Ulin - J Hut Trop Vol. 10 (1) : 225-234
Maret 2026
pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v10i1.26515

Analisis Pengaruh Teknik Pengelolaan Hutan Terhadap Tingkat Kesehatan Hutan Rakyat (Studi Kasus di Hutan Rakyat, Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung)

Rahmat Safe'i*, Slamet Budi Yuwono, Christine Wulandari, Samsul Bakri, Indra Gumay Febryano, Rommy Qurniati, Rudi Hilmanto
Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Soemantri Brodjonegoro No. 1, Bandar Lampung, Lampung

*Email: rahmat.safei@fp.unila.ac.id

Artikel diterima : 21 Januari 2026. Revisi diterima : 23 Maret 2026.

ABSTRACT

This study analyzed the influence of forest management techniques on the health level of community forests in Pinang Jaya Village, Kemiling District, Bandar Lampung City. The community forest health monitoring method was applied using six clusters of FHM plots and interviews with 30 respondents (community forest farmers). The results showed that the average community forest health was 5.98, which is categorized as moderate. The FHM plot clusters with a good category showed higher productivity, healthier canopies, and better site quality, while the FHM plot clusters with a poor category showed low diversity and vitality. Most respondents practiced intercropping and agroforestry systems, which effectively increased soil fertility, maintained soil moisture, and improved the microclimate. Community forest management techniques significantly influenced community forest health, with a Spearman Rank correlation coefficient of 0.829. This relationship is categorized as very strong, meaning that improving the quality of community forest management techniques will be followed by an increase in community forest health. The better the quality of forest management techniques implemented by community forest farmers, the higher the resulting community forest health level.

Key words: *Community forest, forest health, Pinang Jaya village, forest management, community forest farmer.*

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis pengaruh teknik pengelolaan hutan terhadap tingkat kesehatan hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung. Metode pemantauan kesehatan hutan rakyat diterapkan menggunakan enam klaster plot FHM dan wawancara dengan 30 responden (petani hutan rakyat). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kesehatan hutan rakyat adalah 5.98, yang dikategorikan sedang. Klaster plot FHM dengan kategori baik menunjukkan produktivitas yang lebih tinggi, tajuk yang lebih sehat, dan kualitas tapak yang lebih baik, sementara klaster plot FHM dengan kategori buruk menunjukkan keragaman dan vitalitas yang rendah. Sebagian besar responden mempraktikkan sistem tumpang sari dan agroforestri, yang secara efektif meningkatkan kesuburan tanah, menjaga kelembapan tanah, dan memperbaiki iklim mikro. Teknik pengelolaan hutan rakyat berpengaruh nyata terhadap kesehatan hutan rakyat, dengan koefisien korelasi *Rank Spearman* sebesar 0.829. Hubungan ini termasuk kategori sangat kuat, yang berarti peningkatan kualitas teknik pengelolaan hutan akan diikuti oleh peningkatan kesehatan hutan rakyat. Semakin baik kualitas teknik pengelolaan hutan yang diterapkan oleh petani hutan rakyat, maka semakin tinggi pula tingkat kesehatan hutan rakyat yang dihasilkan.

Kata kunci: Hutan rakyat, kesehatan hutan, kelurahan Pinang Jaya, pengelolaan hutan, petani hutan rakyat.

PENDAHULUAN

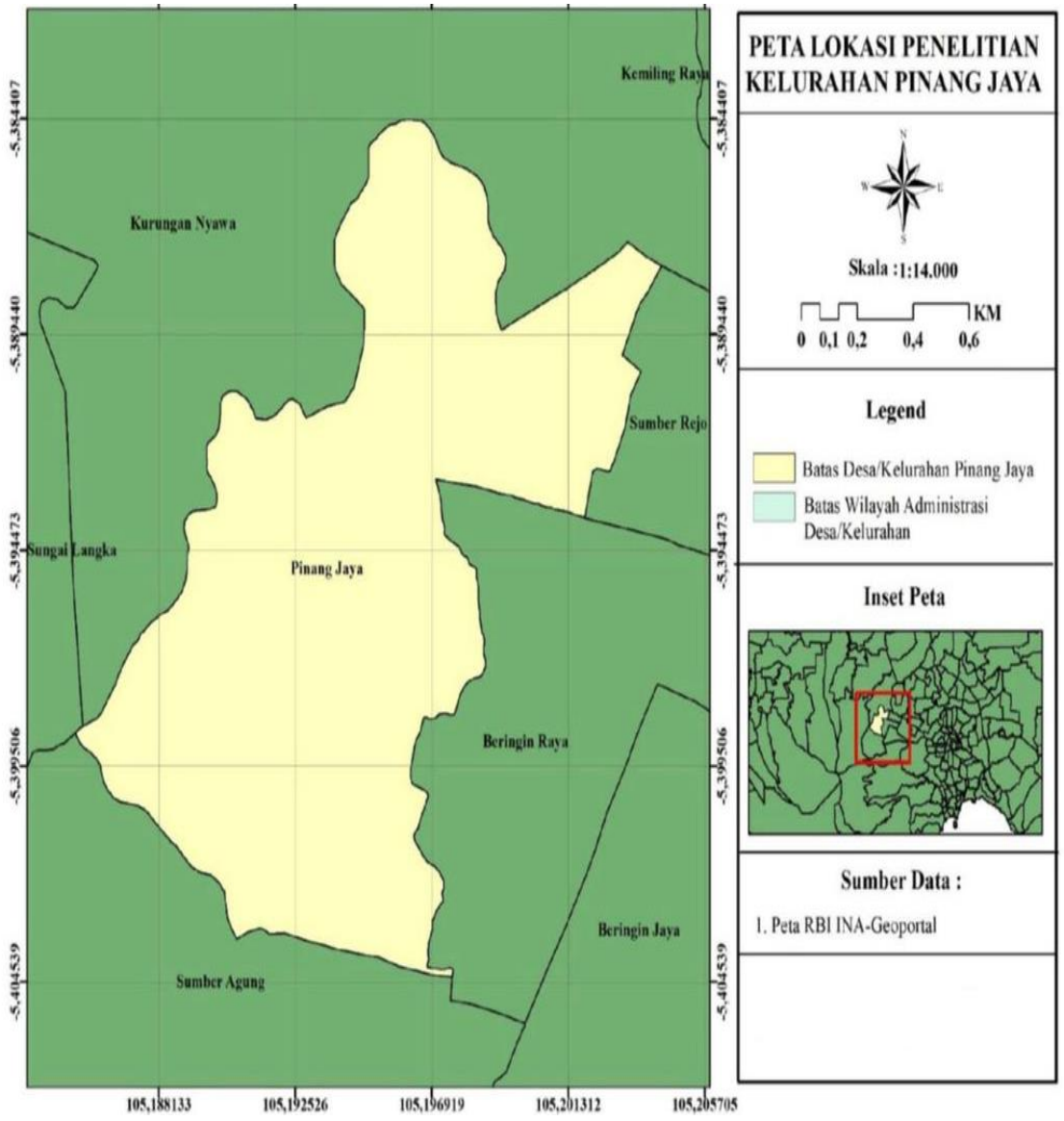
Hutan memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem global, terutama sebagai penyedia oksigen, penyerap karbon, dan pelindung keanekaragaman hayati. Namun, kondisi hutan di Indonesia terus mengalami degradasi akibat aktivitas manusia dan penerapan teknik pengelolaan yang tidak berkelanjutan. Pengelolaan yang kurang tepat dapat menurunkan kualitas tanah, tutupan tajuk, serta keanekaragaman hayati yang pada akhirnya berdampak pada kesehatan ekosistem hutan (Zou, 2025). Hutan rakyat, sebagai hutan yang dikelola masyarakat di lahan milik sendiri, berpotensi memberikan manfaat ekonomi dan ekologis apabila dikelola dengan baik. Namun, keberhasilan pengelolaan sangat bergantung pada pengetahuan dan praktik yang diterapkan oleh petani hutan (Butar *dkk*., 2019). Kelurahan Pinang Jaya di Kecamatan Kemiling, Kota Bandar

Lampung memiliki kawasan hutan rakyat seluas 78.01 ha yang dikelola masyarakat dengan berbagai teknik, seperti: tebang pilih, tumpangsari, dan penanaman campur. Meskipun praktik ini telah dilakukan secara turun-temurun, belum banyak penelitian yang mengkaji secara ilmiah pengaruh teknik pengelolaan tersebut terhadap tingkat kesehatan hutan. Penilaian kesehatan hutan dapat dilakukan melalui indikator biodiversitas, vitalitas, produktivitas, dan kualitas tapak (Haikal *dkk*., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik pengelolaan hutan terhadap tingkat kesehatan hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada lokasi Hutan Rakyat di Kelurahan Pinang Jaya, Kecamatan Kemiling, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Sebagaimana ditampilkan lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Hutan Rakyat, Kelurahan Pinang Jaya, Kota Bandar Lampung

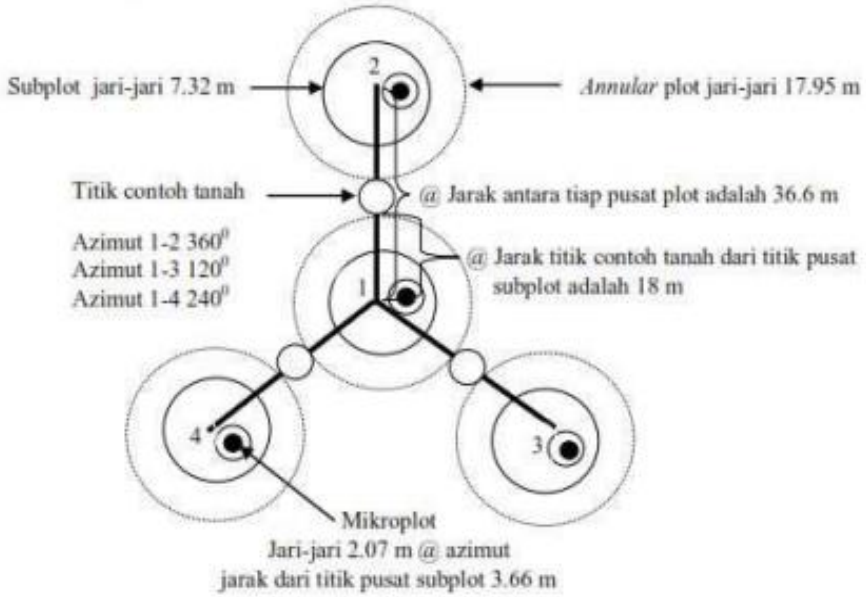
Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini, terdiri dari: alat tulis, daftar pertanyaan (kuesioner), *tally sheet*, *magic card*, buku kesehatan hutan, rol meter, pita meter (150 cm), *Global Positioning System* (GPS), kompas, binokuler, hagameter, kamera digital, spidol permanen, plastik mika berwarna, dan paku payung. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah anggota kelompok tani hutan rakyat Pinang Jaya dan tegakan hutan rakyat milik kelompok tani hutan rakyat Pinang Jaya.

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v10i1.26515

Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode FHM (*Forest Health Monitoring*) dengan pembuatan klaster plot FHM dan wawancara kepada petani hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya. Pengumpulan data lapangan dilakukan dengan membuat klaster plot FHM pada area penelitian. Dalam pelaksanaannya, ditetapkan sebanyak enam klaster plot FHM yang terdiri atas 24 plot pengamatan. Metode FHM digunakan karena mampu menggambarkan kondisi hutan saat ini maupun memprediksi perubahan di masa mendatang, serta memberikan rekomendasi perbaikan bagi pengelola guna mewujudkan pengelolaan hutan yang berkelanjutan (Mugni *dkk*., 2024).



Gambar 2. Desain klaster plot FHM

Analisis Data

Penilaian Kesehatan Hutan Rakyat

Nilai kesehatan hutan rakyat merupakan hasil dari penilaian kesehatan hutan pada masing-masing klaster plot FHM Hutan Rakyat. Nilai akhir kesehatan hutan rakyat didapat dari perhitungan dengan rumus sebagai berikut (Safe'i *dkk*., 2015):

NKH = Σ(NT x NS)

Keterangan:

NKH = Nilai akhir kesehatan hutan rakyat
NT = Nilai tertimbang
NS = Nilai skor

Nilai akhir kesehatan hutan rakyat pada masing-masing klaster plot FHM kemudian dikategorikan ke dalam tiga kelas, yaitu: bagus, sedang, dan buruk (Safe'i dan Tsani, 2016). Pengkategorian kelas kesehatan hutan rakyat tersebut ditentukan sesuai nilai ambang batas kesehatan hutan rakyat. Nilai ambang batas kesehatan hutan didasarkan pada interval nilai akhir kesehatan hutan tertinggi dan terendah. Rumus untuk memperoleh interval nilai ambang batas setiap kategori kesehatan hutan yaitu:

$$\text{Interval nilai} = \frac{NKH\ tertinggi - NKH\ terendah}{Jumlah\ Kelas}$$

Analisis Pengaruh

Analisis pengaruh antara teknik pengelolaan hutan dan tingkat kesehatan hutan rakyat dilakukan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* dengan bantuan perangkat lunak SPSS Statistical 20**.** Uji ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel teknik pengelolaan hutan (X) dan nilai kesehatan hutan pada setiap klaster plot FHM (Y) yang datanya diperoleh dari responden berdasarkan lokasi hutan rakyat (Siahaan *dkk*., 2018). Metode korelasi *Rank Spearman* dipilih karena mampu mengukur hubungan dua variabel yang berskala minimal ordinal dan tidak menuntut distribusi data normal, sehingga lebih tahan terhadap nilai ekstrem (Sihombing dan Hutaheang, 2019). Nilai koefisien korelasi *Rank Spearman* (rs) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$rs = \frac{1-6\,(\sum_{i-1}^{n}\ di^2)}{n\,(n^2-1)}$$

Keterangan:

rs = Koefisien korelasi rank spearman
di = Selisih setiap rank
n = Banyaknya pasangan data

Nilai rs berkisar antara -1 hingga +1, yang menunjukkan arah dan kekuatan hubungan antar variabel. Nilai positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah. Korelasi bertanda positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan tanda negatif menunjukkan hubungan berlawanan arah. Hubungan dikatakan sempurna, jika rs = +1 atau -1, sedangkan nilai 0 menunjukkan tidak adanya hubungan (David dan Djamaris, 2018). Kekuatan hubungan tersebut ditentukan berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Oktoyoki *dkk*,. (2021).

Penilaian kondisi Kesehatan hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya dilakukan dengan metode FHM. Digunakan empat indikator ekologis sebagai parameter kondisi kesehatan hutan rakyat, meliputi: biodiversitas, produktivitas, vitalitas, dan kualitas tapak, sebagai berikut:

Penilaian Indikator Biodiversitas

Penilaian indikator biodiversitas dilakukan untuk mengetahui indeks keanekaragaman jenis pohon yang ada di setiap klaster plot FHM. Data ini memberikan informasi mengenai tingkat keanekaragaman hayati yang diukur berdasarkan indeks keanekaragaman jenis pohon (H').

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kondisi Kesehatan Hutan Rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Tabel 1. Nilai keanekaragaman jenis pohon (H') pada masing-masing klaster plot FHM di hutan rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	H'
CL1	0.21
CL2	0.26
CL3	0.24
CL4	0.23
CL5	0.25
CL6	0.23

Nilai keanekaragaman jenis pohon (biodiversitas) di lokasi (CL1, CL2, CL3, CL4, CL5, dan CL6) berdasarkan indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H'). Untuk menilai kondisi kesehatan hutan rakyat, nilai H' menunjukkan keragaman jenis pohon dalam suatu komunitas. Nilai H' berkorelasi positif dengan keragaman jenis, yang berkorelasi positif dengan stabilitas ekosistem. Untuk mengukur stabilitas ekosistem, kriteria berikut digunakan: nilai H' di bawah 1 menunjukkan bahwa komunitas vegetasi menunjukkan kondisi lingkungan yang kurang stabil; nilai H' antara 1 dan 2 menunjukkan bahwa kondisi lingkungan stabil; dan nilai H' lebih dari 2 menunjukkan bahwa kondisi lingkungan sangat stabil (Safe'i *dkk*., 2018).

Berdasarkan tabel 1, hasil perhitungan indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H') pada klaster plot FHM (CL1 bernilai 0.21, CL2 bernilai 0.26, CL3 bernilai 0.24, CL4 bernilai 0.23, CL5 bernilai 0.25, dan CL6 bernilai 0.23) diketahui bahwa seluruh nilai tersebut termasuk dalam kategori keanekaragaman rendah. Kondisi ini mencerminkan struktur komunitas pohon yang didominasi oleh sedikit jenis (spesies), sehingga variasi jenis sangat terbatas. Indeks H' dengan nilai ≤ 1 mengindikasikan keanekaragaman rendah yang biasanya disebabkan oleh dominasi beberapa jenis, tekanan lingkungan, serta gangguan antropogenik, seperti: penebangan dan konversi lahan. Selain itu, rendahnya keanekaragaman dapat dipengaruhi oleh kondisi ekologi, seperti: tipe tanah, ketersediaan cahaya, dan udara, serta gangguan hama atau penyakit yang menurunkan kemampuan spesies bertahan dan berkembang. Rendahnya nilai H' di semua klaster menunjukkan pentingnya upaya konservasi dan pengelolaan berkelanjutan agar keanekaragaman jenis meningkat, karena keanekaragaman rendah berpotensi menurunkan stabilitas dan ketahanan ekosistem terhadap perubahan lingkungan dan gangguan eksternal (Hamalainen *dkk*., 2024).

Rendahnya nilai indeks keanekaragaman (H') pada seluruh plot menunjukkan bahwa hutan rakyat di lokasi penelitian dikelola secara relatif seragam, umumnya didominasi oleh jenis-jenis bernilai ekonomi. Hal ini sering terjadi karena pemilik lahan lebih mengutamakan hasil produksi daripada variasi jenis. Dampaknya, struktur tegakan menjadi kurang beragam dan fungsi ekologis, seperti: penyediaan habitat, siklus hara, serta ketahanan terhadap perubahan iklim ikut menurun. Ekosistem dengan keanekaragaman rendah juga cenderung kurang stabil dan kurang produktif karena minimnya interaksi antar jenis. Sebagai upaya perbaikan, peningkatan keanekaragaman jenis pohon dapat dilakukan melalui sistem agroforestri atau pola tanam campuran yang

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v10i1.26515

menggabungkan berbagai jenis pohon dan tanaman bawah. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan biodiversitas, tetapi juga tetap memberikan manfaat ekonomi. Oleh karena itu, pengelolaan hutan rakyat perlu diarahkan pada prinsip keberagaman melalui penanaman jenis-jenis lokal, rehabilitasi lahan, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya fungsi ekologis hutan (Masya *dkk*., 2025).

Penilaian Indikator Produktivitas

Produktivitas menjadi salah satu indikator utama dalam menilai tingkat kesehatan hutan rakyat. Penilaian produktivitas ini dilakukan berdasarkan hasil pengukuran luas bidang dasar (LBDs) tegakan pada setiap klaster plot FHM. Hasil nilai produktivitas (LBDs) pada masing-masing klaster plot FHM, seperti disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Nilai produktivitas (LBDs) pada masing-masing klaster plot FHM di hutan rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	LBDs
CL1	126.91
CL2	191.45
CL3	142.60
CL4	203.16
CL5	183.51
CL6	144.12

Tabel 2 menampilkan nilai Luas Bidang Dasar (LBDs) pada enam klaster plot FHM di hutan rakyat kelurahan Pinang Jaya. LBDs berperan sebagai indikator penting yang mencerminkan tingkat kepadatan serta produktivitas pohon dalam suatu ekosistem. Nilai LBDs menunjukkan luas penampang batang pohon pada permukaan tanah, yang berhubungan erat dengan potensi akumulasi biomassa serta kemampuan pohon dalam menopang fungsi ekosistem. Berdasakan nilai LBDs di setiap klaster plot FHM menunjukkan variasi nilai LBDs antar klaster plot FHM yang relatif besar dari 126.91 di CL1 hingga 203.16 di CL4. Nilai LBDs tinggi di CL2, CL4, dan CL5 (sekitar 183.51–203.16) mengindikasikan bahwa tegakan di klaster plot FHM tersebut memiliki kepadatan batang yang lebih besar dan/atau batang-batang dengan diameter yang lebih besar dibanding klaster plot FHM dengan LBDs rendah, seperti: pada CL1 dan CL6.

Perbedaan nilai LBDs antar klaster plot FHM menunjukkan adanya perbedaan kondisi tapak, umur tegakan, serta riwayat pengelolaan hutan rakyat. Klaster plot FHM dengan nilai LBDs tinggi, seperti: CL4 dan CL2, diduga memiliki kondisi tapak yang lebih baik, sehingga mampu mendukung pertumbuhan diameter pohon yang lebih besar. Sebaliknya, nilai LBDs yang rendah pada CL1 dan CL6 menunjukkan adanya faktor pembatas, seperti: kualitas tanah yang kurang baik, kompetisi pada fase awal pertumbuhan. Nilai LBDs yang tinggi tidak selalu menunjukkan kondisi tegakan yang optimal. Kepadatan yang terlalu tinggi dapat meningkatkan kompetisi antar pohon dalam memperebutkan sumber daya, sehingga menurunkan efisiensi pertumbuhan individu. Semakin besar nilai LBDs, maka semakin besar diameter batang pohon dan kerapatan tegakan, sehingga potensi biomassa dan kemampuan menyerap karbon juga semakin tinggi (Tariq *dkk*., 2022).

Penilaian Indikator Vitalitas

Penilaian Kerusakan Pohon

Penilaian kondisi kerusakan pohon dapat diketahui melalui nilai kerusakan pohon tingkat klaster-plot (*Cluster plot Level Index*-CLI) dari enam klaster plot FHM 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 (CLI) pada masing-masing klaster plot FHM, seperti disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Nilai kerusakan pohon (CLI) pada masing-masing klaster plot FHM di hutan rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	CLI
CL1	4.78
CL2	5.31
CL3	5.72
CL4	6.45
CL5	5.26
CL6	6.92

Penilaian kerusakan pohon dilaksanakan dengan cara mengamati lokasi kerusakan dari bagian paling bawah (perakaran) sampai ke atas tajuk pohon. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan di lokasi penelitian ditemukan tipe-tipe kerusakan, seperti: luka terbuka, sarang rayap, resinosis, gumosis, cabang patah dan cabang mati, daun berubah warna dan daun berlubang, dan didominasi oleh luka terbuka serta cabang patah/mati (Safe'i *dkk*., 2019). CLI digunakan untuk menilai kondisi tajuk pohon dan sering dijadikan indikator kesehatan pohon secara umum. Nilai CLI yang lebih rendah menandakan tajuk dalam kondisi lebih baik atau tingkat kerusakan yang lebih kecil. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah berkurangnya tingkat kompetisi antar pohon.

Klaster plot FHM 1 (CL1) memiliki nilai CLI sebesar 4.78 yang tergolong dalam kategori baik, menunjukkan tingkat kerusakan pohon yang rendah dengan kondisi fisik yang relatif sehat serta kerusakan pada batang, daun, dan akar yang minimal. Kondisi ini didukung oleh stabilitas tapak, sistem drainase yang baik, serta lingkungan yang mendukung pertumbuhan vegetasi secara optimal. Selain itu, karakteristik lokasi yang sebagian besar tertutup vegetasi permanen, topografi yang stabil, serta pola pengelolaan oleh masyarakat yang menjaga tutupan lahan turut berperan dalam meminimalkan gangguan fisik dan kerusakan lingkungan (Nurcahyani *dkk*., 2022). Sementara itu, klaster plot FHM (CL2, CL3, dan CL5) memiliki nilai CLI masing-masing sebesar 5.31, 5.72, dan 5.26 yang tergolong kategori sedang. Hal ini menunjukkan adanya tingkat kerusakan yang lebih tinggi dibandingkan CL1, namun kondisi tegakan masih relatif stabil. Tekanan lingkungan, seperti: persaingan antar pohon, kondisi tanah yang lebih padat, serta distribusi cahaya yang kurang merata diduga menjadi faktor penyebab, meskipun belum menimbulkan kerusakan serius yang mengganggu fungsi ekosistem.

Berbeda dengan klaster plot FHM lainnya, CL4 dan CL6 menunjukkan nilai CLI tertinggi, yaitu: 6.45 dan 6.92 yang termasuk ke dalam kategori buruk, menandakan tingkat kerusakan pohon yang cukup berat. Kerusakan ini diduga dipengaruhi oleh kombinasi faktor biotik dan abiotik, seperti: serangan hama (ulat daun) dan penyakit (jamur), serta kondisi tapak dan iklim yang kurang mendukung. Tingginya nilai CLI mencerminkan kondisi ekosistem yang kurang stabil sehingga pohon mengalami kesulitan dalam mempertahankan kesehatan dan vitalitasnya. Oleh karena itu, CL4 dan CL6 memerlukan pengelolaan hutan yang lebih intensif untuk memperbaiki kondisi tegakan dan menjaga keseimbangan ekosistem.

Penilaian Kondisi Tajuk Pohon

Tabel 4 menunjukkan nilai *Visual Crown Ratio* (VCR) di enam lokasi atau klaster plot FHM di hutan rakyat kelurahan Pinang Jaya. Nilai VCR ini digunakan untuk mengevaluasi kondisi kesehatan tajuk pohon, yang sangat penting dalam mendukung proses fotosintesis dan pertumbuhan pohon. Berdasarkan tabel 4 menujukkan pada semua klaster plot FHM (CL1 hingga CL6), nilai VCR berada di kisaran 2.50 sampai 2.94**,** dan dikategorikan sebagai "rendah"**.** Nilai VCR yang relatif kecil dan masuk dalam kategori rendah ini mengindikasikan bahwa tajuk pohon di semua klaster plot FHM mengalami kondisi yang kurang ideal, misalnya: defisiensi tajuk, transparansi tajuk tinggi, kepadatan tajuk yang tipis, atau kematian cabang pada bagian atas (Laom *dkk*., 2024).

Secara umum, kondisi tajuk yang buruk dapat mencerminkan stres (baik biotik maupun abiotik), kompetisi yang tinggi, penyakit, kerusakan mekanis, atau kondisi lingkungan sub optimal. Ukuran tajuk pohon juga menjadi salah satu indikator yang mencerminkan tingkat kesehatan pohon. Tajuk yang luas dan padat menunjukkan bahwa pohon memiliki laju pertumbuhan yang baik, sedangkan tajuk yang sempit dan jarang menandakan kondisi tapak tumbuh yang kurang optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti: persaingan antar pohon, rendahnya kelembapan tanah, serangan penyakit pada daun, maupun kerusakan akibat terpaan angin (Safe'i *dkk*., 2021).

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v10i1.26515

Tabel 4. Nilai kondisi tajuk pohon (VCR) pada masing-masing klaster plot FHM di hutan rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	VCR
CL1	2.75
CL2	2.82
CL3	2.58
CL4	2.94
CL5	2.50
CL6	2.66

Penilaian Indikator Kualitas Tapak

Kualitas tapak merujuk pada kemampuan suatu lokasi untuk mendukung pertumbuhan pohon dan vegetasi lainnya, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor, seperti: jenis tanah, pH tanah, ketersediaan air, iklim, dan keberadaan nutrisi. Kualitas tapak yang baik sangat penting untuk kesehatan hutan, karena dapat menentukan seberapa optimal pohon tumbuh dan berkembang. Hutan yang memiliki kualitas tapak yang tinggi cenderung lebih produktif dan mampu mempertahankan keanekaragaman hayati, serta memberikan berbagai layanan ekosistem, seperti: penyerapan karbon dan perlindungan terhadap erosi tanah. Sebaliknya, kualitas tapak yang buruk dapat mengakibatkan pertumbuhan pohon yang terhambat, peningkatan kerentanan terhadap penyakit dan hama, serta penurunan kesehatan ekosistem secara keseluruhan. Oleh karena itu, menjaga dan meningkatkan kualitas tapak menjadi kunci dalam upaya pemulihan dan pengelolaan hutan yang berkelanjutan (Luron *dkk*., 2022). Dalam penilaian kesehatan hutan dengan metode FHM, kualitas tapak dapat dinilai dengan pH tanah. Nilai pH tanah pada masing-masing klaster plot FHM, seperti disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Nilai pH tanah pada masing-masing klaster plot FHM di hutan rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	pH Tanah
CL1	6.97
CL2	6.43
CL3	6.43
CL4	6.23
CL5	6.23
CL6	6.13

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai pH tanah di enam klaster plot FHM berkisar antara 6.97 (netral) hingga 6.13 (agak masam). Hanya CL1 yang memiliki pH tanah mendekati netral (6.97), sedangkan klaster plot FHM lainnya (CL2 sampai CL6) tergolong agak masam dengan pH tanah di kisaran 6.13-6.43. Kategori agak masam ini menunjukkan bahwa sebagian besar klaster plot FHM mengalami kondisi keasaman ringan yang bisa mempengaruhi ketersediaan unsur hara tertentu. Secara umum, kondisi agak masam ini masih tergolong baik untuk pertumbuhan vegetasi hutan rakyat, namun pengelolaan tapak, seperti: penambahan bahan organik atau pengapuran ringan dapat dilakukan untuk menjaga kestabilan pH anah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Penilaian ini penting untuk memahami kondisi tanah dan merencanakan tindakan pengelolaan hutan yang diperlukan untuk meningkatkan kesuburan dan kesehatan ekosistem hutan rakyat (Safe'i *dkk*., 2019).

Penilaian Akhir Kesehatan Hutan Rakyat

Nilai kesehatan hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya ditentukan berdasarkan hasil akhir penilaian kondisi kesehatan hutan rakyat. Nilai akhir tersebut diperoleh dari hasil penjumlahan perkalian antara bobot nilai skor dengan nilai tertimbang pada setiap parameter indikator ekologis kesehatan hutan rakyat. Nilai akhir kondisi kesehatan hutan rakyat dan statusnya untuk masing-masing klaster plot FHM, seperti disajikan pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Nilai akhir kesehatan hutan rakyat (NKH) dan status pada masing-masing klaster plot FHM di Hutan Rakyat Kelurahan Pinang Jaya

Klaster Plot FHM	NKH	Status
CL1	7.19	Baik
CL2	9.38	Baik
CL3	5.00	Sedang
CL4	7.50	Baik
CL5	5.12	Sedang
CL6	1.68	Buruk
Rata-rata	5.98	Sedang

Hasil penilaian akhir kondisi kesehatan hutan rakyat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: baik, sedang, dan buruk. Penentuan kategori ini dilakukan dengan merujuk pada nilai ambang batas yang telah ditetapkan untuk kesehatan hutan rakyat. Berdasarkan tabel 6, nilai NKH pada klaster plot FHM berkisar antara 1.68 hingga 9.38. Nilai NKH untuk CL1 (7.19), CL2 (9.38), dan CL4 (7.50) termasuk dalam kategori "Baik", sedangkan CL6 (1.68) dalam kategori "Buruk". CL3 (5.00) dan CL5 (5.12) dalam kategori "sedang". Rata-rata keseluruhan NKH sebesar 5.98 yang menempatkan kondisi hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya dalam kategori "Sedang".

Perbedaan nilai NKH antar klaster plot FHM ini menunjukkan adanya variasi pada komponen penyusunnya, seperti: produktivitas, kondisi tajuk (vitalitas), kualitas tapak, tingkat keanekaragaman hayati, dan tekanan gangguan lingkungan. Pada CL1, CL2, CL4 dengan status "Baik" cenderung memiliki kombinasi indikator yang lebih mendukung, seperti: produktivitas yang optimal, struktur tajuk yang sehat (VCR tinggi), pH tanah yang sesuai, serta tingkat stres lingkungan yang rendah. Sebaliknya, pada CL6 dengan status "Buruk" kemungkinan menghadapi kendala berupa produktivitas rendah, kerusakan tajuk, kualitas tanah yang kurang subur, atau tekanan biotik dan abiotik yang lebih besar, yang secara keseluruhan menurunkan nilai kesehatan hutan pada area tersebut (Haikal *dkk*., 2020).

Nilai rata-rata kesehatan hutan rakyat di Kelurahan Pinang Jaya sebesar 5.98 tergolong dalam kategori "sedang". Hal ini menunjukkan bahwa kondisi hutan tidak seragam pada setiap klaster plot FHM (plot pengamatan). CL1, CL2, dan CL4 termasuk dalam kategori "baik", sementara CL3, CL5, dan terutama CL6 berada pada kondisi "sedang" hingga "buruk". Dengan demikian, dapat diartikan bahwa sebagian kawasan hutan rakyat masih relatif stabil dengan pertumbuhan tegakan dan tingkat keanekaragaman jenis yang cukup baik, namun terdapat pula bagian hutan yang mulai mengalami penurunan kualitas atau degradasi. Perbedaan kondisi kesehatan antar klaster plot FHM tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh variasi faktor lingkungan, seperti: tingkat kesuburan tanah, ketersediaan air, serta komposisi jenis vegetasi yang ada. Selain faktor alami, tekanan dari aktivitas manusia, seperti: penebangan pohon, konversi lahan, dan praktik pengelolaan yang kurang berkelanjutan juga berperan dalam menentukan tingkat kesehatan hutan pada masing-masing klaster plot FHM.

Korelasi Pengaruh Teknik Pengelolaan Hutan Terhadap Tingkat Kesehatan Hutan Rakyat

Berdasarkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* antara teknik pengelolaan hutan dengan nilai kesehatan hutan rakyat diperoleh koefisien korelasi (rs) sebesar 0.829 menunjukkan bahwa hubungan antara teknik pengelolaan hutan dengan nilai kesehatan hutan rakyat termasuk dalam kategori sangat kuat dan berarah positif, artinya semakin baik penerapan teknik pengelolaan hutan, maka semakin tinggi pula nilai kesehatan hutan rakyat. Hubungan positif ini menunjukkan bahwa penggunaan teknik pengelolaan hutan rakyat oleh petani berbanding lurus dengan peningkatan kondisi kesehatan hutan rakyat. Dengan demikian, semakin baik kegiatan pengelolaan hutan rakyat, seperti: perencanaan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan pemasaran semakin tinggi nilai kesehatan hutan rakyat yang dihasilkan. Korelasi positif ini menggambarkan bahwa keberhasilan dalam menjaga kesehatan hutan rakyat sangat dipengaruhi oleh praktik pengelolaan hutan rakyat yang diterapkan. Hal ini menggambarkan bahwa pengelolaan hutan rakyat yang dilakukan dengan baik, seperti: pemeliharaan teratur, pengendalian hama dan penyakit, dapat menghasilkan kondisi hutan yang lebih sehat dan stabil. Keadaan ini menunjukkan bahwa pengelolaan hutan rakyat yang tidak optimal dapat menyebabkan penurunan kondisi ekosistem hutan rakyat, baik dari segi struktur tegakan, produktivitas, maupun daya dukung ekologisnya. Pada pengelolaan hutan rakyat yang baik akan mempengaruhi kondisi ekosistem hutan rakyat secara keseluruhan, termasuk

pISSN 2599 1205, eISSN 2599 1183
DOI: http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v10i1.26515

produktivitas keanekaragaman hayati dan stabilitas lingkungan (Purnomo *dkk*., 2020).

Hasil korelasi positif yang kuat antara teknik pengelola hutan rakyat dan tingkat kesehatan hutan rakyat menunjukkan bahwa penerapan prinsip-prinsip silvikultur yang baik sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem hutan rakyat. Keberhasilan pengelolaan hutan rakyat tidak hanya ditentukan oleh jenis teknik yang digunakan, tetapi juga oleh respons cepat terhadap ancaman lingkungan yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem (Sari *dkk*., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa mengelola hutan dengan cara yang berkelanjutan, terencana, dan memperhatikan lingkungan dapat menjadi cara utama untuk menjaga keberlanjutan dan produktivitas hutan rakyat (Permatasari *dkk*., 2022). Dengan demikian, kesehatan hutan rakyat tidak hanya membantu menjaga lingkungan tetap lestari, tetapi juga sangat penting bagi kesejahteraan petani melalui hasil produksi yang berkelanjutan dan bernilai tinggi (Asa *dkk*., 2020).

Tabel 7. Hasil korelasi antara teknik pengelolaan hutan rakyat dengan nilai kesehatan hutan rakyat pengelolaan hutan

Hasil *Rank Spearman*	Teknik Pengelolaan Hutan Rakyat dengan Nilai Kesehatan Hutan Rakyat
Koefisien korelasi	0.829
Nilai peluang (*p-value)*	0.000

Keterangan : Korelasi signifikan pada taraf nyata 0.01 (2-tailed)

KESIMPULAN

Pengaruh teknik pengelolaan hutan rakyat dengan tingkat kesehatan hutan rakyat berdasarkan analisis korelasi *Rank Spearman*, bahwa teknik pengelolaan hutan rakyat berpengaruh nyata terhadap kesehatan hutan rakyat, dengan koefisien korelasi *Rank Spearman* sebesar 0.829. Hubungan ini termasuk kategori sangat kuat, yang berarti peningkatan kualitas teknik pengelolaan hutan akan diikuti oleh peningkatan kesehatan hutan rakyat. Semakin baik kualitas teknik pengelolaan hutan yang diterapkan oleh petani hutan rakyat, maka semakin tinggi pula tingkat kesehatan hutan rakyat yang dihasilkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas pendanaan Penelitian dari Fakultas Pertanian Universitas Lampung tahun 2025 (DIPA FP Tahun 2025) dengan kontrak No. 2539/UN26.14/PN.01.00/2025, tanggal 15 Mei 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Asa, A. A., Seran, W., Riwu, N. P. L. B. 2020. *Health Assessment of Teak Forest (Tectona grandis L.) in* Naekasa *Village*, Tasifeto Barat, Belu District. *Jurnal Wana Lestari*, *3*(2): 1-7.

David, W., Djamaris, A.R.A. 2018. *Metode Statistik Untuk Ilmu dan Teknologi Pangan*. Universitas Bakrie Press. Jakarta Selatan. 154 hlm.

Butar, V. B., Hilmanto, R. 2019. Strategi Pengembangan Hutan Rakyat di Desa Bandar dalam Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan (The Strategy of Private Forest Development in Bandar Dalam Village Sidomulyo District South Lampung Regency). *Jurnal Sylva Lestari*, *7*(1), 110-117.

Haikal, R., Pattiselanno, F., Matatula, J. 2020. Pemantauan Kesehatan Hutan dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan. *Jurnal Hutan dan Pembangunan*. *4*(2): 100–110.

Hamalainen, A., Runnel, K., Ranius, T., Strengbom, J. 2024. Diversity of forest structures important for biodiversity is determined by the combined effects of productivity, stand age, and management. *Ambio*. *53*(5): 718-729.

Laom, E. E., Seran, W., Kaho, N. P. R., Sipayung, R. H. 2024. Penilaian Status Kesehatan Hutan Mangrove di Sekitar Danau Tuadale pada Kawasan Suaka Margasatwa Tuadale, Desa Lifuleo, Kecamatan Kupang Barat, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Journal of Scientech Research and Development*, *6*(1), 1414-1439.

Luron, Y. A., Pellondo'u, M. M., Kaho, N. P. R. 2022. Penilaian Vitalitas Dan Kualitas Tapak *Dengan Forest Health Monitoring* (FHM) Dibawah Tegakan Jambu Mete (Anacardium Occidentale L.) Di Desa Nusanipa, Kecamatan Tanjung Bunga, Kabupaten Flores Timur. *Wana Lestari*, *4*(01), 099-109.

Masya, S., Sangadji, I. M., Isan, M. 2025. Pengelolaan hutan kemasyarakatan sebagai upaya konservasi dan peningkatan ekonomi

di Papua Barat Daya. *Agriva Journal (Journal of Agriculture and Sylva)*, *3*(1), 12-17.

Mugni, D. A., Safe'i, R., Puspasari, E., Kaskoyo, H. 2024. Pengaruh kondisi tajuk, kerusakan pohon, dan kualitas tapak terhadap kesehatan hutan di Gapoktan Wana Karya I. *Jurnal Sylva Scienteae*. *7*(4): 652 -661

Nurcahyani, A., Safe'i, R., Bintoro, A. 2022. Kajian Perubahan Pengelolaan Kesehatan Hutan Rakyat Jati Di Desa Rulung Helok Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *Buletin Poltanesa*, *23*(2), 689–695.

Oktoyoki, H., Wahyuni, H., Kurniat, Y. 2021. Analisis persepsi pengunjung terhadapatribut ekonomi pada wisata hutan madapi TNKS. *Jurnal Media Ekonomi*. *26*(1): 32-44.

Permatasari, J., Mulyani, S., Mahmudin, I., Arsyianti, L. D. 2022. Pengelolaan Hutan Rakyat Berbasis Ameliorasi dan Agroforestri di Sekitar Taman Nasional Gunung Halimun Salak Desa Pulosari Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(1): 32-41.

Purnomo, D. W., Siregar, M., Witono, J. R., Usmadi, D. 2020. Rencana 10 Tahun (2020-2030) Pengembangan Kebun Raya di Indonesia. *Warta Kebun Raya*, *18*(2): 1-16.

Safe'i, R., Febryano, I.G., Aminah, L.N. 2018. Pengaruh keberadaan gapoktan terhadap pendapatan petani dan perubahan tutupan lahan di hutan kemasyarakatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora*. *20*(2): 109-114.

Safe'i, R., Tsani, M.K. 2016. *Kesehatan Hutan (Penilaian Kesehatan Hutan Menggunakan Teknik Forest Health Monitoring).* Buku. Plantaxia. Yogyakarta. 101 hlm.

Safe'i, R., Wulandari, C. Kaskoyo,H. 2019. Analisis kesehatan hutan dalam pengelolaan hutan rakyat pola tanam agroforestri di wilayah Kabupaten Lampung Timur. Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) dan Seminar Nasional ke-4. 1-8.

Safe'i, R., Hardjanto., Supriyanto., Sundawati, L. 2015. Pengembangan metode penilaian kesehatan hutan rakyat Sengon. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. *12*(3): 175-187.

Safe'i, R., Kiswandono, A. A., Prayitno, R. T., Maulana, I. R., Arwanda, E. R., Rezinda, C. F. G., Doria, C. 2021. Pendampingan kelompok wanita tani hutan (KWTH) Kartini dalam menunjang keberlanjutan hutan rakyat pola agroforestri di Desa Kubu Batu. *Aptekmas Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, *4*(4), 124-131.

Sari, D. N., Linda, M., Damayanti, M., Pramasha, R. R. 2024. Keseimbangan Ekonomi Dan Lingkungan Dalam Pengelolaan Hutan Berkelanjutan: Konservasi Keanekaragaman Hayati Sebagai Aset Ekonomi. *Jurnal Akuntansi, Manajemen dan Ekonomi*, *3*(2): 11-19.

Siahaan, S., Sihombing, C.N., Tarigan, L. 2018. Hubungan gaya kepemimpinan, budaya organisasi terhadap kinerja karyawan PT Aka Sinar Group Jakarta Pusat. *Jurnal Fundamental Management. 3*(2): 59-66.

Sihombing, Y., Hutahaean, L. 2019. Uji komparasi model korelasi dalam menganalisis efektivitas pendampingan petani. *Jurnal Informatika Pertania*. *28*(1): 1-10.

Tariq, W., Manurung, T. F., Muin, A. 2022. Struktur Tegakan Dan Keanekaragaman Jenis Vegetasi Hutan Pada Kawasan Tembawang Odong Komplek Dusun Engkolai Kecamatan Jangkang. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, *1*(3), 738–748.

Zou, X. 2025. The Importance of Forest Management Practices for Forest Health. *Journal of Forestry Research and Management*. *15*(1): 12–22.