh pengelolaan HKM terhadap perubahan tutupan lahan yang terjadi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Tutupan Lahan

Hasil uji akurasi menunjukkan nilai >85% seperti yang disajikan pada Tabel 1. Menurut Jaya (2010), nilai akurasi yang baik adalah nilai akurasi yang telah mencapai skor >85%. Dengan demikian hasil identifikasi dan klasifikasi lahan yang telah dilakukan dapat digunakan karena tergolong baik. Kondisi serupa juga diperoleh oleh Maulana dkk. (2014) dalam penelitiannya Perubahan Tutupan Lahan di Taman Nasional Way Kambas; Sinaga dkk. (2014) di Resort Pugung Tampak Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) dan Handoko dkk. (2015) di Resort Pugung Tampak Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS).

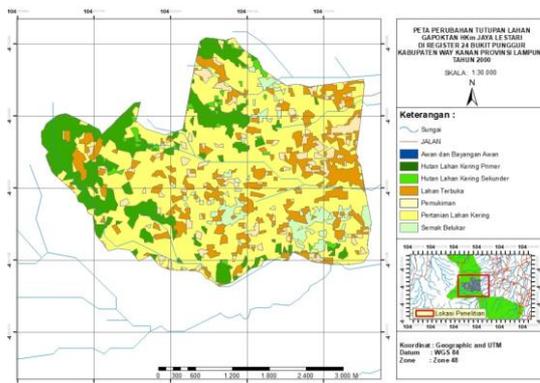
Tabel 1. Hasil perhitungan Uji Akurasi Tutupan Hutan di Gapoktan HKm Jaya Lestari Tahun 2000, 2009, dan 2017

Klasifikasi	Hp	Hs	Pt	B	Pm	T	Total	Producers's accuracy
Hp	10	0	0	0	0	2	12	100 %
Hs	0	12	0	2	0	1	15	92,3 %
Pt	0	1	11	1	0	0	13	91,7 %
B	0	0	1	18	0	0	19	85,7 %
Pm	0	0	0	0	6	0	6	85,7 %
T	0	0	0	0	1	9	10	75 %
Total	10	13	12	21	7	12	75	
Users's Accuracy	83,3 %	80 %	84,6 %	94,7%	100 %	90%		
Overall Accuracy								88 %
Kappa Accuracy								85,2%

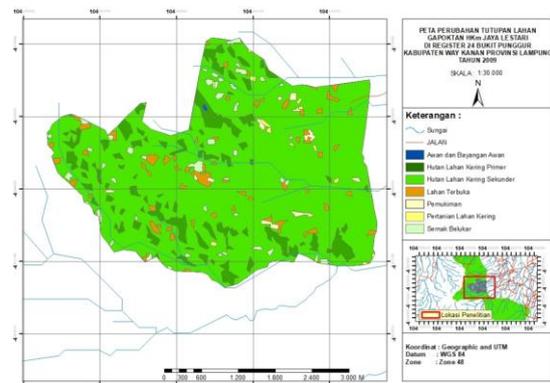
Keterangan : **Hp** : Hutan lahan kering primer, **Hs** : Hutan lahan kering sekunder, **Pt** : Pertanian lahan kering, **B**: semak belukar, **Pm** : Pemukiman, **T** : Lahan terbuka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi tutupan lahan pada tahun 2000–2017 mengalami perubahan yang signifikan

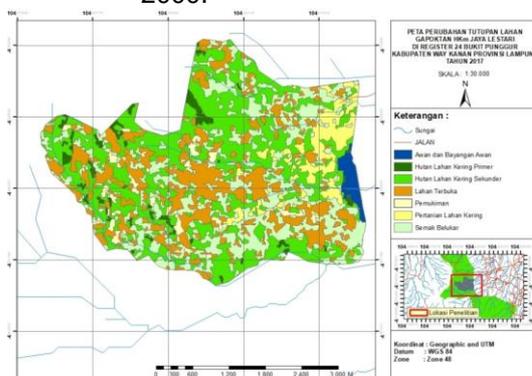
seperti yang terlihat pada gambar 2, gambar 3, dan gambar 4.



Gambar 2. Peta Kondisi Tutupan Lahan di Gapoktan HKm Jaya Lestari Tahun 2000.



Gambar 3. Peta Kondisi Tutupan Lahan di Gapoktan HKm Jaya Lestari Tahun 2009.



Gambar 4. Peta Kondisi Tutupan Lahan di Gapoktan HKm Jaya Lestari Tahun 2017.

Berdasarkan interpretasi data citra tutupan lahan, diketahui bahwa kondisi tutupan lahan pada Gapoktan HKm Jaya

Lestari mengalami perubahan bentuk dan luasan. Secara rinci data tentang kondisi tutupan lahan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kondisi Tutupan Lahan di Gapoktan HKm Jaya Lestari Tahun 2000, 2009, dan 2017

Kelas Tutupan Lahan	Tahun					
	2000		2009		2017	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Awan dan bayangan Awan			0,56	0,04	22,64	1,68
Hutan Lahan Kering Primer	222,12	16,52	133,78	9,95	38,86	2,89
Hutan Lahan Kering Sekunder	18,03	1,34	1.123,42	83,56	503,92	37,48
Lahan Terbuka	216,56	16,11	43,00	3,20	303,86	22,60
Pemukiman	77,22	5,74	10,65	0,79	41,82	3,11
Pertanian Lahan Kering	751,58	55,90	5,63	0,42	90,54	6,73
Semak belukar	58,95	4,38	27,43	2,04	342,82	25,50
Total	1344,47	100	1344,47	100	1344,47	100

Pada tahun 2000 tipe penutupan lahan yang paling luas adalah areal Pertanian lahan kering (Pt) sebesar 751, 58 ha (55,9 %), yang diikuti Hutan lahan kering primer (Hp) sebesar 222,12 ha (16,52 %), lahan terbuka (T) 216,56 ha (16,11%), pemukiman (Pm) 77,22 ha (5,74%), semak belukar (B) 58,95 ha (4,38%) dan yang terendah adalah Hutan Lahan kering sekunder (Hs) seluas 18,03 ha atau 1,34%. Pada tahun 2009 terdapat wilayah yang tidak dapat terklasifikasi karena tertutup awan dan bayangan awan seluas 0,56 ha. Tipe penutupan lahan yang paling luas adalah areal Hutan Lahan kering sekunder (Hs) seluas 1.123.42 ha (83,56%). Pada tahun 2017 terdapat wilayah yang tidak dapat terklasifikasi karena tertutup awan dan bayangan awan seluas 22,64 ha. Tipe penutupan lahan yang paling luas adalah areal Hutan Lahan kering sekunder (Hs) seluas 503,92 ha (37,48%).

Berdasarkan data tersebut menggambarkan bahwa gangguan dalam Kawasan di HKm Jaya Lestari pada periode 2009-2017 relatif tinggi. Terlihat dari menurunnya kelas Hutan lahan kering sekunder (Hs) sebanyak 46,08% yang beralih menjadi tutupan lahan yang tidak bervegetasi seperti tutupan semak belukar, pemukiman, lahan terbuka. Hal ini didukung oleh Syam, Darmawan, Banuwa dan Ningsih, (2012) bahwa laju perubahan penutupan lahan yang cenderung mengarah pada semakin meningkatnya luas tutupan semak belukar dan pertanian campuran

menunjukkan tingginya gangguan dalam Kawasan Hutan tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan, pasca menerima IUPHKm pada tahun 2011 masyarakat semakin aktif melakukan aktivitasnya di kawasan hutan. Selain itu banyak perambah yang akhirnya membuat gubuk/pemukiman untuk kepentingan tempat tinggal sementara bahkan permanen. Hal ini bisa dipengaruhi oleh perubahan pola pengelolaan jenis tanaman yang dilakukan masyarakat sekitar yaitu konversi jenis tanaman yang semula tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) hasil GNRHL pada periode tahun 2000 – 2009 menjadi tanaman Kopi (*Coffea canephora*). Penggarap tersebut bercocok tanam kopi (*Coffea canephora*) secara aktif dan sebagian penggarap tersebut menetap di dalam kawasan. Hal ini didukung oleh Sanudin (2016), sebagian besar kawasan hutan di Provinsi Lampung telah dirambah dan secara perlahan-lahan pemanfaatannya berubah menjadi lahan budidaya baik tanaman semusim maupun perkebunan. Tanaman kopi dipilih masyarakat, karena perawatan yang mudah serta tidak menunggu waktu lama untuk memperoleh hasil. Menurut Verbist (2005) Sebagian bagian dari upaya peningkatan ekspor, pemerintah pusat berusaha mendorong ekspor salah satunya melalui perluasan wilayah penanaman kopi yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan fungsi kawasan hutan. Selain itu, dipengaruhi juga oleh tingginya permintaan biji kopi di pasaran, sehingga mempengaruhi harga jual

biji kopi. Ini berpengaruh pada kegiatan masyarakat yang semula menjadikan tanaman kopi sebagai tanaman sela antara tanaman karet, menjadi tanaman pokok di areal lahan garapan mereka. Kondisi tersebut memperburuk kondisi tutupan lahan yang ada. Berdasarkan penelitian Bukhari dan Febryano (2010) Semakin beragam jenis tanaman maka semakin baik kondisi lahannya. Hal ini sangat penting karena semakin tinggi keragaman jenis tanaman maka hutan akan semakin lestari. Kondisi ini terjadi di lokasi penelitian yaitu terjadi perubahan fungsi hutan menjadi hutan dengan mayoritas lahannya berupa hutan sejenis atau monokultur.

### **Pengaruh HKm Terhadap Perubahan Tutupan Lahan**

Tingginya aktifitas masyarakat yang terjadi didalam kawasan, misal *land clearing* untuk tujuan pertanian dan pemukiman menyebabkan tutupan lahan di kawasan mengalami perubahan luasan dan fungsi penggunaan lahan. Sebagian besar perubahan penggunaan lahan ini dilakukan oleh masyarakat setempat (Nuraeni, dkk, 2017). Seiring dengan peningkatan jumlah dan aktivitas manusia, maka kebutuhan terhadap lahan juga mengalami peningkatan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, manusia cenderung memanfaatkan lahan kearah penggunaan yang lebih tinggi daya gunanya maupun meningkatkan potensi lahannya. Usaha peningkatan daya guna tersebut menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan khususnya hutan (Pratama dan Yuwono, 2016).

Pada mulanya masih banyak masyarakat yang takut untuk masuk dan menggarap lahan di kawasan hutan sehingga mereka hanya menggarap lahan kawasan hutan yang berbatasan langsung dengan lahan non-kawasan milik masyarakat. Disisi lain, aktivitas masyarakat di dalam kawasan hutan masih bersifat ilegal, karena mereka tidak memiliki izin pengelolaan hutan. Keterbatasan akses masyarakat sekitar hutan terhadap sumber daya hutan atau kawasan terlarang bagi kegiatan produktif masyarakat (hutan lindung) berakibat tidak adanya kesempatan bagi penduduk untuk memanfaatkan keberadaan hutan, yang secara ekonomi dapat dimanfaatkan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat desa hutan (Awang, 2012).

Hasil analisis perubahan tutupan lahan periode 2009 – 2017 pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pasca masyarakat menerima IUPHKm aktivitas masyarakat di dalam kawasan semakin tinggi. Seiring tingginya laju pertumbuhan penduduk, masyarakat semakin banyak yang ikut-ikutan dan semakin berani masuk lebih dalam ke kawasan hutan. Kondisi ini mendorong kondisi sosial yang kurang kondusif terhadap pelestarian hutan dan masalah tenurial sehingga program Hutan Kemasyarakatan (HKm) diharapkan memberikan jalan tengah bagi tercapainya tujuan pengelolaan hutan yakni hutan lestari dan masyarakat sejahtera ( Sanudin, dkk., 2016). Hal Ini menyebabkan kerusakan lahan hutan Register 24 bukit punggung yang semakin hari semakin bertambah. Banyak masyarakat belum memahami mengenai hak dan kewajiban dalam Hutan Kemasyarakatan seperti akses legal yang diberikan dalam IUPHKm masih banyak disalahgunakan. Akibatnya, terjadi pembukaan areal hutan untuk menanam tanaman perkebunan lainnya seperti budidaya kopi dan kakao serta tanaman pertanian dan bahkan terjadi perambahan lahan hutan yang dilakukan untuk menambah luasan lahan garapan. Selain itu para penggarap juga membuat gubuk/pemukiman untuk kepentingan tempat tinggal sementara bahkan permanen nampak terlihat.

Hal ini dapat memperburuk kondisi lahan hutan menjadi kritis. Riniarti dan Setiawan (2014) menyatakan bahwa perubahan tutupan lahan akan menyebabkan perubahan ketersediaan unsur hara dan sifat-sifat tanah lainnya. Pembukaan lahan hutan selalu dikhawatirkan akan menyebabkan perubahan siklus unsur hara. Ini menunjukkan bahwa pengelolaan hutan yang dilakukan masyarakat melalui HKm ternyata menyisakan persoalan biofisik dari sisi ekologi hutan. Hal tersebut sejalan dengan studi yang dilakukan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2019) berdasarkan hasil kajian dampak lingkungan yang dilakukan di HKM Mandiri, HKM Tani Manunggal, HKM Sinar Mulya dan HKM Beringin Jaya di Kabupaten Tanggamus menunjukkan terjadi perubahan tutupan lahan. Peningkatan tutupan hutan lahan kering sekunder terjadi di HKM Mandiri. Sebaliknya di HKM Sinar Mulya terjadi penurunan tutupan hutan lahan kering sekunder. Artinya, penelitian

ini membuktikan adanya temuan penting bahwa telah terjadi pengurangan tutupan lahan hutan di lokasi HKm, sehingga mengancam kelestarian hutan serta keterlibatan stakeholders dalam pengelolaan HKm. Beberapa tindakan yang perlu dilakukan yaitu pencegahan yang efektif dan penerapan sanksi hukum yang tegas, sehingga mampu memberikan efek jera kepada penggarap ilegal yang membuka lahan hutan. Peran stakeholders terkait, terutama KPHL, Polhut, Serta Pengurus Gapoktan Pemegang IUPHKm sangat dibutuhkan untuk berkolaborasi mengamankan hutan dari pembukaan lahan serta melakukan pengelolaan hutan dengan cara yang benar.

Munculnya gejala perambahan kawasan hutan, terjadinya degradasi secara biofisik merupakan indikasi bahwa pola pengelolaan hutan berbasis masyarakat dengan model HKm yang telah terbangun belum memberikan hasil yang optimal terhadap kelestarian hutan. Ini terlihat dari jumlah penambahan luas tutupan yang tidak bervegetasi seperti tutupan semak belukar, pemukiman, lahan terbuka pada gapoktan pemegang izin cukup tinggi. Sebaliknya, areal tutupan yang bervegetasi, seperti Hutan Lahan Kering Primer, Hutan Lahan Kering Sekunder mengalami penurunan luasan pasca IUPHKm diterima oleh masyarakat.

### **Arahan Pengelolaan HKm**

Ditemukannya penurunan tutupan lahan di lokasi penelitian maka perlu segera dilakukan rehabilitasi hutan lindung di Register 24. Tutupan lahan di kawasan Hutan Lindung sudah seharusnya memiliki strata tajuk yang beragam. Sistem multi strata tajuk tersebut memiliki dua fungsi yakni fungsi lindung terhadap tanah dan fungsi finansial dengan memberikan pendapatan bagi petani secara berkelanjutan (Sanudin dkk, 2016). Program HKm pada hutan lindung tidak memperkenankan masyarakat untuk mengembangkan tanaman dengan sistem monokultur seperti pada areal-areal perkebunan (nanas, tebu, karet, nilam dan sawit) tetapi ditekankan untuk mengembangkan jenis tanaman dengan strata tajuk lengkap seperti pada sistem kebun campuran atau agroforestri (Wulandari dkk, 2014). Strata tajuk yang terbentuk dari sistem agroforestri memberikan keuntungan baik secara

ekologi maupun ekonomi. Menurut Wulandari dkk (2019), agroforestri adalah salah satu teknologi dalam mengoptimalkan pemanfaatan lahan garapan dengan prinsip keberlanjutan dengan mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan ekologis. Itu telah didukung oleh Hobbs (2007) yang menyarankan bahwa agroforestri adalah solusi untuk meningkatkan produksi pertanian dan ketahanan pangan karena Praktek agroforestri adalah salah satu pertanian konservasi teknologi.

Menurut Wulandari dkk (2014), secara ekologi aplikasi agroforestri dapat mengurangi terjadinya banjir karena hujan akan jatuh pada tajuk tinggi, kemudian ke tajuk sedang dan terakhir ke tajuk rendah, pada akhirnya air yang jatuh pada permukaan tanah hanya berupa tetesan saja. Sementara secara ekonomi dapat memberikan peningkatan pendapatan karena sistem agroforestri membantu masyarakat untuk tetap mendapatkan hasil yang maksimal pada penggunaan lahan yang sempit. Puspasari dkk. (2017) menyatakan bahwa sistem agroforestri dapat mengoptimalkan produktivitas lahan sehingga masyarakat dapat memanen hasilnya secara kontinyu; tergantung seberapa banyak variasi jenis yang dikombinasikan dalam satu lahan dan sistem pengelolaannya. Pemilihan komposisi jenis tanaman dan cara pengelolaannya menjadi hal yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan sistem agroforestri ini. Sistem agroforestri yang telah dilakukan di areal kerja HKm diharapkan mampu memulihkan fungsi hutan sekaligus berkontribusi nyata dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

### **SIMPULAN**

Terjadi perubahan tutupan lahan pada kelas tutupan Hutan Lahan Kering Sekunder (Hs) yaitu pada tahun 2000 seluas 1,341% menjadi 83,56% pada tahun 2009. Ini merupakan penambahan paling besar pada periode tahun 2000-2009. Hal ini dipengaruhi karena adanya penurunan luasan kelas tutupan Pertanian lahan kering (Pt) 55,48%, Lahan terbuka (T) 12,91%, Hutan lahan kering primer (Hp) 6,57%, Pemukiman (Pm) 4,95%, dan semak belukar (B) 2.34%.

Periode 2009-2017 tutupan lahan hutan yang mengalami perubahan paling besar yaitu penurunan kelas Hutan lahan kering sekunder (Hs) yang pada tahun 2009 seluas 83,56% menjadi 46,08% pada tahun 2017. Selain itu luasan Hutan lahan kering primer (Hp) menurun sebanyak 7,06%, berbanding terbalik dengan kelas pemukiman (Pm) yang mengalami peningkatan 2,69%, diikuti semak belukar (B) 24,71%, lahan terbuka (T) 20,56%, dan Pertanian lahan kering (Pt) 3,54%.

Implementasi HKm diharapkan berdampak positif terhadap kesejahteraan masyarakat desa hutan maupun kelestarian hutan. Berdasarkan hasil analisis luasan tutupan hutan diketahui bahwa program HKm oleh Gapoktan Lestari Jaya belum mampu menjawab harapan tersebut. Pasca menerima IUPHKm, masyarakat semakin aktif melakukan aktivitasnya dan munculnya banyak "free rider" atau para penunggang bebas di kawasan hutan sehingga berpengaruh terhadap berkurangnya tutupan lahan hutan yang tutupannya berupa pohon.. Dengan demikian perlu segera dilakukan upaya rehabilitasi hutan melalui program agroforestri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmada S. 2013. *Monitoring luas hutan rakyat berdasarkan citra Landsat: kasus di Kecamatan Cikalong, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat* [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Andiko, J. A., Duryat, dan A. Darmawan. 2019. Efisiensi Penggunaan Citra Multisensor untuk Pemetaan Tutupan Lahan. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(3):342-349.
- Awang, S.A., A. Kadir, R. H. Purwanto, dan E. Poedjiraharjoe. 2012. Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Sekitar Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 19(1): 1 – 11. Yogyakarta.
- Bukhari dan Febryano, I. G. 2010. Desain Agroforestri pada Lahan Kritis (Studi Kasus di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh Besar). *Jurnal Parennia*. 6(1): 53-59.
- Darmawan, A. 2002. *Perubahan penutupan lahan di Cagar Alam Rawa Danau*. Skripsi. Bogor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Dipokusumo, B. 2011. *Model Partisipatif Perhutanan Sosial Menuju Pengelolaan Hutan Berkelanjutan (Kasus Pembangunan Hutan Kemasyarakatan pada Kawasan Hutan Lindung di Pulau Lombok)*. [Disertasi]. Bogor. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Forest Watch Indonesia, 2019. *Angka Deforestasi Sebagai Alarm memburuknya Hutan Indonesia*. Bogor. Forest Watch Indonesia.
- Handoko dan A. Darmawan. 2015. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2):43-52.
- Hobbs PR. 2007. Conservation agriculture: what is and why is it important for future sustainable food production. *Journal of Agriculture Science* 145(2):127-137. <http://dx.doi.org/10.1017/S0021859607006892>.
- Jaya SHI. 2010. *Analisis Citra Digital, Teori dan Praktik Menggunakan Erdas Imagine*. Bogor. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A. J and Inoue, M. 2014. Present State of Community Forestry (Hutan Kemasyarakatan/HKm) Program in a Protection Forest and its Challenges: Case Study in Lampung Province, Indonesia. *Jurnal of Forest and Environmental Science*, 30(1): 15-29.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2016. *Peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.83/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2016 tentang Perhutanan Sosial*. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. *Dampak Perhutanan Sosial: Perspektif Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan*. Jakarta. Direktorat Jendral Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan.
- Köhl, M., Baldauf, T., Plugge, D., & Krug, J. 2009. Reduced emissions from deforestation and forest degradation (REDD): a climate change mitigation strategy on a critical track. *Carbon Balance and Management* 2009. *Journal.BioMed Central Ltd*. 4:10

- Maulana, D. A. dan A. Darmawan. 2014. Perubahan Tutupan Lahan di Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal sylvia Lestari*, 2(1):87-94.
- Nuraeni, R., S. R. P. Sitorus, dan D. R. Panuju. 2017. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Arah Penggunaan Lahan wilayah Di Kabupaten Bandung. *Buletin Tanah dan Lahan*. 1(1):79-85.
- Pratama, W. dan S.B. Yuwono. 2016. Analisis Perubahan Lahan Terhadap karakteristik Hidrologi di DAS Bulok. *Jurnal Sylva Lestari*, 4 (3):11-20.
- Puspasari, E., Christine W., Arief D., Irwan S. B. 2017. Aspek ekonomi pada Sistem Agroforestri Di areal Hutan Kemasyarakatan (HKm) Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung. *Jurnal sylvia Lestari* 6 (2) : 96-103.
- Riniarti, M. dan A. Setiawan. 2014. Status Kesuburan Tanah pada Dua tutupan LAhan di Kesatuan Pengelolaan Hutan lindung (KPHL) Batutegi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 2 (2):99-104.
- Sanudin, S. A. Awang, R. Sadono, R. H. Purwanto. 2016. Perkembangan Hutan Kemasyarakatan Di Provinsi Lampung (Progress Of Community Forest In Lampung Province). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*. 23 (2): 276-283
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2010. *Standar Nasional Indonesia (SNI) Klasifikasi Penutup Lahan*. Jakarta. Badan Standar Nasional Indonesia (BSNI).
- Sinaga, R. P. dan A. Darmawan. 2014. Perubahan tutupan lahan di Resort Pugung Tampak Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Jurnal Sylva Lestari*, 2 (1):77-86.
- Syam, T., A. Darmawan., I. S. Banuwa., dan K. Ningsih. 2012 Pemanfaatan Citra satelit dalam Mengidentifikasi Perubahan Penutupan Lahan: Studi Kasus Hutan Lindung Register 22 Way Waya Lampung tengah. *Majalah Ilmiah Globe*, 14(2): 146-156.
- Verbist, B, Ekadinata, A., dan Budidarsono, S., 2005. Factors Driving Land Use Change: Effects on Watershed Functions in a Coffee Agroforestry System in Lampung, Sumatra. *Agricultural Systems*. 85:254-270.
- Wulandari, C. 2010. Studi Persepsi Masyarakat Tentang Pengelolaan Lanskap Agroforestry di Sekitar Sub DAS Way Besai, Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15(3):137-140.
- Wulandari, C., Budiono, P., Yuwono, S. B., & Herwanti, S. 2014. Adoption of Agroforestry Patterns and Crop Systems Around Register 19 Forest Park, Lampung Province, Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 20(2), 86-93.
- Wulandari, C. dan M. Inoue. 2018. The Importance of Social Learning for the Development of Community Based Forest Management in Indonesia: The Case of Community Forestry in Lampung Province. *Small-scale Forestry*, 17. pp. 361-376.
- Wulandari, C., Landicho, L. D., Cabahug, R. E. D., Baliton, R. S., Banuwa, I. S., Herwanti, S., & Budiono, P. 2019. Food Security Status in Agroforestry Landscapes of Way Betung Watershed, Indonesia and Molawin Dampalit Sub Watershed, Philippines. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 25(3), 164-172.
- UPTD KPHP Bukit Punggur. 2016. *Identifikasi Potensi Seluruh Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Bukit Punggur Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung*. Laporan Akhir. Bandar Lampung. PT. Bina Madani.