

**HUBUNGAN PARTISIPASI KELOMPOK TANI HUTAN DENGAN
STATUS KESEHATAN HUTAN**

(Skripsi)

Oleh

**M. RIZKY PRATAMA
NPM 1814151064**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**HUBUNGAN PARTISIPASI KELOMPOK TANI HUTAN DENGAN
STATUS KESEHATAN HUTAN**

Oleh

M. RIZKY PRATAMA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

HUBUNGAN PARTISIPASI KELOMPOK TANI HUTAN DENGAN STATUS KESEHATAN HUTAN

Oleh

M. RIZKY PRATAMA

Pengelolaan hutan kemasyarakatan (HKm) menerapkan prinsip pemanfaatan sumber daya hutan secara efisien serta pengelolaan hutan yang menjaga kelestarian hutan. Kondisi kesehatan hutan khususnya pada pengelolaan hutan yang diberikan izin ke masyarakat perlu dilakukan untuk melihat kondisi fisik maupun biologis dari hutan tersebut akibat dari pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat sehingga dapat meningkatkan pendapatan dengan tetap memperhatikan kelestarian lahan HKm itu sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat, status kesehatan hutan yang dikelola dan bagaimana hubungan keterlibatan masyarakat dengan tingkat pengelolaan dengan status kesehatan hutan kemasyarakatan pada Gapoktan Margo Rukun dan Harapan Santosa, KPHL Batu Tegi, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Metode yang dilakukan pada penelitian ini yaitu perhitungan skor indikator partisipasi, pengumpulan dan analisis data indikator kesehatan hutan, dan penentuan hubungan antara partisipasi dengan status kesehatan hutan. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat pada Gapoktan Margo Rukun berkategori tinggi dan tingkat partisipasi masyarakat pada Gapoktan Harapan Santosa berkategori sedang berdasarkan tahapan pengelolaan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan, dan evaluasi. Status kesehatan HKm berkisar antara 3,30 hingga 8,75. Rata-rata status kesehatan HKm adalah 5,95 yang termasuk dalam kategori sedang. Hubungan yang terdapat antara tingkat partisipasi dengan status kesehatan hutan pada Gapoktan Margo Rukun terletak pada tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pemanfaatan sedangkan Gapoktan Harapan Santosa terletak pada tahapan pelaksanaan dan pemanfaatan. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang bernilai positif, semakin tinggi tingkat partisipasi maka kondisi kesehatan hutan yang dikelola akan semakin baik.

Kata kunci: hutan kemasyarakatan, kelompok tani, kesehatan hutan, partisipasi

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF PARTICIPATION OF FOREST FARMERS GROUP WITH FOREST HEALTH STATUS

By

M. RIZKY PRATAMA

Community forest management (HKm) applies the principles of efficient use of forest resources and forest management that maintains forest sustainability. The condition of forest health, especially in the management of forests that are granted permits to the community, needs to be carried out to see the physical and biological conditions of the forest as a result of management carried out by the community so that it can increase income while still paying attention to the sustainability of the HKm land itself. The purpose of this study was to determine the level of community participation, the health status of managed forests and how the relationship between community involvement and the level of management with the health status of community forests in Gapoktan Margo Rukun and Harapan Santosa, KPHL Batu Tegi, Tanggamus District, Lampung Province. The methods used in this research were calculating participation indicator scores, collecting and analyzing forest health indicator data, and determining the relationship between participation and forest health status. The results of this study indicate that the level of community participation in Gapoktan Margo Rukun is in the high category and the level of community participation in Gapoktan Harapan Santosa is in the moderate category based on the stages of management namely planning, implementation, utilization and evaluation. HKm health status ranged from 3.30 to 8.75. The average HKm health status is 5.95 which is included in the moderate category. The relationship that exists between the level of participation and the health status of the forest in Margo Rukun Gapoktan lies in the planning, implementation and utilization stages while Harapan Santosa Gapoktan lies in the implementation and utilization stages. Based on the value of the positive correlation coefficient, the higher the level of participation, the better the health condition of the managed forest.

Keywords: *community forest, farmer group, forest health, participation*

**Judul Skripsi : HUBUNGAN PARTISIPASI KELOMPOK
TANI HUTAN DENGAN STATUS
KESEHATAN HUTAN**

Nama Mahasiswa : M. Rizky Pratama

Nomor Pokok Mahasiswa: 1814151064

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian



MENYETUJUI,
1. Komisi Pembimbing

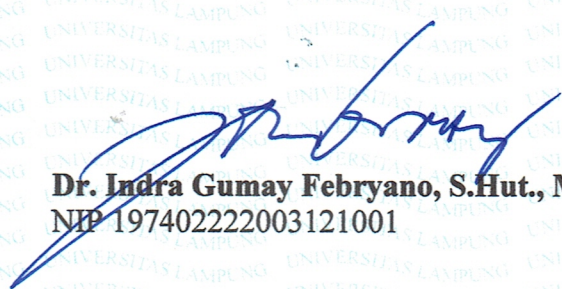


Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si.
NIP 197601232006041001



Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.
NIP 196906011998021002

2. Ketua Jurusan Kehutanan

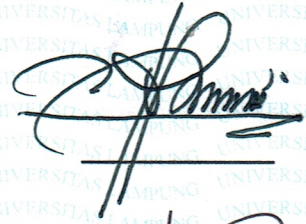


Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.
NIP 197402222003121001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

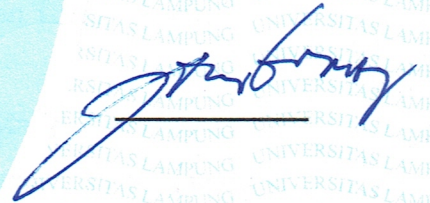
Ketua : Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si.



Sekretaris : Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.



Anggota : Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.

NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 14 Desember 2022

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Rizky Pratama
NPM : 1814151064
Jurusan : Kehutanan
Alamat Rumah : Prum Nusantara Permai Blok E3 No 15, Bandar Lampung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya-sungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Hubungan Partisipasi Kelompok Tani Hutan dengan Status Kesehatan Hutan”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupuntuntutan hukum.

Bandar Lampung, 11 April 2023
Yang membuat pernyataan,



M. Rizky Pratama
NPM 1814151064

RIWAYAT HIDUP



M. Rizky Pratama, atau akrab disapa Rizky, lahir di Bandar Lampung, 24 Mei 2000. Penulis merupakan anak ke-1 dari 2 saudara dari pasangan Bapak Samsudin dan Ibu Nilawati. Penulis menempuh pendidikan di TK Kartini 1 Bandar Lampung tahun 2004-2006, SD Negeri 2 Rawa Laut tahun 2006-2012, SMP Negeri 4 Bandar Lampung tahun 2012-2015, dan SMA Negeri 5 Bandar Lampung tahun 2015-2018. Tahun 2018 Penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai Mahasiswa di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur penerimaan Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama kuliah, penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyilva) Universitas Lampung sebagai Anggota. Penulis pernah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Gunung Katun, Kecamatan Tulang Bawang Udik, Kabupaten Tulang Bawang Barat pada bulan Februari-Maret 2021. Selain itu, penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Umum (PU) di Taman Nasional Way Kambas (TNWK), Kecamatan Labuhan Ratu, Kabupaten Lampung Timur pada bulan Agustus 2021 selama 20 hari.

Penulis juga aktif sebagai asisten dosen pada mata kuliah Hidrologi Hutan pada Semester Ganjil 2020/2021, Inventarisasi Hutan tahun pada Semester Genap 2020/2021, Kesehatan Hutan pada Semester Genap 2021/2022, Analisis Proyek Kehutanan pada Semester Genap 2021/2022, dan Pengelolaan Hutan Rakyat pada Semester Ganjil 2021/2022. Penulis juga memiliki makalah dengan judul “*Forest Value for Health Status: An Ecological Review*” yang telah terbit pada *IOP Conference Series: Earth and Environmental science, Vol.995, April 2022*.

*Karya tulis ini kupersembahkan khusus untuk kedua orang tuaku
tersayang, Ayahanda Samsudin dan Ibunda Nilawati*

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Partisipasi Kelompok Tani Hutan dengan Status Kesehatan Hutan” atas berkat, hidayah, dan rahmat-Nya. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju cahaya kebenaran.

Skripsi ini merupakan salah syarat untuk menyelesaikan studi dan menempuh gelar Sarjana Kehutanan di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari berbagai hambatan dan tantangan, namun dapat diatasi dan diselesaikan dengan baik oleh arahan, bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena ini, Penulis mengucapkan dan menyampaikan rasa hormat serta terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, arahan, perhatian, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
3. Bapak Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si. selaku pembimbing pertama yang telah membimbing Penulis dengan penuh khidmat dan kesabaran, memberikan banyak arahan, perhatian, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
4. Bapak Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan banyak kritik, saran, perbaikan, nasihat, dan motivasi kepada penulis dalam proses penyempurnaan skripsi.

5. Bapak Dr. Wahyu Hidayat, S.Hut., M.Sc. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan masukan dan motivasi kepada penulis selama menempuh perkuliahan sampai penyusunan skripsi.
6. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Universitas Lampung.
7. Orang tua Penulis yaitu Bapak Samsudin, sosok laki-laki hebat dan laki-laki sejati yang selalu menjadi panutan dan yang selalu ada untuk penulis. Serta kepada Ibu Nilawati, sosok wanita hebat dan wanita kuat, yang tiada henti memberikan kasih dan sayangnya, memberikan semangat, dan memberikan dukungan moril maupun materil sehingga penulis dapat menempuh langkah sejauh ini serta senantiasa berdoa bagi kesuksesan di setiap langkah anak-anaknya. Terima kasih banyak kepada Bapak dan Ibu, Bapak dan Ibu selalu diberikan kesehatan dan limpahan rahmat.
8. Kepada adik penulis, Azzahra Diah Tisa P, yang selalu memberikan semangat dan mendoakan penulis dalam penyelesaian tugas akhir.
9. Kepada teman sekaligus sahabat penulis, yaitu Alim Fadila Rahman, Bagus Saputra, Khoironi Anwar, Andhika, A. Nizam Syahiib, Lis Nur Ajjiah, Mira Amelda dan Bang Ahmad Rizaldi, yang telah membantu dalam pengambilan data dan memberikan semangat serta motivasi kepada penulis.
10. Kepada sahabat penulis, UKM-G (Andhika, Alim, Bagus, Belinda, Dera, Dewi, Ilma, Nizam, Wulan, Yossy, Yolanda) yang telah kebersamai, memberikan pelajaran, dan motivasi kepada penulis pada masa-masa perkuliahan.
11. Teman seperjuangan dan seperbimbingan (Nizam, Selvira, Lis, Arum, Risna) atas segala bentuk dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.
12. Saudara seperjuangan angkatan 2018 (CORSYL).
13. Keluarga besar Himasyilva Universitas Lampung.
14. Keluarga KKN (M. Alfian Rivaldo, Andika Veryansah, Berta sandra, Alif Indra Prasajo, Susanto, Virda Kurniawati, Mela Febrina, Rendie Meita Sarie Putri) Desa Gunung Katun, Tulang Bawang Barat tahun 2021.

15. Kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Semoga Allah SWT dapat membalas seluruh kebaikan dan ketulusan yang telah diberikan oleh para pihak kepada penulis, dan harapannya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 2022

Penulis,

M. Rizky Pratama

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.3 Kerangka Pemikiran	4
1.4 Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kondisi Geografis KPH Batutegei	7
2.2 Tutupan Lahan KPH Batutegei	8
2.3 Gambaran Umum Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukun	9
2.4 Partisipasi	9
III. METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode.....	15
3.3.1 Jenis Data.....	15
3.3.2 Metode Pengumpulan Data.....	15
3.3.3 Pelaksanaan.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Karakteristik Responden	28
4.2 Penilaian Kondisi Kesehatan Hutan Kemasyarakatan (HKm).....	29
4.2.1 Indikator Biodiversitas.....	34
4.2.2 Indikator Produktivitas	33
4.2.3 Indikator Vitalitas Pohon	29
4.2.4 Indikator Kualitas Tapak	36
4.2.5 Penilaian Kesehatan Hutan Kemasyarakatan (HKm).....	37
4.2.6 Nilai Akhir Kesehatan Hutan Kemasyarakatan (HKm)	39
4.3 Partisipasi Gapoktan Berdasarkan Tahapan Pengelolaan.....	40

	Halaman
4.4. Tingkat Partisipasi Gapoktan Mengelola Hutan Kemasyarakatan...	41
4.5. Penentuan Hubungan Tingkat Partisipasi Gabungan Kelompok Tani terhadap Status Kesehatan Hutan Kemasyarakatan	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Simpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Variabel, Parameter Pengukuran dan Keterangan Penilaian Partisipasi Masyarakat pada Tahapan Pengelolaan Hutan.....	16
2. Interval Skor Tingkat Partisipasi Masyarakat	17
3. Lokasi Kerusakan Pohon.....	19
4. Tipe Kerusakan Pohon	20
5. Nilai Pembobotan pada Setiap Kode Lokasi, Tipe Kerusakan, Dan Tingkat Keparahan/Kerusakan Pohon	22
6. Kriteria Kondisi Tajuk Pohon	22
7. Pedoman Kekuatan Hubungan tiap Variabel	25
8. Nilai status CLI pada masing-masing klaster-plot FHM	28
9. Tipe kerusakan pohon terbanyak yang ditemukan pada klaster-plot FHM	30
10. Nilai status VCR pada masing-masing klaster-plot FHM.....	31
11. Nilai LBDs pohon pada masing-masing klaster-plot FHM	32
12. Nilai indeks keanekaragaman jenis pohon (H') pada masing-masing klaster-plot FHM	34
13. Nilai status pH tanah pada masing-masing klaster-plot FHM	35
14. Nilai tertimbang untuk setiap indikator kesehatan hutan kemasyarakatan	36
15. Nilai skor kelas parameter indikator kesehatan hutan kemasyarakatan pada masing-masing klaster-plot FHM	37
16. Nilai skor parameter indikator kesehatan hutan kemasyarakatan pada masing-masing klaster-plot FHM	37
17. Nilai rentang batas kesehatan hutan kemasyarakatan	38
18. Nilai akhir dan kategori kondisi perubahan kesehatan hutan konservasi pada masing-masing klaster-plot FHM.....	39

19. Partisipasi pengelola hutan kemasyarakatan Gapoktan Harapan Sentosa berdasarkan tahapan pengelolaan.....	40
20. Partisipasi masyarakat pengelola hutan kemasyarakatan Gapoktan Margo Rukun berdasarkan tahapan pengelolaan.....	40
21. Tingkat partisipasi Gapoktan Harapan Sentosa dalam mengelola hutan kemasyarakatan.....	41
22. Tingkat partisipasi Gapoktan Margo Rukun dalam mengelola hutan kemasyarakatan	42
23. Hubungan tingkat partisipasi masyarakat terhadap status kesehatan hutan Kemasyarakatan	43
24. Identifikasi jenis dan lokasi pohon di lahan agroforestri Gapoktan Margo Rukun	56
25. Identifikasi jenis dan lokasi pohon di lahan agroforestri Gapoktan Harapan Sentosa	58
26. Analisis kerusakan pohon di lahan agroforestri Gapoktan Margo Rukun	61
27. Analisis kerusakan pohon di lahan agroforestri Gapoktan Harapan Sentosa.....	65
28. Analisis kondisi tajuk pohon di lahan agroforestri Gapoktan Margo Rukun	71
29. Analisis kondisi tajuk pohon di lahan agroforestri Gapoktan Harapan Sentosa.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran	5
2. Peta wilayah kelola KPH Batu Tegi.....	7
3. Peta lokasi penelitian diarea kelola Gapoktan Margo Rukun Dan Gapoktan Harapan Sentosa.....	12
4. Desain klaster-plot FHM.....	19
5. Lokasi kerusakan Pohon	20
6. Pengukuran keliling pohon	79
7. Pengukuran tinggi pohon	79
8. Pengambilan data kuisisioner	80
9. Kerusakan pohon pada bagian daun.....	80
10. Kerusakan pada pohon berupa batang terserang rayap	81
11. Kerusakan pada pohon berupa cabang patah	81
12. Kerusakan pada pohon berupa daun menguning	82
13. Kerusakan pada pohon berupa batang patah.....	82
14. Kerusakan pada pohon berupa resinosis	83
15. Kerusakan pada pohon berupa batang pecah	83
16. Kerusakan pada pohon berupa liana	84
17. Kerusakan pada pohon berupa luka terbuka	84

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) merupakan wilayah pengelolaan hutan sesuai fungsi pokok dan peruntukannya yang dapat dikelola secara efisien dan lestari, terdiri dari hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Keputusan Menteri Kehutanan (Kepmenhut) No. 68/ Menhut-II/2010 merupakan dasar penetapan wilayah KPH di Provinsi Lampung yaitu sembilan unit Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) dan tujuh unit Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP). KPHL Batutegi merupakan salah satu KPHL di Provinsi Lampung dengan luas ± 58.174 ha berdasarkan SK Menhut Nomor: SK.68/Menhut-II/2010. KPHL Batutegi merupakan salah satu kawasan yang strategis sebagai penyangga kehidupan bagi masyarakat, sekaligus daerah tangkapan air dari daerah aliran sungai (DAS) Way Sekampung yang merupakan DAS prioritas Provinsi Lampung (Zeilika *et al.*, 2021). Salah satu cara yang dapat diambil untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola kawasan hutan negara yaitu Kegiatan Perhutanan sosial salah satunya Hutan Kemasyarakatan (HKm). Melalui hutan kemasyarakatan dapat memberikan akses legal kepada masyarakat dalam mengelola hutan untuk meningkatkan kesejahteraannya, keseimbangan lingkungan dan dinamika sosial budaya (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016). Pengelolaan hutan kemasyarakatan menerapkan prinsip pemanfaatan sumber daya hutan secara efisien serta pengelolaan hutan yang berkelanjutan. Pemantauan kesehatan hutan peting untuk dilakukan dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan (Safe'i *et al.*, 2021). Program HKm salah satunya bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan mengoptimalkan, meratakan, dan memperluas pemanfaatan sumber daya hutan

dengan tetap menjaga kelestarian dan fungsi hutan itu sendiri. (Kaskoyo *et al.*, 2017).

Izin usaha yang diberikan untuk memanfaatkan sumber daya hutan pada kawasan hutan lindung dan/atau kawasan hutan produksi merupakan pengertian dari izin usaha pemanfaatan hutan kemasyarakatan (IUPHKm) (Rosalia dan Ratnasari, 2016). Pasal 23 Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial menyatakan bahwa hutan kemasyarakatan yang selanjutnya disingkat HKm adalah kawasan hutan yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat dengan memberikan akses legal kepada perorangan, kelompok tani, gabungan kelompok tani hutan atau koperasi masyarakat setempat untuk mengelola dan/atau memanfaatkan hutan. Dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan dibutuhkan sistem pengelolaan yang terencana yang mendukung pelaksanaan kegiatan pengelolaan HKm itu sendiri, karena pengelolaan HKm yang dilakukan secara personal akan berbeda dengan pengelolaan secara kelompok. Pengelolaan HKm akan berjalan dengan baik melalui sebuah wadah yaitu berupa kelompok tani/ kelompok tani hutan. Kelompok tani merupakan sebuah kelembagaan di tingkat petani yang secara langsung berperan dalam kegiatannya mengembangkan unit usaha secara bersama dan di dalamnya terjadi interaksi dan koordinasi antar anggota sehingga tujuan bersama akan cepat tercapai. Keberadaan kelembagaan kelompok tani dijadikan suatu wadah oleh anggota kelompok dalam menjalankan suatu program dimana kelompok memiliki aturan main dalam mengelola dan menggarap lahan HKm. Menurut Mulyanie (2016) menyebutkan partisipasi aktif petani dalam kegiatan kelembagaan memberikan dampak positif yaitu berupa peningkatan pendapatan dari usaha tani yang sangat signifikan. Keberadaan gapoktan seharusnya dapat memberikan dampak positif bagi anggota dan keberadaan hutan itu sendiri. Masyarakat tetap dapat memperoleh peningkatan pendapatan dari pemanfaatan keberadaan lahan HKm dengan tetap memperhatikan kelestarian lahan HKm itu sendiri. Dalam hak pengelolaan hutan yang telah diberikan tetap menjaga kelestarian ekosistem yang ada.

Partisipasi atau keikutsertaan masyarakat dalam rangka pengelolaan sumberdaya alam yang ada secara lestari dan berkelanjutan adalah salah satu

kunci sosial dalam rangka pengelolaan sumberdaya alam yang ada (Zulevi dan Adiwibowo, 2018). Partisipasi dapat diartikan sebagai keterlibatan kelompok yang secara aktif terlibat dalam pengambilan keputusan atau pelaksanaan proyek pembangunan (Pribadiningtyas *et al.*, 2013). Terdapat dua jenis partisipasi yang dapat mempengaruhi pengelolaan hutan yaitu partisipasi aktif dan partisipasi pasif. Partisipasi aktif yaitu dengan mengajak orang lain atau turun secara langsung dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang dilakukan diareal hutan dan kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaannya. Partisipasi pasif yaitu dengan tidak melakukan secara langsung kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan hutan (Mulyanie, 2016). Partisipasi atau keikutsertaan masyarakat pada pengelolaan HKm adalah salah satu kunci sosial dalam rangka pengelolaan sumberdaya alam yang ada secara lestari dan berkelanjutan (Zulevi and Adiwibowo, 2018).

Menurut Safe'i *et al.* (2021), jika hutan masih dapat menjalankan fungsi pokok yang telah diidentifikasi sebelumnya, maka hutan tersebut dapat dikatakan sehat. Berdasarkan pernyataan tersebut pengukuran kondisi kesehatan hutan khususnya pada pengelolaan hutan yang diberikan izin ke masyarakat perlu dilakukan untuk melihat kondisi fisik maupun biologis dari hutan tersebut akibat dari pengelolaan yang dilakukan. Menurut Safe'i *et al.* (2021), metode yang dapat digunakan untuk memantau, menilai, dan melaporkan mengenai status terkini, perubahan, dan tren kondisi kesehatan hutan jangka panjang dapat menggunakan indikator ekologi yang dapat diukur yaitu metode *Forest Health Monitoring* (FHM) (Safe'i *et al.*, 2021). Hal yang diukur dalam pemantauan kesehatan hutan yaitu pertumbuhan pohon, kesuburan tanah, kerusakan pohon dan kondisi tajuk (Safe'i, 2015).

Keterkaitan antara pemantauan kesehatan hutan terhadap partisipasi kelompok tani hutan di KPHL Batutegi dilihat melalui keterlibatan dan kegiatan yang dilakukan yang kemudian dihubungkan dengan uji statistik korelasi data dengan menghubungkan tiap-tiap indikator kesehatan hutan terhadap beberapa faktor pada partisipasi masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui hubungan antara beberapa partisipasi kelompok tani

dengan status kesehatan hutan pada lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan gapoktan Harapan Sentosa.

Berdasarkan latar belakang diatas, kajian masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat partisipasi kelompok tani dalam pengelolaan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa?
2. Bagaimana status kesehatan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa?
3. Bagaimana hubungan partisipasi kelompok tani dengan status kesehatan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa?

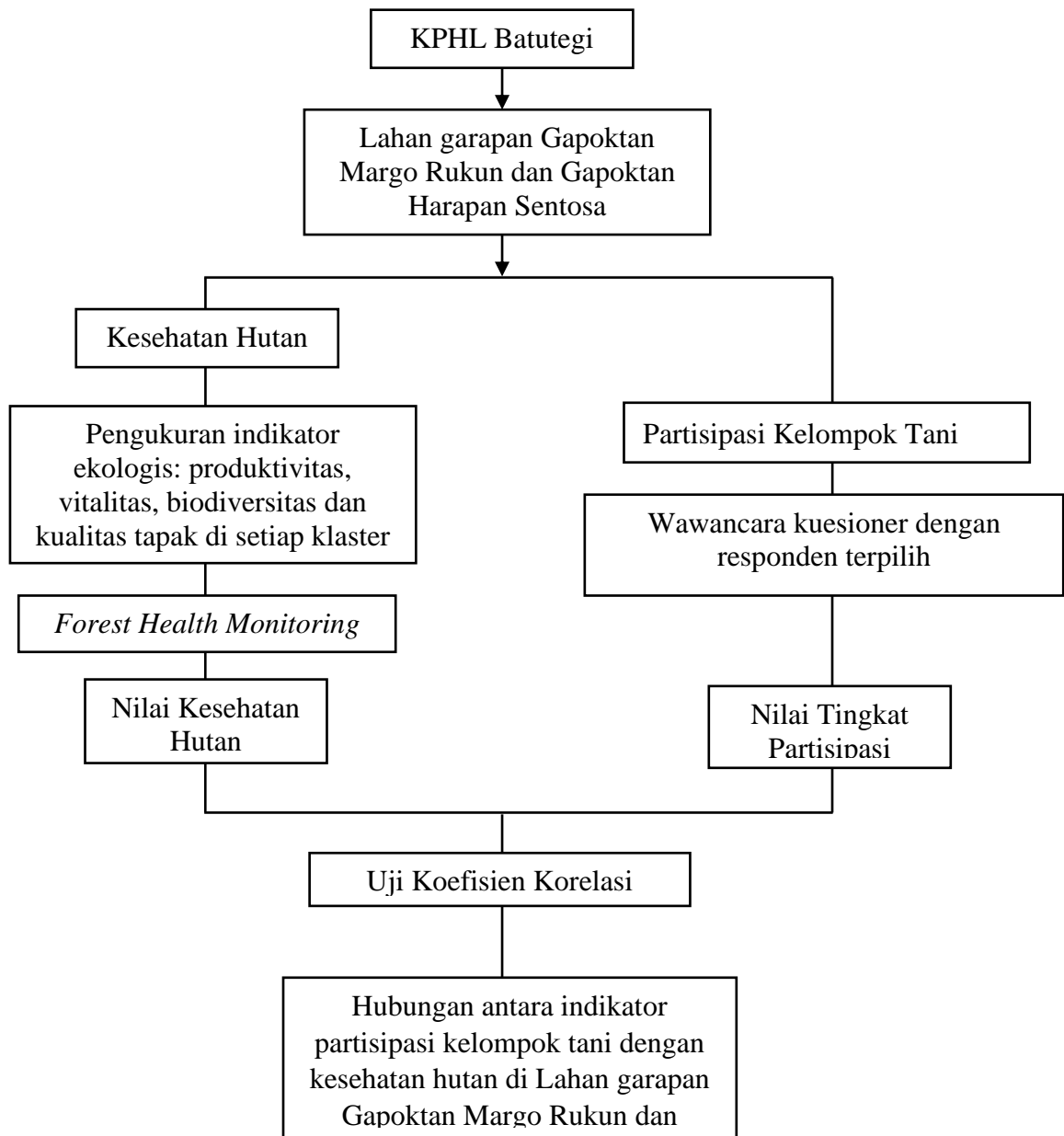
1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui tingkat partisipasi kelompok tani dalam pengelolaan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa.
2. Mengetahui status kesehatan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa.
3. Menganalisis hubungan partisipasi kelompok tani dengan status kesehatan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa.

1.3 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi partisipasi yang dilakukan oleh kelompok-kelompok tani dalam kegiatan pengelolaan hutan. Kemudian, dilakukan pengukuran kondisi kesehatan hutan di lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa menggunakan metode *Forest Health Monitoring* (FHM) . Identifikasi partisipasi kelompok masyarakat dilakukan dengan cara wawancara responden dengan bantuan panduan pertanyaan (*kuesioner*). Kemudian dilakukan analisis terhadap hubungan antara partisipasi kelompok tani dengan kesehatan hutan. Berdasarkan uraian tersebut dapat dilihat kerangka pemikiran yang telah disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Hipotesis

Hipotesis yang diuji adalah.

H0 : Tidak terdapat hubungan antara variabel partisipasi kelompok tani terhadap kesehatan hutan.

H1 : Terdapat hubungan antara variabel partisipasi kelompok tani terhadap kesehatan hutan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kondisi Geografis KPHL Batutegi

Secara geografis KPHL Batutegi terletak pada $104^{\circ}27'$ - $104^{\circ}54'$ BT dan $5^{\circ}5'$ - $5^{\circ}22'$ LS. KPHL Batutegi meliputi sebagian kawasan Hutan Lindung Register 39 Kota Agung Utara, sebagian kawasan Hutan Lindung Register 22 Way Waya dan sebagian kawasan Hutan Lindung Register 32 Bukit Rindingan KPHL Batutegi terletak pada DAS Sekampung. DAS Sekampung Hulu memiliki 3 sungai utama, yaitu: 1) Way Sekampung yang mengalir dari pegunungan di sebelah barat, 2) Way Sangharus yang mengalir dari Gunung Rindingan, dan 3) Way Rilau yang mengalir dari pegunungan sebelah utara. Luas areal kelola KPHL Batutegi berdasarkan SK Menhut Nomor: SK.68/Menhut-II/2010 tanggal 28 januari 2010 adalah 58.174 Ha. Kawasan KPHL Batutegi sebagian besar merupakan *cacthment area* bendungan Batutegi yang menjadi salah satu area penting di Provinsi Lampung. Areal ini terdiri dari kawasan hutan seluas +35.711 Ha (82,28 %) dan areal penggunaan lainnya seluas 7.693 Ha (17,72 %). Kawasan KPHL Batutegi juga di dalamnya terdapat sebagian wilayah waduk Batutetegi sekitar ± 575 ha atau sekitar $\pm 1\%$ dari total keseluruhan luasan kawasan KPHL Batutegi (± 60.000 ha) (Rizaldi *et al.*, 2021).

kelompok tani dan memiliki izin usaha HKm maupun yang belum.

Ketergantungan masyarakat terhadap kawasan hutan cukup tinggi karena sebagian besar menjadikan kawasan hutan sebagai tempat mencari nafkah akan tetapi mereka memiliki persepsi yang cukup baik tentang kawasan hutan walaupun belum diimplementasikan dalam teknik budidaya yang sesuai seperti pembibitan, pemberian pupuk, dan kegiatan pemeliharaan pohon. Dengan kondisi tersebut, maka potensi terbesar di wilayah kelola KPHL Batutegei adalah komoditi hasil petani penggarap berupa kopi, lada, kakao, karet, kemiri, pala, durian, alpukat, petai, jengkol, cengkeh dan nangka.

2.3 Gambaran Umum Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukun

Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukum berada di Kabupaten Tanggamus dalam kawasan hutan lindung Register 39 Kota Agung Utara dan Register 32 Bukit Rindingan. Kondisi tutupan lahan umumnya berupa semak belukar, lahan pertanian campuran dan sedikit terdapat hutan sekunder. Gapoktan Harapan Sentosa sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No.433/Menhut-II/2007 tgl 11 Desember 2007 dan IUPHKm dari Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. : B.335/23/03/2007 tanggal 12 Desember 2007. Gapoktan ini terdiri dari 9 kelompok, jumlah anggota 273 orang dan luas areal IUPHKm 300 Ha. Gapoktan Margo Rukum sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. 751/Menhut-II/2009 tgl 2 November 2009 dan IUPHKm Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. B.264/39/12/2009 tanggl 11 Desember 2009. Gapoktan ini terdiri dari 7 kelompok, jumlah anggota 400 orang dan luas areal IUPHKm 1.428,70 Ha.

2.4 Partisipasi

Partisipasi adalah turut sertanya seseorang, baik secara mental maupun secara emosional dalam memberikan sumbangsih-sumbangsih kepada proses pembuatan keputusan, terutama mengenai persoalan-persoalan terkait keterlibatan pribadi seseorang untuk melaksanakan tanggung jawabnya dalam melaksanakan hal tersebut (Yuliani dan Herminasari, 2017). Pengertian tersebut dapat diartikan

bahwa partisipasi merupakan keterlibatan seseorang yang dipengaruhi kesadaran diri yang didasari oleh factor emosional orang tersebut dalam memberikan kontribusi berupa gagasan dan ikut bertanggungjawab di dalamnya. Partisipasi masyarakat adalah keikutsertaan masyarakat dalam proses pengidentifikasian masalah dan potensi yang ada di masyarakat, pemilihan dan pengambilan keputusan tentang alternatif solusi untuk menangani masalah, pelaksanaan upaya mengatasi masalah, dan keterlibatan masyarakat dalam proses mengevaluasi perubahan yang terjadi (Kristin *et al.*, 2018). Partisipasi masyarakat dapat diartikan sebagai wujud dalam keseluruhan proses yang membutuhkan keterlibatan, baik aktif ataupun pasif dari seseorang ataupun sekelompok masyarakat secara sadar dan sukarela dalam kontribusinya pada suatu program atau kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, evaluasi sampai pada tahap pemanfaatan

Partisipasi merupakan keikutsertaan petani pada pelaksanaan program Hkm yang tercermin dari keaktifan partisipasi petani dalam proses pengelolaan hutan kemasyarakatan (Witno *et al.*, 2020). Tinggi rendahnya tingkat pelaksanaan masyarakat dalam kegiatan pengelolaan hutan kemasyarakatan diakibatkan oleh intensitas atau frekuensi dari masyarakat dalam melakukan kegiatan pengelolaan seperti perbenihan dan persemaian dengan baik dan benar, hal ini juga terkait terhadap persiapan lahan. Partisipasi dalam Pemanfaatan hasil hutan merupakan suatu bentuk dari interaksi antar masyarakat dalam hal melakukan pemanfaatan hutan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi petani dan juga dapat diperjualbelikan (Kristin *et al.*, 2018).

Menurut Mulyanie (2016) dalam penelitiannya terdapat beberapa jenis partisipasi, antara lain:

1. Partisipasi buah pikiran/ide, yaitu menyumbangkan buah pikiran pengalaman, pengetahuan dalam pertemuan pertemuan seperti ajang sono atau rapat yang dilakukan secara berkala;
2. Partisipasi tenaga, dalam berbagai kegiatan yang tujuannya untuk perbaikan atau pembangunan desa, pertolongan bagi orang lain dan sebagainya; Dalam hal pelaksanaan pemberdayaan masyarakat, antusias masyarakat untuk berpartisipasi sangat tinggi.

3. Partisipasi harta benda, yang diberikan oleh seseorang dalam suatu kegiatan untuk perbaikan atau pembangunan desa pertolongan bagi orang lain dan sebagainya;
4. Partisipasi keterampilan dan kemahiran, yang diberikan orang untuk mendorong aneka ragam bentuk usaha dan industri;
5. Partisipasi sosial, yang diberikan orang sebagai tanda paguyuban seperti ikut arisan, koperasi dan lain-lain.

2.5 Kesehatan Hutan

Kesehatan hutan merupakan usaha yang menggabungkan pengetahuan mengenai genetika organisme, dinamika populasi, serta ekosistem penggangu tumbuhan dengan mempertimbangkan ekonomi guna melindungi sehingga risiko kerusakan berada di bawah batas kerugian (Haikal *et al.*, 2020). Kesehatan hutan digambarkan sebagai kondisi suatu ekosistem hutan yang mampu menjalankan fungsinya. Apabila faktor biologis dan nonhayati pada hutan tidak menjadi faktor pembatas dalam pencapaian tujuan pengelolaan hutan, maka hutan yang sehat dapat terbentuk (Noviadi dan Riyai, 2015). Hutan yang sehat secara ekologis mengacu pada hutan yang dapat menjalankan setidaknya salah satu fungsi utamanya (Safe'i *et al.*, 2021), dan setiap komponen berinteraksi secara seimbang (Safe'i dan Tsani, 2016). Ciri-ciri hutan yang sehat adalah sebagai berikut: vegetasi yang lebat; siklus hidrologi yang baik; pemeliharaan kesuburan tanah; namun interaksi antara faktor biologis dan non-biologis tidak menyebabkan kerusakan yang besar. Sukseksi berjalan dengan baik (Safe'i dan Tsani, 2016).

Pohon yang berubah dari kondisi normal karena patogen atau gangguan lingkungan tertentu dapat menjadi sakit. Dalam kerangka kesehatan hutan, satu pohon dimasukkan sebagai komponen populasi hutan, sehingga kesehatan pohon sebagai pribadi harus diperhatikan (Abimanyu *et al*, 2019). Jika pohon tidak mengalami kerusakan atau kelainan apapun, dapat dikatakan sehat, jika pohon rusak karena suatu gangguan fisiologis, sehingga tumbuh dan berkembang dapat dikatakan sakit atau rusak. terganggu. Penentuan kesehatan hutan tidak terlepas dari upaya perlindungan terhadap hutan untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan dari berbagai faktor biotik dan abiotiknya sehingga tidak menjadi

faktor pembatas tujuan pembangunan suatu hutan. Pengetahuan dan informasi mengenai kesehatan hutan sangat penting sebagai suatu langkah awal dalam upaya perencanaan hutan lestari (Safe'i dan Tsani, 2016).

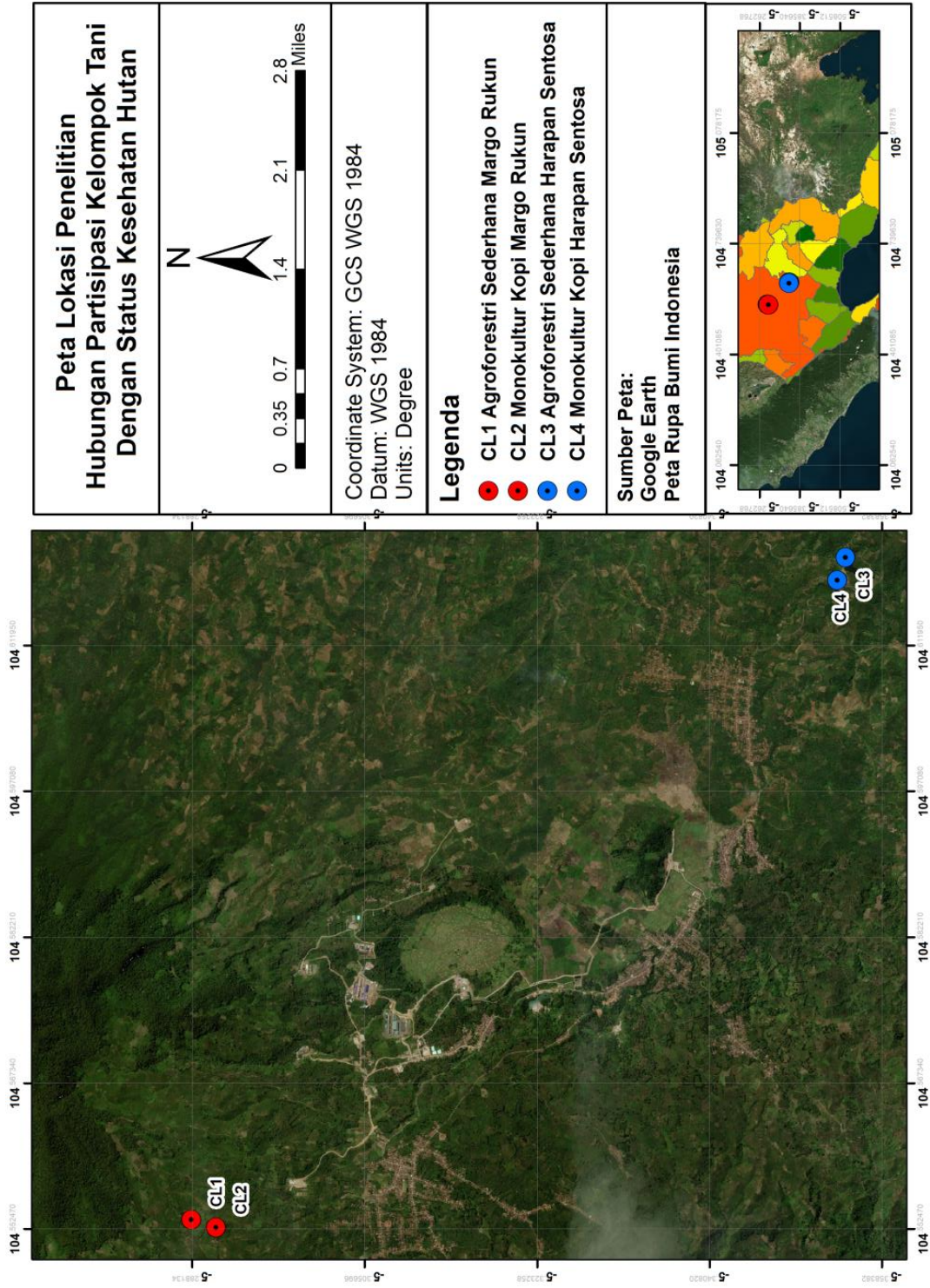
III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 diareal lahan garapan Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa, KPHL Batuteги. Gapoktan Margo Rukun terdiri atas 7 kelompok yang beranggotakan 400 orang. Gapoktan Harapan Sentosa beranggotakan 273 orang yang terbagi dalam 9 kelompok. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut belum pernah dilakukan penelitian khususnya yang berkaitan dengan partisipasi kelompok tani hutan dengan status kesehatan hutan serta potensi wilayah tersebut dikelola oleh masyarakat yang memiliki izin pengelolaan hutan. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari *Global Positioning System* (GPS), kompas, pita meter (150 cm), roll meter (50 m), binokuler, hagameter, kamera digital, *magic card* (kartu untuk mengetahui tajuk pohon), dan kalkulator. Bahan yang akan digunakan yaitu buku kesehatan hutan dan *tally sheet* kesehatan hutan (Haikal *et al.*, 2020). Adapun objek pada penelitian ini adalah Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa.



Gambar 3. Peta lokasi penelitian diareka kelola Gapoktan Margo Rukun Dan Gapoktan Harapan Sentosa

3.3 Metode

3.3.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

- a. Data Primer, didapatkan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan dan melakukan wawancara dengan pengisian kuisioner kepada responden yaitu Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa.

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah :

1. Data indikator kesehatan hutan meliputi vitalitas pohon yang terdiri dari kondisi kerusakan berdasarkan nilai indeks kerusakan tingkat klaster - plot (*Cluster plot Level Index-CLI*) dan kondisi tajuk berdasarkan nilai peringkat penampakan tajuk (*Visual Crown Ratio*), produktivitas berdasarkan nilai LBDs pohon, biodiversitas berdasarkan keanekaragaman jenis pohon, serta kualitas tapak berdasarkan pH tanah (Safe'i *et al.*, 2019).
2. Data partisipasi kelompok tani hutan berdasarkan tahapan pengelolaan yaitu:
 - a) Tahap perencanaan dalam pengelolaan hutan.
 - b) Tahap pelaksanaan dalam pengelolaan hutan.
 - c) Tahap pemanfaatan hasil hutan.
 - d) Tahap pemeliharaan dan evaluasi dalam pengelolaan hutan.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh berupa gambaran umum lokasi penelitian baik kondisi fisik, sosial, ekonomi masyarakat, data keadaan umum kependudukan serta mempelajari buku-buku, data-data dan studi kepustakaan lain yang menunjang dan berkaitan dengan penelitian.

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut :

- a. Penetapan Klaster – Plot di Lapangan

Pengambilan data primer yaitu pengukuran diareal Hutan Gapoktan Margo rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa untuk mengetahui status kesehatan hutan menggunakan metode *Forest Health Monitoring (FHM)* (Safe;i *et al.*, 2018). Klaster plot yang digunakan dalam pengukuran yaitu sebanyak 4

klaster plot berdasarkan pola tanam yaitu di lokasi monokultur kopi dan agroforestri sederhana yang terdapat di masing-masing Gapoktan.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan beberapa responden yang merupakan anggota kedua Gapoktan. Pengambilan sampel partisipasi kelompok masyarakat adalah dengan melihat populasi dari kelompok masyarakat. Gapoktan Margo Rukun terdiri atas 7 kelompok yang beranggotakan 400 orang. Gapoktan Harapan Sentosa beranggotakan 273 orang yang terbagi dalam 9 kelompok. Menurut Caesario (2015) penentuan jumlah sampel dapat dihitung menggunakan rumus Slovin dimana jika populasi lebih dari 100 maka batas error yang digunakan adalah 10-15%. Berdasarkan ketetapan batas error yang telah disebutkan maka, batas error yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 % karena lebih menunjang data. Rumus dalam penentuan sampel menggunakan rumus, yaitu :

$$n = \frac{N}{N(e^2) + 1}$$

Keterangan:

n : Jumlah responden

N : Jumlah populasi anggota Gapoktan

e : Presisi 15%

Berdasarkan dari jumlah populasi tersebut, jumlah sampel yang akan diambil adalah sebanyak 38 responden untuk Gapoktan Harapan Sentosa dan 40 responden untuk Gapoktan Margo Rukun. Sampel dipilih dengan pertimbangan petani yang mengelola lahan HKm pada Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukun.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mencari referensi-refrensi atau literatur terkait gambaran lokasi dan kondisi umum Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukun.

3.3.3 Pelaksanaan

Tahapan pada penelitian yang sudah dilakukan sebagai berikut.

a. Pengumpulan Data Partisipasi Gabungan Kelompok Tani

Pengumpulan data partisipasi Gapoktan dilakukan dengan wawancara secara langsung menggunakan kuisisioner. Kuisisioner yang diberikan kepada responden bertujuan untuk menunjang data untuk mengetahui tingkat partisipasi masyarakat yang bergantung pada lahan garapan. Adapun parameter yang akan diperoleh pada indikator partisipasi masyarakat meliputi variabel karakteristik individu atau faktor internal dan partisipasi dalam pengelolaan.

Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan berdasarkan tahapan pengelolaan meliputi (Nurhalimah,2018) :

- Tahap perencanaan dalam pengelolaan hutan, yang indikatornya yaitu tingkat keikutsertaan responden dalam kegiatan perencanaan/pengambilan keputusan dalam rangka pengelolaan hutan.
- Tahap pelaksanaan dalam pengelolaan hutan, yaitu indikatornya adalah tingkat keikutsertaan responden dalam kegiatan penanaman termasuk penanaman atas kehendak sendiri.
- Tahap pemanfaatan hasil hutan, yaitu indikatornya adalah tingkat keikutsertaan responden dalam kegiatan pemanfaatan hutan baik pada saat pembibitan, penanaman, maupun pemeliharaan untuk memperoleh keuntungan langsung yang dirasakan.
- Tahap pemeliharaan dan evaluasi dalam pengelolaan hutan, indikatornya adalah tingkat keikutsertaan responden dalam kegiatan pemeliharaan atau evaluasi kegiatan dan hasil hutan.

Menurut Nurhalimah (2018), masing-masing variabel yang diamati pada pengambilan data partisipasi masyarakat dapat dilakukan dengan melakukan pengukuran dan penilaian untuk mengetahui terlebih dahulu parameter pengukurannya, yang dapat dilihat pada Tabel 1 .

Tabel 1. Variabel, Parameter Pengukuran dan Keterangan Penilaian Tingkat Partisipasi Masyarakat pada Tahapan Pengelolaan Hutan

No	Variabel	Parameter Pengukuran	Keterangan Penilaian
1	Partisipasi Masyarakat dalam perencanaan	1) Tidak Pernah (<1 kali) 2) Jarang (1-5 kali) 3) Sering (>5 kali) (dari frekuensi pertemuan)	1) Rendah 2) Sedang 3) Tinggi
2	Partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan	1) Tidak Pernah (<1 kali) 2) Jarang (1-5 kali) 3) Sering (>5 kali)	1) Rendah 2) Sedang 3) Tinggi
3	Partisipasi masyarakat dalam pemanfaatan	1) Tidak Pernah (<1 kali) 2) Jarang (1-5 kali) 3) Sering (>5 kali) (dari manfaat yang diperoleh)	1) Rendah 2) Sedang 3) Tinggi
4	Partisipasi masyarakat dalam pemeliharaan/ evaluasi	1) Tidak Pernah (<1 kali) 2) Jarang (1-5 kali) 3) Sering (>5 kali)	1) Rendah 2) Sedang 3) Tinggi

Sumber : Nurhalimah, 2018.

b. Analisis Perhitungan Skor Indikator Partisipasi

Tingkat partisipasi kelompok masyarakat terkait pengelolaan hutan dapat dihitung dengan memberikan skor terhadap setiap parameter dan item menggunakan Skala Likert (Pranatawijaya *et al.*, 2019). Interval skor dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{interval skor} = \frac{\text{kisaran}}{\text{Kelas}}$$

Keterangan:

Kisaran : Selisih antara nilai skor tertinggi dan terendah

Kelas : Jumlah kelas

Interval skor untuk tingkat partisipasi masyarakat dapat terbagi atas tiga

kategori atau kelas yaitu :

1) untuk skor tingkat partisipasi rendah,

- 2) untuk skor tingkat partisipasi sedang dan
- 3) untuk skor tingkat partisipasi tinggi.

Sehingga berdasarkan rumus interval skor diatas maka dapat ditentukan interval skor penelitian pada Tabel 2.

Tabel 2. Interval Skor Tingkat Partisipasi

No	Kategori	Interval Skor
1	Rendah	24 – 39
2	Sedang	40-55
3	Tinggi	56-72

Interval skor tingkat partisipasi masyarakat terbagi atas tiga kategori, yaitu tingkat partisipasi rendah, tingkat partisipasi sedang, dan tingkat partisipasi tinggi. Perhitungan interval skor menggunakan skala likert dengan memberi skor terhadap pertanyaan meliputi tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan, tahapan pemanfaatan, dan tahapan evaluasi. Beberapa pertanyaan yang disusun sedemikian rupa pertanyaan dapat dijawab dengan tiga pilihan jawaban, yaitu sering (skor 3), jarang (skor 2), dan tidak pernah (skor 1). Berdasarkan Pranatawijaya *et al* (2019) dapat kita rumuskan untuk melihat tingkat partisipasi dari seluruh aspek pengelolaan dengan kuesioner yang berjumlah 24 pertanyaan, maka jumlah angka maksimal untuk seluruh aspek pengelolaan $24 \text{ pertanyaan} \times 3 \text{ dari kategori tertinggi} = 72$, dan minimal $24 \text{ pertanyaan} \times 1 \text{ dari kategori terendah} = 24$. sehingga diperoleh interval skor pada tabel 2.

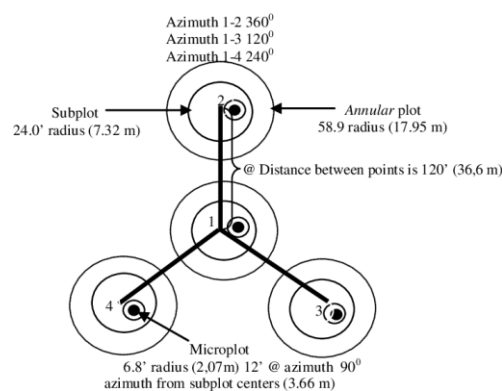
c. Penentuan jumlah Klaster-Plot Pengamatan Kesehatan Hutan

Klaster plot yang digunakan dalam pengukuran yaitu sebanyak 4 klaster plot yang ditentukan berdasarkan pola tanam oleh Gapoktan Harapan Sentosa dan Gapoktan Margo Rukun yaitu agroforestri dan monokultur sehingga masing-masing Gapoktan terdapat 2 Klaster dengan pola agroforestri sederhana dan monokultur kopi.

d. Pembuatan Klaster Plot Pengamatan Kesehatan Hutan

Pembuatan klaster – plot atau petak ukur dilakukan untuk pengambilan beberapa objek yang mewakili seluruh wilayah yang diamati. Desain klaster – plot dibuat berdasarkan acuan dari teknik FHM (Safe'i *et al.*, 2019). Satu buah klaster-plot diketahui memiliki luasan sebesar 0,4 ha yang mewakili satu (1) ha luasan hutan (Safe'i , 2015). Beberapa kriteria dalam pembuatan klaster plot FHM yaitu :

- Mempunyai annular plot berupa lingkaran dengan jari jari 17,95 m yang digunakan untuk mengambil data pada fase pohon, subplot dengan jari jari 7,32 m yang digunakan untuk mengambil data pada fase tiang dan microplot digunakan untuk mengambil data fase semai.
- Titik pusat subplot 1 (satu) merupakan titik pusat bagi keseluruhan plot, titik pusat subplot 2 (dua) terletak pada arah 0° atau 360° dari titik pusat subplot1 (satu), titik pusat subplot 3 (tiga) terletak pada arah 120° dari titik pusat subplot1 (satu), dan titik pusat subplot4 (empat) terletak pada arah 240° dari titik pusat subplot 1, dengan masing-masing jarak antara titik pusat subplot adalah 36,6 m.
- Setiap klaster-plot ditentukan tiga titik contoh tanah dimana diantara annular plot. Titik contoh tanah 1 terletak pada arah 0° atau 360° dari titik pusat subplot 1, titik contoh tanah 2 terletak pada arah 120° dari titik pusat subplot1, titik contoh tanah 3 terletak pada arah 240° dari titik pusat subplot 1, dengan masing-masing jarak 18 m.
- Klaster plot terdiri dari 4 annular plot, 4 subplot dan 4 microplot.



Sumber: Safe'i dan Tsani (2016)

Gambar 4. Desain Klaster-plot FHM.

e. Pengumpulan Data Indikator Kesehatan Hutan

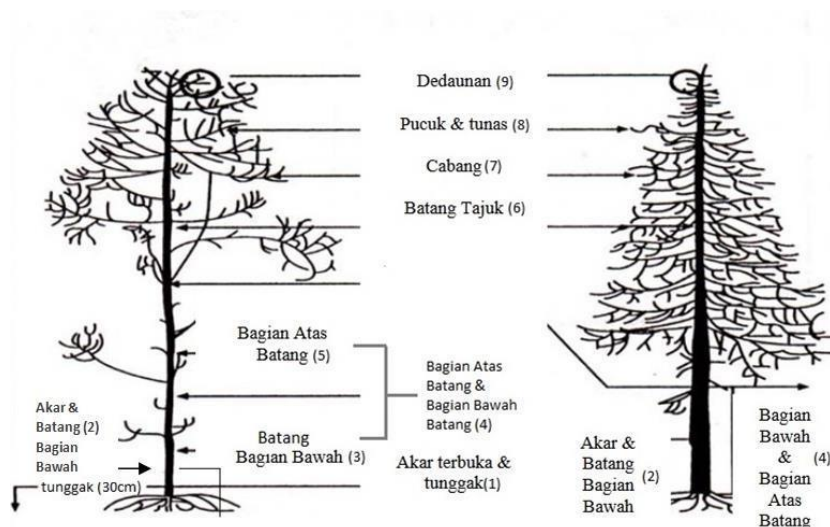
Pengumpulan data indikator kesehatan hutan diperoleh dengan cara pengukuran parameter indikator ekologis kesehatan hutan dengan metode FHM. Teknik pengukuran parameter indikator ekologis kesehatan hutan meliputi :

1. Vitalitas merupakan indikator yang menentukan dan menggambarkan kondisi kesehatan pada kawasan hutan dengan melakukan pengamatan kerusakan pada individu suatu pohon. Vitalitas dapat diperoleh dengan pengamatan berdasarkan parameter kerusakan pohon dan kondisi tajuk. Pengukuran kerusakan pohon dan kondisi tajuk dilakukan terhadap pohon-pohon yang terdapat didalam subplot, berikut uraiannya:
 - a) Pada penelitian ini pengamatan kerusakan individu pohon dilakukan terhadap populasi pohon yang berada setiap klaster-plot. Menurut Safe'i *et al* (2020), Identifikasi terhadap kerusakan pohon dilakukan dengan melihat tiga aspek, yaitu lokasi kerusakan, tipe kerusakan, dan tingkat keparahan. Gejala yang diamati pada pengamatan kerusakan pohon yaitu dapat dilihat pada bentuk, warna, tekstur, dan ukurannya. Terbagi atas 9 kode lokasi kerusakan yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Lokasi Kerusakan Pohon

Kode	Lokasi Kerusakan Pohon
0	Tidak ada kerusakan
1	Akar dan tunggak muncul (12 inch/30 cm tingginya titik ukur diatas tanah)
2	Akar dan batang bagian bawah
3	Batang bagian bawah (setengah bagian bawah dari batang antara tunggak dan dasar tajuk hidup)
4	Bagian bawah dan bagian atas
5	Bagian atas batang (setengah bagian atas dari batang antara tunggak dan dasar tajuk hidup)
6	Batang tajuk (batang utama di dalam daerah tajuk hidup, di atas dasar tajuk hidup)
7	Cabang (lebih besar 2.45 cm pada titik percabangan terhadap barang utama atau batang tajuk di dalam daerah tajuk hidup)
8	Pucuk dan tunas (pertumbuhan tahun-tahun terakhir)
9	Daun

Sumber : Safe'i dan Tsani (2016)



Sumber: Safe'i dan Tsani (2016)

Gambar 5. Lokasi Kerusakan Pohon.

Kerusakan pohon dapat berpengaruh terhadap berbagai macam bentuk kerusakan yang dihasilkan. Berikut kode kerusakan dan tipe kerusakan yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tipe kerusakan pohon

Kode	Tipe Kerusakan
01	Kanker
02	Konk, tubuh buah dan indikator lain
03	Luka terbuka
04	Resinosis/gummosis
05	Batang pecah
06	Sarang rayap
11	Batang/akar patah <3 kaki dari batang
12	Brum pada akar/batang
13	Akar patah/mati > 3 kaki dari batang
20	Liana
21	Hilangnya pucuk dominan/mati
22	Cabang patah/mati
23	Percabangan/brum yang berlebih
24	Daun, pucuk atau tunas rusak
25	Daun berubah warna
26	Karat puru/tumor
31	Lain-lain

Sumber : Safe'i dan Tsani (2016)

Setelah mengidentifikasi lokasi kerusakan dan tipe kerusakan pohon, menurut Maulana *et al* (2021) tahap selanjutnya yaitu melakukan

perhitungan terhadap kondisi kerusakan pohon dengan rumus sebagai berikut :

$$CLI = \frac{\sum PLI}{\sum Plot}$$

$$PLI = \frac{\sum TLI \text{ dalam plot}}{\sum Pohon \text{ dalam plot}}$$

$$TLI = [IK1] + [IK2] + [IK3]$$

Keterangan:

CLI = Indeks kerusakan tingkat klaster-plot

PLI = Indeks kerusakan tingkat plot

TLI = Indeks kerusakan tingkat pohon

IK 1,2,3 = Indeks kerusakan ke 1,2 dan 3

Untuk menentukan nilai perhitungan indeks kerusakan memuat tiga aspek yaitu nilai pembobotan dan kode-kode dari lokasi ditemukannya kerusakan pohon, tipe kerusakan dan tingkat keparahan kerusakan individu pohon yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai pembobotan pada setiap kode lokasi, tipe kerusakan, dan tingkat keparahan/kerusakan pohon

Kode Lokasi Kerusakan Pohon	Nilai Pembobotan (X)	Kode Tipe Kerusakan Pohon	Nilai Pembobotan (Y)	Kode Tingkat Keparahakan/Kerusakan Pohon	Nilai Pembobotan (Z)
0	0	01, 26	1,9	0	1,5
1	2,0	02	1,7	1	1,1
2	2,0	03, 04	1,5	2	1,2
3	1,8	05	2,0	3	1,3
4	1,8	06	1,5	4	1,4
5	1,6	11	2,0	5	1,5
6	1,2	12	1,6	6	1,6
7	1,0	13, 20	1,5	7	1,7
8	1,0	21	1,3	8	1,8
9	1,0	22, 23, 24, 25, 31	1,0	9	1,9

Sumber: Safe'i dan Tsani (2016)

b) Kondisi Tajuk

Berdasarkan penelitian Safe'i *et al.* (2021), parameter-parameter yang diukur dan dihitung pada kondisi tajuk pohon yaitu rasio tajuk hidup (*Live Crown Ratio/LCR*), kerapatan tajuk (*Crown Density/Cden*), transparansi tajuk (*Foliage Transparency/FT*), diameter tajuk (*Crown*

Diameter Width dan Crown Diameter at 900), dan *dieback* (CDB). Untuk pembobotan/kriteria pada parameter-parameter kondisi tajuk dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Kondisi Tajuk Pohon

Parameter	Kriteria		
	Bagus (nilai=3)	Sedang (nilai=2)	Jelek (nilai=1)
Rasio tajuk hidup	≥ 40%	20-35%	5-15%
Kerapatan tajuk	≥55%	25-50%	5-20%
Transparansi tajuk	0-45%	50-70%	≥75%
Diameter tajuk	≥10.1 m	2.5-10m	≤ 2.4 m
Dieback	0-5%	10-25%	≥30%

Sumber : Safe'i *et al.* (2021)

2. Produktivitas

Tingkat produktivitas pohon dapat dijelaskan dengan menggunakan pertumbuhan pohon (Safe'i *et al.*, 2019). Pertumbuhan pohon merupakan pertambahan dari jumlah serta dimensi pohon, yaitu diameter dan tinggi yang terdapat pada suatu pohon. Pertumbuhan pohon dapat diukur melalui beberapa parameter pengukuran, diantaranya adalah luas bidang dasar (LBDS) (Rochmah *et al.*, 2021). Berikut merupakan rumus dari LBDS:

$$LBDS = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

Keterangan :

LBDS = luas bidang dasar individu pohon (m²)

d = diameter batang (1,3 meter dari dasar pohon)

π = konstanta (3,14)

3. Biodiversitas

Pengukuran indikator biodiversitas dilakukan berdasarkan indeks keanekaragaman spesies atau diversity index, yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus perhitungan Shannon-Wiener Index (Kent dan Paddy, 1992), yaitu :

$$H' = -\sum p_i \cdot \ln p_i$$

Keterangan:

H' = *Shannon-Wiener Index*

p_i = n_i/N

n_i = jumlah individu jenis ke- i

N = jumlah individu seluruh jenis

Jika nilai $H' < 1$, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan kurang stabil; jika nilai H' antara 1-2, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan yang stabil; jika nilai $H' > 2$, maka komunitas vegetasi memiliki kondisi lingkungan sangat stabil (Dandang dan Handayani, 2015).

4. Kualitas Tapak

Parameter yang diukur pada indikator kualitas tapak dapat menggunakan pengamatan pH tanah. pH tanah menunjukkan tingkat dari kesuburan tanah, sehingga kandungan nutrisi yang terdapat pada klaster plot pengamatan dapat mempengaruhi dari tingkat kesediaan makanan bagi tumbuhan (Safe'i *et al.*, 2015). Pengukuran kualitas tapak dilakukan dengan mengetahui tingkat kesuburan tanah yang diwakili oleh nilai pH tanah (Supangat *et al.*, 2013) melalui pengambilan contoh tanah pada kedalaman 10 cm dari 3 buah titik berbentuk lingkaran yang terletak di antara 2 annular plot dengan masing-masing lingkaran berdiameter 15 cm. Sampel tanah dari masing-masing klaster-plot yang telah diperoleh kemudian diuji tingkat kesuburan tanahnya menggunakan alat ukur pH meter dengan terlebih dahulu mencampurkan sampel tanah dengan sejumlah air.

Hasil pembobotan atau kriteria dari tiap-tiap indikator kesehatan hutan pada setiap klaster plot terlebih dahulu diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah yang didasari dengan hasil nilai terendah dan tertinggi pada tiap indikator. Setelah diperoleh hasil pengukuran dan penilaian tiap indikator kemudian dilakukan penilaian nilai akhir kesehatan hutan yang diperoleh dari nilai akhir kondisi kesehatan hutan (NKH) pada hutan kemasyarakatan. Nilai NKH merupakan nilai kesehatan hutan yang dapat dihitung menggunakan rumus berikut (Safe'i *et al.*, 2015):

$$NKHKm = \sum(NT \times NS)$$

Keterangan:

NKHKm = Nilai akhir kondisi kesehatan hutan kemasyarakatan

NT = Nilai tertimbang parameter dari masing-masing indikator ekologis kesehatan hutan kemasyarakatan

NS = Nilai skor parameter dari masing-masing indikator ekologis kesehatan hutan

Nilai tertimbang didapatkan melalui perbandingan berpasang-pasangan terhadap indikator – indikator kesehatan hutan (Safe'i *et al.*, 2021) sedangkan nilai skor diperoleh melalui transformasi terhadap nilai masing-masing parameter dari indikator – indikator ekologis kesehatan hutan.

- f. Penentuan hubungan antara partisipasi kelompok tani dengan status kesehatan hutan

Penentuan hubungan antara nilai kesehatan hutan dengan partisipasi kelompok tani yaitu menggunakan analisis uji korelasi dan analisis inferensial menggunakan analisis *Rank Spearman* dengan menggunakan program *SPSS Statistical 20*.

Analisis uji koefisien korelasi digunakan untuk menguji hubungan antar peubah antara nilai kesehatan hutan dengan partisipasi masyarakat. Dengan uji ini dapat diketahui ukuran erat tidaknya kaitan antara dua variabel ordinal; artinya Rank Spearman merupakan ukuran atas kadar/derajat hubungan antara data yang telah disusun menurut peringkat (Ranked Data).

Variabel X (Variabel independen) didapat dari perhitungan nilai partisipasi yang didapat berdasarkan variabel tingkat partisipasi. Variabel Y (variabel dependen) dari mencari nilai kesehatan hutan yang diperoleh dari faktor internal kesehatan hutan (produktivitas, CLI, VCRC dan pH tanah) yang diperoleh dari perhitungan nilai tiap-tiap indikator dari jumlah klaster plot yang suda ditentukan (4 klaster-plot). Menurut Sugiyono (2012), adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$rs = 1 - \frac{6\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

rs = koefisien korelasi Rank Spearman

D = perbedaan ranking antara variabel X dan Y (selisih antar variabel)

n = jumlah kasus atau sampel yang diurutkan

Apabila r_s bernilai nol, maka tidak ada korelasi, apabila r_s bernilai +1,00 atau -1,00 maka terdapat korelasi sangat kuat. Menurut Sugiyono (2012) untuk menentukan interval koefisien tingkat hubungan dapat dilihat pada pedoman interpretasi koefisien korelasi.

Tabel 7. Pedoman Kekuatan Hubungan tiap Variabel

Koefisien Korelasi (ρ)	Kekuatan Hubungan
0,00 – 0,199	Korelasi Sangat rendah/lemah
0,20 – 0,399	Korelasi Rendah
0,40 – 0,599	Korelasi Sedang
0,60 – 0,799	Korelasi Kuat
0,80 – 1,000	Korelasi Sangat Kuat

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti maka dilakukan dengan melihat nilai Sig (Djarwanto, 2014) yaitu:

1. Apabila nilai Sig. $< 0,05$ maka ada hubungan antara partisipasi dalam pengelolaan dengan status kesehatan hutan (H1 Diterima).
2. Apabila nilai Sig. $> 0,05$ maka tidak ada hubungan antara partisipasi dalam pengelolaan dengan status kesehatan hutan (H0 Diterima).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang diperoleh pada penelitian ini ialah:

1. Tingkat partisipasi masyarakat pada Gapoktan Margo Rukun berkategori tinggi dan tingkat partisipasi masyarakat pada Gapoktan Harapan Sentosa berkategori sedang. Perbedaan tingkat partisipasi masyarakat pada kedua Gapoktan tersebut dilihat pada keaktifan anggota untuk melakukan perencanaan dalam mengelola hutan kemasyarakatan.
2. Nilai status kesehatan hutan kemasyarakatan yang dikelola oleh Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa berada pada interval nilai 3,30 – 8,75 dengan rata-rata sebesar 5,95 yang berkategori sedang. Hal ini disebabkan anggota Gapoktan yang mengelola lahan telah memperhatikan aspek-aspek ekologi pengelolaan hutan namun keanekaragaman vegetasi dilahan garapan masih rendah khususnya dilahan kelola sistem monokultur.
3. Terdapat hubungan antara partisipasi dalam pengelolaan dengan status kesehatan hutan. Hubungan yang terdapat antara tingkat partisipasi dengan status kesehatan hutan pada Gapoktan Margo Rukun terletak pada tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan pemanfaatan sedangkan Gapoktan Harapan Sentosa terletak pada tahapan pelaksanaan dan pemanfaatan. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang bernilai positif, semakin tinggi tingkat partisipasi maka kondisi kesehatan hutan yang dikelola akan semakin baik.

5.2 Saran

Pemantauan kesehatan hutan harus terus dilakukan secara berkala diareal kelola Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa. Hal ini perlu

dilakukan agar dapat melihat data serta informasi yang tepat serta akurat terkait tingkat kesehatan hutan konservasi sehingga dapat menentukan keputusan manajemen yang tepat untuk melakukan pengelolaan hutan. Anggota Gapoktan perlu melakukan pengadaan dan pengayaan jenis tanaman kehutanan yang dapat meningkatkan keanekaragaman jenis dan mendukung keseimbangan ekosistem. peningkatan keanekaragaman jenis pohon dapat dilakukan dengan bantuan berbagai pihak seperti KPHL Batutegi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, B., Safe'i, R., Hidayat, W. 2019 . Aplikasi metode forest health monitoring dalam penilaian kerusakan pohon di Hutan Kota Metro . *Jurnal Sylva Lestari*. 7(3): 289-298 .
- Ansori, D.P., Safe'i, R., Kaskoyo, H. 2020. Penilaian indikator kesehatan hutan rakyat pada beberapa pola tanam (Studi kasus di Desa Buana Sakti, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur). *Jurnal Perennial*. 16(1): 1-6.
- Arwanda, E.R., Safe'i, R. 2021. Assessment of forest health status of Panca Indah Lestari Community Plantation Forest (Case study in Bukit Layang Village, Bakam District, Bangka Regency, Bangka Belitung Province). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 918(1):012-031.
- Asriyanti, W., Imasari. 2015. Pengaruh berbagai intensitas naungan terhadap pertumbuhan semai eboni (*Diospyros celebica*). *Jurnal Warta Rimba*. 3(2): 103-110.
- Caesario, A.E., Yuwono, S.B., Qurniati, R. 2015. Partisipasi kelompok masyarakat dalam pelestarian hutan mangrove di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Meringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2): 21-30.
- Dendang, B., Handayani, W. 2015. Struktur dan komposisi tegakan hutan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(4) : 691-695
- Djarwanto. 2014. *Statistik Nonparametrik*. BPFE – Yogyakarta. Yogyakarta.
- Doria, C., Safe'i, R., Iswandar, D., Kaskoyo, H. 2021. Analisis kesehatan hutan repong damar berdasarkan indikator produktivitas. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 5(1): 14-27.
- Gunawan., Wijayanto, N., Budi, S.W. 2019. Karakteristik sifat kimia tanah dan status kesuburan tanah pada agroforestri tanaman sayuran berbasis *Eucalyptus* sp. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 10(2): 63-69.

- Haikal, F. F., Safe'i, R., Kaskoyo, H., Darmawan, A. 2020. Pentingnya pemantauan kesehatan hutan dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan (Studi kasus HKm Beringin Jaya yang di kelola oleh KTH Lestari Jaya 8). *Jurnal Pulau-Pulau Kecil*. 4(1) : 31-43.
- Karamina, H., Fikrinda, W., Murti, A.T. 2017. Kompleksitas pengaruh temperatur dan kelembaban tanah terhadap nilai pH tanah di perkebunan jambu biji varietas kristal (*Psidium guajava* L.) Bumiaji, Kota Batu. *Jurnal Kultivasi*. 16(3): 430-434.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A.J., Inoue, M. 2017. Impact of community forest program in protection forest on livelihood outcomes: A case study of Lampung Province, Indonesia. *Journal of Sustainable Forestry*. 36(3):250–263.
- Kasim, Z.S., Hamid, H. 2015. Analisis vegetasi dan visualisasi struktur vegetasi Hutan Kota Baruga, Kota Kendari. *Jurnal Hutan Tropis*. 3(2): 99-109.
- Kent, M., Paddy, C. 1992. *Vegetation Description and Analysis a Practical Approach*. Buku. Belhaven Press. London. 384 p.
- Kristin, Y., Qurniati, R., Kaskoyo, H. 2018. Interaksi masyarakat sekitar hutan terhadap pemanfaatan lahan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(3):1–8.
- Manyamsari, I., Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik petani dan hubungannya dengan kompetensi petani lahan sempit (Kasus: Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Jurnal Agrisep*. 15(2): 58-74.
- Maulana, I.R., Safe'i, R., Rochmah, S.F. 2021. Analysis of the vitality of the *Agathis dammara* tree at Situ Gunung Resort, Gunung Gede Pangrango National Park. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 912: 1-8.
- Mulyanie, E. 2016. Partisipasi masyarakat dalam pelestarian kawasan konservasi hutan di gunung galunggung kabupaten tasikmalaya. *Jurnal Geografi*. 4(1): 23-31.
- Nurhalimah, S. 2018. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan mangrove Sicanang Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara. 63 hlm.
- Noviadi, I., Rivai, R.R. 2015. Identifikasi kondisi kesehatan pohon peneduh di Kawasan Ecopark, Cibinong Science Center-Botanic Gardens. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiveritas Indonesia*. 1(6): 1385-1391.
- Pane, M.A., Damanik, M.M.B., Sitorus, B. 2014. Pemberian bahan organik kompos jerami dan abu sekam padi dalam memperbaiki sifat kimia tanah

ultisol serta pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 2(4): 1426-1432.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.83 Tahun 2016 tentang Perhutanan Sosial.

Pertiwi, D., Safe'i, R., Kaskoyo, H., Indriyanto. 2019. Identifikasi kondisi kerusakan pohon menggunakan metode forest health monitoring di Tahura WAR Provinsi Lampung. *Jurnal Perennial*. 15(1): 1-7.

Pranatawijaya, V.H., Widiatry, W., Priskila, R., Putra, P.B.A.A. 2019. Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*. 5(2): 128-137.

Pribadiningtyas, D.K., Said, A., Rozikin, M. 2013. Partisipasi masyarakat dalam rehabilitasi hutan mangrove (Studi tentang peran pemerintah dalam meningkatkan partisipasi masyarakat untuk rehabilitasi hutan mangrove di Badan Lingkungan Hidup Kota Probolinggo). *Jurnal Administrasi Publik*. 1(3): 70-79.

Rizaldi, A., Darmawan, A., Kaskoyo, H., Mubarok, H. 2021. Identifikasi perubahan tutupan lahan sebagai dasar strategi pengelolaan hutan (Studi Kasus Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Batutegei Lampung). *Prosiding Fahutan*. 2(2): 167-175.

Rochmah, S.F., Safe'i, R., Bintoro, A., Kaskoyo, H. 2020. Analisis produktivitas sebagai salah satu indikator kesehatan hutan (Studi Kasus pada hutan rakyat jati di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Provinsi Lampung). *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 4(2):204-215.

Rosalia, F., Ratnasari, Y. 2016. Analisis pengelolaan hutan kemasyarakatan di sekitar kawasan hutan lindung register 30 Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung tahun 2010. *Sosiohumaniora*. 18(1): 32-36.

Sadono, R. 2018. Prediksi lebar tajuk pohon dominan pada pertanaman jati asal kebun benih klon di Kesatuan Pemangkuan Hutan Ngawi, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12(2): 127-141.

Safe'i, R. 2015. *Kajian Kesehatan Hutan dalam Pengelolaan Hutan Rakyat di Provinsi Lampung*. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 124 hlm.

Safe'i, R., Arwanda, E.R., Doria, C., Taskirawati, I. 2021. Health assessment of vegetation composition in the reclamation area of PT Natarang Mining, Tanggamus Regency, Lampung Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 886(1), 012076.

Safe'i, R., Ardiansyah, F., Banuwa, I.S., Yuwono, S.B., Maulana, I.R., Muslih, A.M. 2021. Analysis of internal factors affecting the health condition of

mangrove forests in the coastal area of East Lampung Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 912(1), 012070.

- Safe'i, R., Darmawan, A., Kaskoyo, H., Rezinda, C.F.G. 2021. Analysis of changes in forest health status values in conservation forest (Case study: plant and animal collection blocks in Wan Abdul Rachman Forest Park (Tahura WAR)). *International Conference on Science Education and Technology (ICOSETH)*. 1842(1), 012049.
- Safe'i, R., Erly, H., Wulandari, C., Kaskoyo, H. 2018. Analisis keanekaragaman jenis pohon sebagai salah satu indikator kesehatan hutan konservasi. *PERENNIAL Jurnal Pengelolaan Hutan dan Pemanfaatan Hasil Hutan*. 14(2) : 32-36.
- Safe'i, R., Hardjanto., Supriyanto., Sundawati, L. 2015. Pengembangan metode penilaian kesehatan hutan rakyat sengon (*Falcataria moluccana*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 12(3): 175-187.
- Safei, R., Indriani, Y., Darmawan, A., Kaskoyo, H. 2019. Status Pemantauan Kesehatan Hutan yang dikelola oleh Kelompok Tani Hutan SHK Lestari. *Jurnal Silva Tropika*. 3(2):185-198.
- Safe'i, R., Latumahina, F.S., Dewi, B.S., Ardiansyah, F. 2021. Short Communication: Assessing the state and change of forest health of the proposed arboretum in Wan Abdul Rachman Grand Forest Park, Lampung, Indonesia. *Biodiversitas*. 22 (4) : 2072 – 2077.
- Safe'I, R., Latumahina, F.S., Suroso, E., Warsono. 2020. Identification of durian tree health (*Durio zibethinus*) in The Prospective Nusantara Garden Wan Abdul Rachman Lampung Indonesia. *Journal of Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*. 21(4): 103-110.
- Safe'i, R., Sari, R.N., Iswandar, D., Latumahina, F.S., Taskirawati, I., Kaskoyo, H. 2021. Biodiversity and Site Quality as Indicators of Mangrove Forest Health Pasir Sakti, Indonesia. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. 25 (2) : 4400-4410.
- Safe'i, R., Tsani, M. K. 2016. *Kesehatan Hutan*. Buku . PT. Graha Ilmu. Lampung. Bandar Lampung. 101 hlm.
- Safe'i, R., Wulandari, C., Kaskoyo, H. 2019. Penilaian kesehatan hutan pada berbagai tipe hutan di Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(1), 95-109.
- Sagita, M.N., Akhbar., Muis, H. 2019. Partisipasi petani dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan di Desa Labuan Toposo Kecamatan Labuan Kabupaten Donggala. *Jurnal Warta Rimba*.7(2): 1-10.

- Sinery, A.S., Manusawai, J. 2016. Partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan hutan lindung wosi rendani. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 23(3): 394-401.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung
- Sulastri, W., Suhartoyo, H. 2019. Evaluasi pengelolaan hutan kemasyarakatan (hkm) dan perubahan tutupan lahan pada areal izin usaha pemanfaatan hutan kemasyarakatan (IUPHKM) Desa Ujan Mas Atas Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. 8(1): 77-86.
- Supangat, A.B., Haryono, S., Putu, S., Erny, P. 2013. Status kesuburan tanah di bawah tegakan *Eucalyptus pellita* : Studi kasus di HPHTI PT Arara Abadi, Riau. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 20(1): 22-34.
- Supriyanto, Indriyanto, Bintoro, A. 2014. Inventarisasi jenis tumbuhan obat di hutan mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(1): 67-76.
- Winarni, I., Sumadiwangsa, E.S., Setyawan, D. 2014. Pengaruh tempat tumbuh, jenis dan diameter batang terhadap produktivitas pohon penghasil biji tengkawang. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 22(1): 23-33.
- Witno., Maria., Supandi, D. 2020. Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan (hkm) Tandung Billa Di Kelurahan Battang Kota Palopo. *Jurnal Penelitian Kehutanan Bonita* .2(2): 35-42.
- Yuliani, S., Herminasari, N. S. 2017. Partisipasi Masyarakat dalam pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Segarajaya, Kecamatan Tarumajaya Kabupaten Bekasi. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*. 6(2): 42-53.
- Zeilika, E., Kaskoyo, H., Wulandari, C. 2021. Pengaruh partisipasi dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan terhadap kesejahteraan petani (Studi Kasus Gapoktan Mandiri Lestari KPH VIII Batu Tegi). *Jurnal Hutan Tropis*. 9(2): 291-300.
- Zulevi, X. Y., Adiwibowo, S. 2018. Pengaruh Partisipasi Dalam Pengelolaan Hutan Nagari Simancuang Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*. 2(1): 13-28