

**PENTINGNYA PEMANTAUAN KESEHATAN HUTAN DALAM  
PENGELOLAAN HUTAN KEMASYARAKATAN  
(Studi Kasus HKm Beringin Jaya yang di Kelola oleh KTH Lestari Jaya 8)**

***IMPORTANCE OF MONITORING OF FOREST HEALTH IN MANAGEMENT OF  
COMMUNITY FORESTS***

***(Case Study of HKM Beringin Jaya managed by KTH Lestari Jaya 8)***

**Oleh**

**Fansuri Fikri Haikal<sup>1)</sup>, Rahmat Safe'i<sup>2)</sup>, Hari Kaskoyo<sup>3)</sup>, Arief Darmawan<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

<sup>2,3,4)</sup>Staf Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung 35145

Email : [fansuri.haikal@yahoo.com](mailto:fansuri.haikal@yahoo.com)

Diterima : 2 Maret 2020	Disetujui: 16 Maret 2020
-------------------------	--------------------------

**Abstrak**

Hutan kemasyarakatan merupakan skema perhutanan sosial yang berada di hutan negara. Hkm memberdayakan masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat setempat. Pemantauan kesehatan hutan masih jarang diterapkan dalam pengelolaan HKm. Hasil pemantauan kesehatan hutan dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam pengelolaan HKm agar hasil yang diperoleh dapat optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemantauan kesehatan hutan di HKm Beringin Jaya yang di kelola oleh KTH Lestari Jaya 8. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Forest Health Monitoring* (FHM). Hasil pemantauan kesehatan hutan menunjukkan bahwa terdapat 6 klaster plot dengan nilai akhir status kesehatan hutan pada klaster plot 1 (2,53) kategori buruk, klaster plot 2 (8,98) kategori baik, klaster plot 3 (6,31) kategori sedang, klaster plot 4 (10,51) kategori baik, klaster plot 5 (10,74) kategori baik dan klaster plot 6 (8,98) kategori baik. Demikian hasil pemantauan kesehatan hutan yang di peroleh KTH Lestari Jaya 8 dengan nilai akhir rata-rata status kesehatan hutan yaitu sedang.

**Kata kunci :** *hutan kemasyarakatan, pemantauan kesehatan hutan, status kesehatan hutan.*

**Abstract**

Community forestry is a social forestry scheme in state forests. Hkm empowers communities around the forest area to increase the ability and independence of the local community. Forest health monitoring is still rarely applied in the management of HKm. Forest health monitoring results can be a reference in making the right decisions in managing HKm so that the results obtained can be optimal. This study aims to determine the results of forest health monitoring in Beringin Jaya HKm managed by KTH Lestari Jaya 8. The research was conducted using the *Forest Health Monitoring* (FHM) method. Forest health monitoring results show that there are 6 cluster plots with the final value of forest health status in cluster 1 (2.53) bad category, plot 2 (8.98) good category, plot 3 (6.31) moderate category, plot cluster 4 (10.51) category is good, cluster plot 5 (10.74) category is good and cluster plot 6 (8.98) category is good. Thus the results of forest health monitoring obtained by KTH Lestari Jaya 8 with an average final value of forest health status is moderate.

**Keywords:** *community forestry, forest health monitoring, forest health status.*

## PENDAHULUAN

Hutan kemasyarakatan (HKm) merupakan skema perhutanan sosial yang berada di hutan negara dengan memberdayakan masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat setempat dalam peningkatan perekonomian dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya hutan (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No P.83/MENLHK/2016 tentang Perhutanan Sosial). Salah satu HKm di provinsi Lampung yaitu HKm Beringin Jaya yang

Berbagai kegiatan manusia khususnya kegiatan pengelolaan lahan yang dilakukan oleh Gapoktan Beringin Jaya dapat memberikan gangguan terhadap kondisi kerusakan pohon. Gangguan-gangguan tersebut dapat berdampak terhadap kondisi dan status kesehatan hutan yang ada sehingga kondisi kesehatan hutan perlu dipantau secara periodik atau berkala (Safe'i dan Tsani, 2017). Pemantauan kesehatan hutan dilakukan untuk mengetahui kondisi hutan saat ini, perubahan yang terjadi kedepannya dan kecenderungan yang mungkin dapat terjadi akibat kegiatan yang telah dilakukan pada hutan tersebut. Informasi kondisi kesehatan ekosistem hutan di beberapa negara sudah menjadi tujuan dalam manajemen pengelolaan hutan yang lestari.

Pemantauan status kesehatan hutan dalam pengelolaan HKm diharapkan dapat mengukur dan

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama satu bulan dari Bulan Desember 2019 sampai Januari 2020. Lokasi penelitian dilakukan pada wilayah kerja KTH

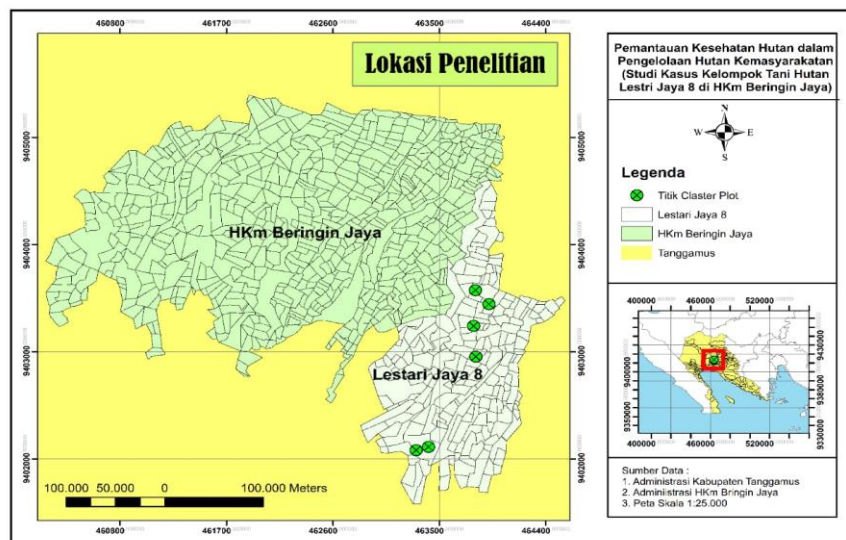
terletak di Register 30 KPHL Kota Agung Utara. Melalui Izin Usaha Pemanfaatan Huatan Kemasyarakatan (IUPHKM) diharapkan dapat menekan laju deforestasi di hutan lindung dan konsep pengelolaan hutan dengan melibatkan partisipasi masyarakat diharap dapat menjadi sumber penghasilan masyarakat sekitar hutan (Kaskoyo *et al*, 2017). Pengelolaan hutan yang dilakukan oleh Gapoktan Beringin Jaya akan berpengaruh terhadap status kesehatan hutan yang dikelola (Safe'i *et al*, 2019).

menilai status kesehatan HKm yang dikelola oleh HKm Beringin Jaya. Menurut Safe'i (2018) kesehatan hutan menjadi gambaran bagi kondisi suatu ekosistem hutan yang dapat menjalankan fungsi utama dengan baik. Safe'i (2013) menyatakan bahwa pemantauan kesehatan hutan dapat dilakukan dengan indikator ekologis kesehatan hutan terdiri dari vitalitas, produktivitas, biodiversitas dan kualitas tapak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemantauan kesehatan hutan di HKm Beringin Jaya yang di kelola oleh KTH Lestari Jaya 8. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk menentukan keputusan yang tepat bagi terlaksananya pengelolaan HKm yang mendukung prinsip-prinsip kelestarian hutan.

Lestari Jaya 8 tepatnya di wilayah pengelolaan HKm Beringin Jaya yang berada di Pekon Margoyoso, Kecamatan Sumberejo, Kabupaten Tanggamus,

Provinsi Lampung. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1

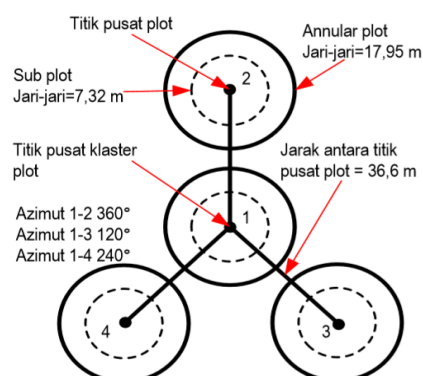


Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian terdiri dari: *tally sheet*, label plastik, paku pines, paralon, kompas, spidol permanen, meteran, *magic card* (kartu skala kerapatan dan transparansi tajuk pohon), pita meter (150 cm), GPS, binokuler, hagameter, dan kamera digital. Objek dalam penelitian ini adalah kluster plot *Forest Health Monitoring* (FHM) di HKm Beringin Jaya.

Pemantauan kesehatan hutan dilakukan dengan

metode *Forest Health Monitoring* (FHM) (Mangold, 1997; Safe'i *et al*, 2015). Jumlah kluster plot yang dibuat yaitu 6 kluster plot dengan luas total kluster plot pengamatan adalah 2,4 ha. Desain kluster plot FHM kesehatan hutan dalam pengelolaan HKm Beringin Jaya dapat dilihat pada Gambar 2. Pemantauan kesehatan hutan dilakukan terhadap indikator ekologis (biodiversitas, produktivitas, vitalitas, dan kualitas tapak).



Gambar 2. Desain kluster plot FHM.

Indikator biodiversitas diukur dengan melakukan pemantauan keanekaragaman jenis flora menggunakan *Shannon-Whiener Index* (Soerianegara dan Indrawan, 2005). Indikator produktivitas diukur dengan pemantauan pertumbuhan pohon yang dihitung sebagai pertumbuhan luas bidang dasar (Sadono, 2012). Indikator vitalitas diukur dengan pemantauan kondisi kerusakan pohon dan kondisi tajuk. Pengamatan kerusakan pohon dibatasi hanya tiga parameter yang dicatat yaitu: lokasi, tipe dan tingkat kerusakan. Lokasi kerusakan pohon yang dicatat yaitu pada: akar, batang, cabang, tajuk, daun, pucuk dan tunas (Safe'i *et al*, 2019). Indikator kualitas

tapak diukur dengan pengambilan contoh tanah sebagai parameter pH tanah untuk menunjukkan keadaan asam basa dalam tanah (Putri *et al*, 2019). Nilai akhir kondisi kesehatan hutan merupakan nilai kesehatan hutan untuk masing masing klaster plot FHM dengan rumus (Safe'i *et al*, 2015):

$$NKH = \sum(NT \times NS).$$

Keterangan: NKH adalah nilai akhir kondisi kesehatan hutan lindung; NT adalah nilai tertimbang parameter dari indikator kesehatan hutan lindung; NS adalah nilai skor parameter dari indikator kesehatan hutan lindung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hutan Kemasyarakatan bertujuan dalam pemanfaatan sumberdaya hutan secara optimal, adil dan berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan. Salah satu hutan negara yang ditetapkan sebagai areal kerja HKm yaitu hutan lindung (Winarni *et al*, 2016). Program HKm pada hutan lindung tidak memperkenalkan masyarakat untuk mengembangkan tanaman dengan sistem monokultur seperti pada areal-areal perkebunan (sawit, nanas, karet, tebu, nilam), akan tetapi ditekankan untuk mengembangkan jenis tanaman dengan strata tajuk lengkap seperti pada sistem kebun campuran atau agroforestri (Wulandari, 2015).

### Penilaian Indikator Biodiversitas

Penilaian indikator biodiversitas sangat butuh untuk dilakukan agar dapat diketahui

Pengelolaan hutan kemasyarakatan memiliki prinsip untuk mendapatkan manfaat sumber daya hutan secara optimal dan adil dengan pengelolaan yang lestari. Pemantauan hutan penting untuk diketahui dalam melakukan suatu pengelolaan HKm. Pemantauan kesehatan hutan merupakan kegiatan yang dapat melaporkan dan menilai tentang status kesehatan hutan saat ini dengan menggunakan indikator-indikator ekologis yang terukur (Putra, 2004) yaitu biodiversitas, produktifitas, vitalitas, dan kualitas tapak. Adapun hasil pemantauan kesehatan hutan yang telah dianalisis/dinilai untuk masing-masing indikator ekologis kesehatan hutan tersebut dijelaskan dibawah ini.

tingkat kelenturan suatu jenis pada ekosistem hutan tertentu dengan mengetahui komposisi flora

yang terdapat di dalamnya. Indikator biodiversitas dapat dinilai dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis pohon.

Hasil penilaian indeks keanekaragaman jenis pohon pada klaster plot dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Nilai keanekaragaman jenis pohon masing-masing klaster plot

Klaster Plot	H'
1	0,77
2	1,41
3	0,55
4	0,45
5	1,53
6	1,38

*Sumber: Diolah dari data lapangan*

### Penilaian Indikator Produktivitas

Tingkat produktivitas pohon dapat dijelaskan dengan menggunakan parameter laju pertumbuhan pohon yang diukur melalui

parameter volume pohon. Hasil penilaian volume pada masing-masing klaster-plot dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Nilai volume pohon pada masing-masing klaster plot

Klaster Plot	Volume (m <sup>3</sup> )
1	4,12
2	15,61
3	6,46
4	20,00
5	16,41
6	13,96

*Sumber: Diolah dari data lapangan*

### Penilaian Indikator Vitalitas

#### 1. Kondisi Kerusakan Pohon

Penilaian kondisi kerusakan pohon dapat diketahui melalui nilai kerusakan pohon tingkat klaster-plot (*Cluster plot Level Index-CLI*) dari 6 klaster-plot yang diperoleh dengan terlebih dahulu

menghitung indeks kerusakan setiap pohon, lalu menghitung kerusakan pada tingkat plot kemudian pada tingkat klaster-plot. Hasil penilaian kondisi kerusakan pohon pada masing- masing klaster-plot dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Nilai CLI pada masing masing klaster-plot

Klaster Plot	CLI
1	4,94
2	4,83
3	3,26
4	3,5
5	2,78
6	3,21

*Sumber: Diolah dari data lapangan*

## 2 Kondisi Tajuk Pohon

Penilaian vitalitas berdasarkan kondisi tajuk pohon dapat diketahui melalui penilaian lima parameter tajuk yang harus dinilai. Diperoleh nilai peringkat penampakan tajuk (*Visual Crown Ratio-*

*VCR*). Hasil penilaian peringkat penampakan tajuk pada masing-masing klaster-plot dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Nilai VCR pada masing masing klaster-plot

Klaster Plot	VCR
1	2,50
2	3,25
3	3,08
4	3,24
5	2,83
6	2,63

*Sumber: Diolah dari data lapangan*

### Penilaian Indikator Kualitas Tapak

Penilaian kualitas tapak dapat diketahui dari kesuburan tanah yang didasarkan pada nilai pH

meter yang diperoleh dari hasil analisis tanah dimasing-masing klaster-plot. Hasil penilaian derajat keasaman (pH) tanah pada masing-masing klaster-plot dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Nilai pH pada masing masing klaster-plot

Klaster Plot	pH
1	5,00
2	5,00
3	5,17
4	5,33
5	5,00
6	5,00

Nilai skor (NS) pada setiap parameter (indikator) berdasarkan nilai tertinggi dan nilai terendah dari

masing-masing parameter pada setiap klaster-plot yang dapat dilihat pada Tabel. 6.

**Tabel 6.** Nilai skoring pada tiap parameter klaster-plot

NS	Kelas Volume	Kelas VCR	Kelas CLI	Kelas H'	pH Tanah
1	4,12 - 5,70	2,50 - 2,57	4,73 - 4,94	0,45 - 0,55	5,00 - 5,03
2	5,17 - 7,29	2,58 - 2,64	4,52 - 4,72	0,56 - 0,66	5,04 - 5,07
3	7,30 - 8,87	2,65 - 2,72	4,30 - 4,51	0,67 - 0,76	5,08 - 5,10
4	8,88 - 10,46	2,73 - 2,79	4,09 - 4,29	0,77 - 0,87	5,11 - 5,13
5	10,47 - 12,05	2,80 - 2,87	3,87 - 4,08	0,88 - 0,98	5,14 - 5,17
6	12,06 - 13,65	2,88 - 2,94	3,65 - 3,86	0,99 - 1,09	5,18 - 5,20
7	13,65 - 15,23	2,95 - 3,02	3,44 - 3,64	1,10 - 1,20	5,21 - 5,23
8	15,24 - 16,81	3,03 - 3,09	3,22 - 3,43	1,21 - 1,30	5,24 - 5,26
9	16,82 - 18,40	3,10 - 3,17	3,01 - 3,21	1,31 - 1,41	5,27 - 5,30
10	18,41 - 20,00	3,18 - 3,25	2,78 - 3,00	1,42 - 1,53	5,31 - 5,33

*Sumber: Diolah dari data lapang*

Kategori kesehatan hutan di wilayah kelola KTH Lestari Jaya 8 diperoleh dari nilai ambang batas kesehatan hutan. Nilai ambang batas kesehatan hutan diperoleh berdasarkan nilai tertinggi dan terendah nilai akhir kondisi kesehatan hutan. Nilai ambang batas status kesehatan hutan di wilayah kelola KTH Lestari Jaya 8 dapat dilihat pada Tabel

7. Nilai akhir kondisi kesehatan hutan (NKH) merupakan hasil penjumlahan dari perkalian antara nilai tertimbang dengan nilai skor parameter dari masing-masing indikator kesehatan hutan. Nilai akhir status kesehatan hutan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Nilai ambang batas status kesehatan hutan

No	Kategori	Kelas Nilai
1	Baik	8,01 – 10,74
2	Sedang	5,28 - 8,00
3	Buruk	2,53 – 5,27

*Sumber: Diolah dari data lapang*

**Tabel 8.** Nilai akhir status kesehatan hutan

Klaster-Plot	NKH	Kategori
1	2,53	Buruk
2	8,98	Baik
3	6,31	sedang
4	10,51	Baik
5	10,74	Baik
6	8,98	Baik

*Sumber: Diolah dari data lapang*

Pada Tabel 8 diatas dapat dilihat bahwa dari pemantauan keenam klaster-plot diperoleh hasil nilai status kondisi hutan yang dikelola oleh kelompok KTH Lestari Jaya 8, yaitu statusnya berada pada kategori baik dengan 4 klaster plot baik (klaster plot

2,4,5,6), satu klaster plot sedang (klaster plot 3) dan satu klaster plot buruk (klaster plot 1). Data yang diperoleh memiliki status kesehatan hutan yang di kelola KTH Lestari Jaya 8 rata-rata berada pada kategori baik.

### Penilaian Indikator Biodiversitas

Pengelolaan HKm yang berada di Kawasan hutan lindung harus melakukan pengelolaan secara lestari dengan tidak mengubah setatus dan fungsi Kawasan hutan. Seperti fungsinya hutan lindung berperan sebagi pelindung kawasan air, pencegah banjir, pencegah erosi dan pemeliharaan kesuburan

tanah. Penilaian kesehatan hutan di wilayah kelola KTH Lestari Jaya 8 dapat dinilai melalui keanekaragaman jenis pohon yang diidentifikasi sebagai kriteria keberlanjutan ekosistem hutan. Penilaian biodiversitas pada penelitian ini menggunakan indeks keanekaragaman atau *diversity index* dengan rumus *Shannon-Weiner Index*

(Soerianegara dan Indrawan, 2005). Data biodiversitas sangat dibutuhkan untuk dapat mengukur tingkat kelenturan suatu jenis dalam ekosistem tertentu dan dalam pengelolaan yang baik tentunya terdapat keanekaragaman jenis pohon salah satunya dari jenis yang beragam akan menghasilkan strata tajuk yang berbeda sehingga dapat mencegah erosi dan mencegah terjadinya longsor.

Berdasarkan hasil penelitian dari keseluruhan 6 klaster-plot diperoleh total jenis pohon sebanyak 36 spesi yang didominasi oleh Sono keling (*Dalbergia latifolia*) sebanyak 34 batang, Rimau (*Toona sureni*) sebanyak 20 batang dan Alpukat (*Persea Americana*) sebanyak 12 batang. Terdapat juga jenis pohon dengan jumlah paling sedikit salah satunya Flamboyan (*Delonix regina*) hanya terdapat satu

### **Penilaian Indikator Produktivitas**

Kelompok KTH Lestari Jaya 8 dalam mengelola hutan bertujuan agar menghasilkan hasil hutan bukan kayu (HHBK), hal tersebut merupakan upaya upaya untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat setempat untuk mendapatkan manfaat sumber daya hutan secara optimal. Oleh karena itu kondisi pertumbuhan tegakan harus terpelihara dengan baik. Salah satu cara mengetahui status kesehatan tegakan yang berada di lahan HKm yaitu dengan mengetahui tingkat produktivitas pohon tersebut.

Tingkat produktivitas menjadi salah satu indikator yang harus diperhatikan karena dari pengelolaan hutan yang berhasil dapat dijadikan sebagai cermin dari tinggi rendahnya produktivitas dalam suatu tegakan pepohonan (Putra, 2004). Tingkat produktivitas pohon dapat diketahui dengan parameter laju pertumbuhan pohon dengan

batang saja.

Hasil nilai biodiversitas pada 6 klaster plot pada Table 1 menunjukkan sedang karena hasil penelitian tidak menunjukkan tingkat keanekaragaman yang tinggi sehingga berpengaruh terhadap adanya tutupan lahan dan berarti terjadinya penurunan keanekaragaman hayati. Oleh karena pengelolaan HKm perlu dilakukan di lahan yang subur dan aman dari longsor salah satunya maka perlu dilakukan peningkatan keanekaragaman hayati dengan melakukan penanaman pepohonan dengan berbagai jenis, sebab keseimbangan ekologi lingkungan dapat terjaga salah satunya dengan menjaga agar keanekaragaman jenis pohon tidak rendah.

melakukan pengukuran volume pohon (Riyanto, 2009).

Pemantauan volume pohon juga didasarkan pada pengukuran parameter pertumbuhan pohon atau tegakan, pada penelitian ini pemantauan volume pohon menggunakan volume pohon berdiri. Pemantauan kesehatan hutan melalui penilaian produktivitas dapat digunakan untuk mengetahui perkembangan dan pertumbuhan pohon.

Nilai produktivitas pada lokasi penelitian pada Tabel 2 memiliki kategori yang berbeda seperti pada klaster plot 1 dan 3 dengan nilai volume pohon 4,12 m<sup>3</sup> dan 6,46 m<sup>3</sup> berada di kategori buruk, sedangkan pada klaster plot 2,4,5 dan 6 dengan nilai volume pohon 15,61 m<sup>3</sup>, 20 m<sup>3</sup>, 16,41 m<sup>3</sup>, 13,96 m<sup>3</sup> berada di kategori baik. Kondisi produktivitas di lokasi penelitian berada pada kategori baik. Hal ini disebabkan karena lokasi HKm berada pada kawasan hutan lindung jadi izin pengelolaan yang dilakukan



oleh petani yaitu dengan tidak melakukan penebangan pepohonan dan hanya melakukan

pengarapan lahan dan pemanenan HHBK.

## Penilaian Indikator Vitalitas

### 1. Kondisi Kerusakan Pohon

Kondisi komponen utama suatu hutan yaitu pohon sehingga untuk menggambarkan daya hidup suatu hutan dapat dilakukan dengan mengetahui vitalitas hutan tersebut (vitalitas hutan dapat menggambarkan daya hidup suatu hutan (Safe'i *et al*, 2019). Vitalitas adalah indikator yang dapat menggambarkan tingkat kesuburan suatu spesies dalam perkembangannya sebagai respon terhadap lingkungan (Pranata, 2012). Vitalitas dapat dicirikan oleh kondisi kerusakan pohon dan kondisi tajuk. Vitalitas pohon merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan pohon sehingga apabila terjadi ketidak optimalan dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas kayu olahan yang akan dihasilkan (Putra, 2010).

Penilaian kondisi kerusakan pohon dapat diketahui melalui nilai kerusakan pohon tingkat klaster plot (*Cluster plot Level Index-CLI*). Data yang ada pada Tabel 3 menunjukkan bahwa klaster plot 1 dan 2 memiliki nilai CLI 4,94 dan 4,83 dengan status buruk, klaster plot 3, 5 dan 6 memiliki nilai CLI 3,26; 3,78; 3,21 dengan status baik dan

klaster plot 4 memiliki nilai CLI 3,5 dengan status sedang. Cabang patah/mati banyak terjadi pada pohon Jambon (*Neolamarckia cadamba*) dengan gejala dan tipe kerusakan yang dilakukan pengamatan berupa hilangnya ranting, daun dan diikuti dengan pelapukan cabang yang mati. Penyebab cabang patah/mati dapat terjadi karena lemahnya kondisi cabang atau cabang yang lapuk. Jamur dan Patogen perusak yang menyerang cabang dapat menyebabkan cabang menjadi lemah dan lapuk (Abimanyu *et al*, 2018).

Cabang patah/mati pada pohon akan mengakibatkan kondisi tajuk yang rendah, tingkat pertumbuhan yang menurun, kehilangan biomassa, dan dapat sampai menyebabkan kematian, serta akan berdampak pada kesehatan hutan secara keseluruhan (Nuhamara dan Kasno, 2001). Penilaian kerusakan pohon dapat dilakukan dengan pengamatan pada lokasi kerusakan yang terdapat dari pangkal (perakaran) sampai ujung pohon (tajuk atas). Pengamatan kerusakan pohon dapat mengetahui tipe-tipe kerusakan pada lokasi pengamatan, seperti: kangker, sarang rayap, gumosis, luka terbuka, cabang patah, daun berubah warna dan daun berlubang.

### 2. Kondisi Tajuk Pohon

Indikator kesehatan hutan juga dapat digambarkan melalui keadaan penampakan kondisi tajuk. Penilaian kondisi tajuk pohon dapat menggunakan lima parameter, yaitu: rasio tajuk hidup, kerapatan tajuk, transparansi tajuk, diameter tajuk, dan kematian pucuk (*dieback*) (Safe'i 2015).

Nilai peringkat penampakan tajuk (*Visual Crown Ratio-VCR*) merupakan hasil dari parameter-parameter tajuk pada masing-masing klaster plot. Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa pada klaster plot 1 dan 6 memiliki nilai VCR 2,50 dan 2,63 dengan status buruk, pada klaster plot 5 dengan nilai VCR 2,83 memiliki status sedang dan pada klaster plot

2,3, dan 4 memiliki nilai VCR 3,25; 3,08; dan 3,24. Berdasarkan data yang ada dapat diketahui bahwa VCR pada seluruh klaster plot termasuk sedang karena terdapat 3 klaster plot dengan status baik, 1 klaster plot dengan status sedang dan 2 klaster plot dengan status buruk. Nilai VCR yang diperoleh tidak lepas dari lima parameter penilaian kondisi tajuk pohon yang saling berkaitan (Safe'i, 2018). Rasio tajuk hidup dapat menggambarkan proporsi panjang tajuk terhadap tinggi pohon. Kerapatan meliputi jumlah dari organ-organ tanaman yang membentuk suatu tajuk dengan artian banyaknya cahaya matahari yang terhalangi dapat masuk sampai ke lantai hutan. Jadi kerapatan tajuk menunjukkan persentase dari total cahaya yang terhalangi oleh

### **Penilaian Indikator Kualitas Tapak**

Tapak adalah suatu lokasi yang digunakan oleh tetumbuhan untuk hidup. Penilaian kualitas tapak merupakan suatu cara untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah, selain itu penilaian kualitas tapak juga dapat digunakan untuk mengetahui keadaan asam basa dalam tanah dengan menggunakan parameter pH tanah (Siti, 2014). Suatu tegakan pohon akan mampu tumbuh dengan baik jika didukung oleh kualitas tapak tempat tumbuh yang dapat menyokong pertumbuhan optimal tegakan. Kesuburan tanah merupakan kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Kadarwati, 2016).

Hasil penilaian kualitas tapak yang telah dilakukan dimasing-masing klaster-plot menunjukkan bahwa 6 klaster plot memperoleh nilai pH tanah berkisar 5,00-5,33; berdasarkan penilaian

pepohonan. Kerapatan yang tinggi dari suatu pohon dapat diartikan bahwa pohon memiliki tutupan tajuk dengan dedaunan yang rimbun sehingga kebutuhan untuk fotosintesis dalam mendukung pertumbuhan pohon dapat terpenuhi (Asriyanti, 2015). Nilai kerapatan rendah dari suatu pohon dapat menggambarkan bahwa pohon tersebut memiliki tajuk tipis yang dapat disebabkan oleh penyakit, serangga atau faktor lingkungan yang mempengaruhi. Diameter tajuk dapat menggambarkan Panjang aktual dari tajuk pohon. Tajuk pohon yang lebat dan lebar dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan diameter batang (Hardjana, 2013).

pH tanah menurut Putri *et al*, (2019), pH tanah dengan tingkat kemasaman tersebut bernilai sedang yang berarti tanah tersebut tidak berada pada keadaan netral, sehingga kondisi tanah tersebut masuk ke dalam kriteria tidak sehat. Pengelolaan KTH lestari Jaya 8 yang berfokus pada tanaman kopi dapat mempengaruhi tingkat kemasaman tanah. Pemberian pupuk dalam pengelolaan tanaman di lahan garapan secara terus menerus dengan intensitas yang tinggi dapat menyebabkan tanah menjadi asam (Kaya, 2014).

Nilai akhir status kesehatan hutan yang buruk pada klaster plot 1 dapat disebabkan karena tingkat keanekaragaman jenis pohon yang rendah. Tingkat keanekaragaman jenis yang rendah dan jumlah pohon yang sedikit mempengaruhi terhadap tutupan lahan yang berada pada klaster plot tersebut. Tutupan lahan yang baik dapat menjaga tanah untuk terhindar dari erosi dan longsor. Pohon dengan tajuk yang baik juga berpengaruh terhadap pertumbuhan pohon.

Pengelolaan lahan garapan pada KTH lestari Jaya 8 perlu diperhatikan terhadap keseimbangan ekosistem yang ada. Penanaman berbagai jenis tanaman pepohonan pada lahan garapan untuk menunjang keanekaragaman jenis dan tutupan lahan perlu dilakukan agar pengelolaan lahan dapat berkelanjutan. Nilai keanekaragaman jenis pohon yang rendah pada suatu area dapat menyebabkan menurunnya tingkat stabilitas ekologi yang saling berkaitan satu dengan lainnya. Nilai akhir kondisi kesehatan hutan yang tinggi dapat diperoleh dari besarnya nilai skor dan nilai tertimbang dari masing-masing parameter indikator ekologis kesehatan hutan (Safe'i, 2015).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai status kondisi kesehatan hutan yang dikelola oleh KTH Lestari Jaya 8 adalah berada pada kategori baik (klaster plot 2, 4, 5, dan 6), sedang (klaster plot 3) dan buruk (klaster plot 1). Nilai status kondisi kesehatan hutan ini penting dalam pengelolaan HKM terutama untuk

Oleh karena itu, pemantauan kesehatan hutan untuk mengetahui status kondisi kesehatan hutan sangat penting dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan. Indikator-indikator ekosistem yang buruk pada lahan garapan KTH Lestari Jaya 8 dapat menjadi acuan dalam mengambil keputusan untuk pengelolaan lahan garapan agar hasil yang diperoleh dapat optimal. Kondisi kesehatan hutan yang sehat dapat diperoleh dari tegakan pohon yang sehat di dalamnya, maka pengelolaan lahan garapan KTH Lestari Jaya 8 harus dapat memperhatikan indikator-indikator ekologis yang ada agar pengelolaannya tetap lestari dan kondisi kesehatan hutan semakin baik.

mengambil keputusan yang tepat berdasarkan indikator-indikator ekologis yang menyebabkan menurunnya kondisi kesehatan hutan. Dengan demikian, status kondisi hutan yang dikelola oleh HKM Beringin Jaya pada lahan garapan KTH Lestari Jaya 8 rata-rata berada pada kategori sedang.

## DAFTAR PUSTAKA

Abimanyu, B., Rahmat, S., dan Wahyu, H. 2019. Analisis kerusakan pohon di hutan kota stadion Kota Metro Provinsi Lampung. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 3 (1): 1-12.

Asriyanti, Wardah dan Imasari. 2015. Pengaruh berbagai intensitas naungan terhadap pertumbuhan semai eboni (*diospyros celebica bakh.*). *Jurnal Warta Rimba*. 3 (2): 103-110.

Hardjana, K. H. 2013. Model hubungan tinggi dan diameter tajuk dengan diameter setinggi dada pada tegakan tengkawang tungkul putih. *Jurnal Penelitian*

*Dipterokarpa*. 7 (1): 7-18.

Kadarwati, F. T. 2016. Evaluasi kesuburan tanah untuk pertanaman tebu di kabupaten rembang, jawa tengah. *Jurnal Litri*. 22 (2): 53-62.

Kaskoyo, H., Mohammed, A. J., dan Inoue, M. 2014. Present state of community forestry (hutan kemasyarakatan/ hkm) program in forest and its challenges: case study in lampung province, Indonesia. *Journal of Forest Science*. 30 (1): 15-29.

Kaya, Elizabeth. 2014. Pengaruh pupuk organik dan pupuk npk terhadap ph dan k-tersedia tanah serta serapan-k, pertumbuhan, dan hasil padi sawah

- (oryza sativa l). *Jurnal Buana Sains*. 14 (2): 113-112.
- Mangold R. 1997. *Forest Health Monitoring: Field Methods Guide*. USDA Forest Service, USA. 197p.
- Nuhamara, S. T. dan Kasno. 2001. *Present Status of Crown Indicators*. Di dalam: *Forest Health Monitoring to Monitor The Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest*. Volume I. Japan: ITTO dan Bogor: SEAMEO-BIOTROP. 124p.
- Peraturan Menteri Kehutanan P.67/Menhut-II/2006 tentang Kriteria dan Standar Inventarisasi Hutan.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No P.83/MENLHK/2016 tentang Perhutanan Sosial.
- Putra, E. I. 2004. Pengembangan Metode Penilaian Kesehatan Hutan Alam Produksi. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 63 hlm.
- Putra, E.I., Supriyanto., dan Purnomo, H. 2010. Metode Penilaian Kesehatan Hutan Alam Produksi Berbasis Indikator Ekologis. *Prosiding seminar nasional* Kontribusi Litbang dalam Peningkatan Produktivitas dan Kelestarian Hutan. Bogor: Pusat Litbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Badan Penelitian dan Pengembangan Hutan, Kementerian Kehutanan. 89-94.
- Putri, O. H., Sri, R.. U. dan Syahrul, K. 2019. Sifat kimia tanah pada berbagai penggunaan lahan di ub forest. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 6 (1): 1075-1081.
- Riyanto, H. D. 2009. Penjarangan selektik dalam upaya peningkatan riap diameter hutan rakyat sengon. *Jurnal Tekno Tanaman* 2(3): 115-120.
- Sadono, Ronggo. 2012. Penentuan indeks kepadatan tegakan sengon di hutan rakyat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 6 (1): 53-60.
- Safe'i, R. 2015. Kajian Kesehatan hutan dalam Pengelolaan Hutan Rakyat di Provinsi Lampung. *disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. p.101.
- Safe'i, R., Christine, W., dan Hari, K. 2019. Penilaian kesehatan hutan pada berbagai tipe hutan di Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 7 (1): 95-109.
- Safe'i, R., dan Tsani, K. M. 2017. Penyuluhan program kesehatan hutan rakyat di desa tanjung kerta kecamatan kedondong kabupaten pesawaran. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(1): 1-3.
- Safe'i, R., Harjanto, Supriyanto, dan Sundawati, L. 2015. Pengembangan metode penilaian kesehatan hutan rakyat sengon. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 12 (3): 175-187.
- Safe'i, R., Indra, G. F., dan Lina N. A. 2018. Pengaruh keberadaan gapoktan terhadap pendapatan petani dan perubahan tutupan lahan di Hkm. *Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*. 20 (2): 109-114.
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 2005. *Ekologi Hutan Indonesia*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriyanto, Soekotjo, Justianto A. 2001. Assessment of production indicator in forest health monitoring to monitor the sustainability of indonesian tropical rain forest. FHM Technical Report No. 13: *Forest Health Monitoring to Monitor the Sustainability of Indonesian Tropical Rain Forest*. Vol 2. 43—49.
- United States Development Agency-Forest Service (USDA-FS). 1999. *Forest Health Monitoring: Field Methods Guide (International 1999)*. DA Forest Service Research Triangle Park. AshevilleNC (US).
- Winarni, S., Yuwono, S. B., dan Herwanti, S. 2016. Struktur pendapatan, tingkat kesejahteraan dan faktor produksi agroforestri kopi pada kesatuan

pengelolaan hutan lindung batutegi (studi digabungkan kelompok tani karya tani mandiri). *Jurnal Sylva Lestari*. 4(1):1-10.

Wulandari, C. 2015. Studi persepsi masyarakat tentang pengelolaan landscape agroforestri di sekitar sub das way besai provinsi lampung. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 15(3):137-148.