

**KESINAMBUNGAN PROGRAM HUTAN KEMASYARAKATAN
BERDASARKAN ASPEK EKONOMI EKOLOGI DAN SOSIAL DI
KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN BATUTEGI
(Studi Kasus : Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)**

Oleh

**NINDYA TRIA PUSPITA
2024151006**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

ABSTRAK

KESINAMBUNGAN PROGRAM HUTAN KEMASYARAKATAN BERDASARKAN ASPEK EKONOMI EKOLOGI DAN SOSIAL DI KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN BATUTEGI (Studi Kasus : Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)

Oleh

NINDYA TRIA PUSPITA

Skema Perhutanan sosial merupakan salah satu program pemerintah guna pemulihan degradasi hutan akibat perambahan hutan dan salah satunya adalah program hutan kemasyarakatan (HKm). Program ini ditujukan kepada masyarakat setempat dengan jangka waktu 35 tahun. Dibutuhkan indikator ekonomi dan keanekaragaman jenis pohon dari setiap lahan anggota HKm sebagai pedoman untuk keberlanjutan program. Pendapatan sebagai indikator ekonomi, keanekaragaman jenis tanaman sebagai indikator ekologi dan karakteristik responden sebagai indikator sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh karakteristik responden terhadap pendapatan petani, menganalisis pengaruh pendapatan petani terhadap keanekaragaman jenis tanaman dan menganalisis pengaruh keanekaragaman jenis tanaman terhadap kesinambungan program HKm. Penelitian dilakukan pada Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa, Kesatuan Pengelolaan Hutan Batutegi, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung pada Januari sampai Maret 2022. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan pengamatan langsung ke lapangan menggunakan plot ukur klaster plot. Penentuan responden dengan metode *purposive sampling* sehingga didapatkan responden sebanyak 88 terbagi menjadi 43 petani Margo Rukun dan 45 petani Harapan Sentosa. Data yang didapatkan menggunakan kuesioner dianalisis menggunakan *software SPSS*, sedangkan keanekaragaman jenis tanaman di analisis menggunakan rumus *Shannon Winner*. Hasil penelitian menunjukkan pendapatan petani HKm dipengaruhi secara nyata oleh (Variabel lama tinggal sekitar kawasan hutan (0,009), Pendidikan SMA (0,010), dan pekerjaan utama (0,010), jarak dari rumah

ke pusat desa (0,012), jarak dari rumah ke pasar (0,015), luas lahan HKm (0,015) dan ternak kambing (0,006). Pendapatan secara nyata mempengaruhi keanekaragaman jenis tanaman (0,024). Kesenambungan program HKm mempengaruhi keanekaragaman jenis tanaman (0,004).

Kata kunci: Keanekaragaman jenis tanaman, kesinambungan, pendapatan, program HKm.

ABSTRACT

SUSTAINABILITY OF COMMUNITY FOREST PROGRAM BASED ON ECOLOGICAL AND SOCIAL ECONOMIC ASPECTS AT THE BATUTEGI FOREST MANAGEMENT UNIT (Case Study: Margo Rukun Gapoktan and Harapan Sentosa Gapoktan)

By

NINDYA TRIA PUSPITA

The Social Forestry Scheme is one of the government programs to restore forest degradation due to forest encroachment and one of them is the Community Forestry Program (HKm). This program is aimed at local communities with a period of 35 years. Economic indicators and tree species diversity from each HKm member's land are needed as guidelines for program sustainability. Income as an economic indicator, plant species diversity as an ecological indicator and respondents' characteristics as a social indicator. This study aims to analyzed the effect of respondents' characteristics on farmers' income, analyzed the effect of farmers' income on the diversity of plant species and analyze the effect of plant diversity on the sustainability of the HKm program. The study was conducted at the Margo Rukun and Harapan Sentosa Gapoktan, Batutegi Forest Management Unit, Tanggamus Regency, Lampung Province from January to March 2022. Data collection was done by interview using a questionnaire and direct observation to the field using cluster plots. Determination of respondents by purposive sampling method so that there are 88 respondents divided into 43 Margo Rukun farmers and 45 Harapan Sentosa farmers. The data obtained using a questionnaire were analyzed using SPSS software, while the diversity of plant species was analyzed using the Shannon Winner's general formula. The results showed that the income of HKm farmers was significantly influenced by (variable length of stay around the forest area (0.009), high school education (0.010), and main occupation (0.010), distance from house to village center (0.012), distance from house to market (0.015), HKm land area (0.015) and goats (0.006) Income significantly

affects plant species diversity (0.024). Continuity of HKm program affects plant species diversity (0.004).

Keywords: diversity of plant species, HKm program, income, sustainability.

**KESINAMBUNGAN PROGRAM HUTAN KEMASYARAKATAN
BERDASARKAN ASPEK EKONOMI EKOLOGI DAN SOSIAL DI
KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN BATUTEGI
(Studi Kasus : Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)**

Oleh

NINDYA TRIA PUSPITA

Tesis

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

pada

**Program Studi Magister Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

Judul Tesis

: **KESINAMBUNGAN PROGRAM HUTAN
KEMASYARAKATAN BERDASARKAN
ASPEK EKONOMI EKOLOGI DAN SOSIAL
DI KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN
BATUTEGI (Studi Kasus: Gapoktan Margo
Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)**

Nama Mahasiswa

: **Nindya Tria Puspita**

Nomor Pokok Mahasiswa

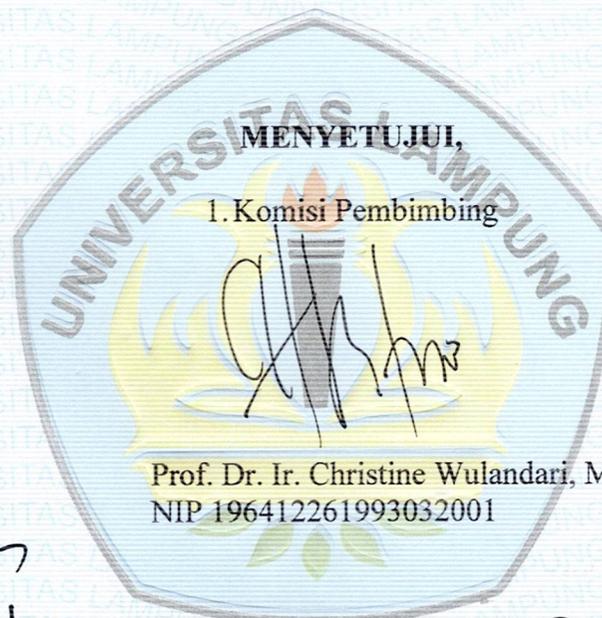
: 2024151006

Program Studi

: Magister Kehutanan

Fakultas

: Pertanian



Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.
NIP 196906011998021002

Dr. Arief Darmawan, S.Hut., M.Si.
NIP 197901072008011009

2. Ketua Program Studi Magister Kehutanan

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P

Sekretaris : Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.

Anggota : Dr. Arief Darmawan, S.Hut., M.Si.

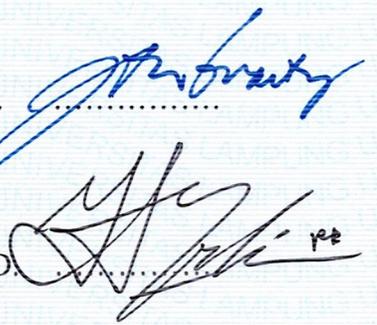


Penguji I

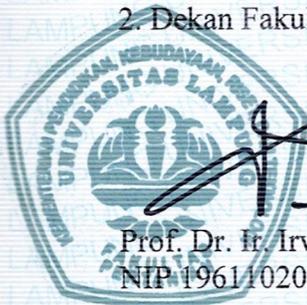
Bukan Pembimbing : Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.

Penguji II

Bukan Pembimbing : Yulia Rahma Fitriana, S.Hut, M.Sc., Ph.D.



2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP.196110201986031002

3. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T.
NIP 197104151998031005

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 11 Agustus 2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya yang berjudul **“KESINAMBUNGAN PROGRAM HUTAN KEMASYARAKATAN BERDASARKAN ASPEK EKONOMI EKOLOGI DAN SOSIAL DI KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN BATUTEGI (Studi Kasus: Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)”** merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain. Semua hasil yang tertuang dalam tesis ini telah mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah Universitas Lampung. Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 30 November 2022
Yang membuat pernyataan,



Nindya Tria Puspita
NPM 2024151006

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung pada tanggal 29 April 1997, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Mudjtahidin dan Darnaningsih. Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Dasar (SD) di SD Kartika II-6 Bandar Lampung pada tahun 2003–2009, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Kartika II Bandar Lampung pada tahun 2009–2012 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Bandar Lampung pada tahun 2012–2015. Tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan magister di Magister Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung Lampung. Penulis mendapat Beasiswa Program Magister dan lulus pada tahun 2022.

Selama menjalankan studi di Magister Kehutanan penulis berhasil menulis. Penulis ikut serta dalam kegiatan seminar nasional Fakultas Kehutanan Dan Ilmu Lingkungan (FHIL UHO) Kongres Komhindo V pada 29–30 Juni 2021 dan seminar internasional pada *International Conference on 5 th Social, Humanities, Economic, Education, Law, and Sustainable Development (SHIELD)* dilaksanakan 11 september 2021. Keikutsertaan penulis dalam seminar internasional juga ada pada kegiatan *Inclusion in Forest Ecology and Management Symposium, Gifu University* pada 10-11 November 2021 dan *International Anatolian Conference on Coffe dan Cacao* pada 3-5 Desember 2021. Selain itu semitr internasional pada *MAS 16th International European Conference on Mathematics, Engineering, Natural, dan Medical, Sciences (Mardin, Turkey)*. Kegiatan tersebut dilakukan secara daring melalui zoom meeting pada tanggal 22 Februari 2022.

*Untuk Keluarga dan Teman Dekatku
Terima kasih atas segala doa dan kehadirannya*

SANWACANA

Puji syukur Kehadirat Allah SWT, shalawat teriring salam kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Alhamdulillah, atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Kestinambungan Program Hutan Kemasyarakatan Berdasarkan Aspek Ekonomi Ekologi Dan Sosial Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Batutegi (Studi Kasus: Gapoktan Margo Rukun dan Gapoktan Harapan Sentosa)”. Tesis ini menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kehutanan di Magister Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini didanai oleh PT. Nestle Indonesia.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan selesai tanpa bantuan dan kemurahan hati dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan kali ini perkenankanlah penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada

1. Bapak Dr. Mohammad Sofwan Effendi, M.Ed selaku Plt. Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan selaku pembahas pertama yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk kepada penulis mulai dari awal hingga akhir kuliah dan penelitian di Universitas Lampung.

5. Bapak Dr. Rahmat Safe'i, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Prodi Magister Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan selama masa perkuliahan.
6. Universitas Lampung yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melanjutkan pendidikan Magister Kehutanan melalui Beasiswa Bebas SPP tahun 2019.
7. PT. Nestle Indonesia yang telah membantu penulis dalam pendanaan penelitian.
8. Ibu Prof. Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P. selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan kepercayaan, pengarahan, bimbingan serta telah memberikan arahan bagi penulis selama menempuh pendidikan di Magister Kehutanan.
9. Bapak Hari Kaskoyo, S. Hut., M.P., Ph.D selaku pembimbing kedua yang telah memberikan kepercayaan dan bimbingan dalam menyusun tesis ini.
10. Bapak Dr. Arief Darmawan, S. Hut., M. Si. selaku dosen pembimbing ketiga yang telah membimbing dan selalu memberikan bantuan selama penyusunan tesis ini.
11. Ibu Yulia Rahma Fitriana, S. Hut, M. Sc., Ph.D selaku pembahas yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan petunjuk kepada penulis mulai dari awal hingga akhir kuliah dan penelitian di Universitas Lampung.
12. Seluruh pihak yang terkait dalam seluruh kegiatan yang ada di lokasi penelitian maupun yang berada di lokasi lainnya yang telah membantu peneliti untuk melakukan penelitian ini.
13. Seluruh dosen Jurusan Kehutanan dan Staf yang tidak dapat disebutkan satu-persatu atas ilmu, pengalaman, bantuan materi maupun motivasi kepada penulis selama berada di Magister Kehutanan.
14. Teruntuk kedua orang tua penulis yaitu Bapak Mudjtahidin dan Ibu Darnaningsih, serta ketiga kakak atas dukungan yang selalu membuat penulis bersemangat.
15. Teman dekatku, yaitu: Anggel, Bella dan Dilla, Almira, Dini, Ayu, Desta, Rara dan Tri Yulianto yang telah memberikan motivasi, bantuan serta tempat untuk bertukar pikiran dari awal penyusunan penelitian hingga akhir.

16. Teman-teman lainku, yaitu: Irma, Enday, Fini, Memei, Hayati, Destia, dan Mba Lia yang turut menemani dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dalam menyelesaikan tesis.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Bandar Lampung, 30 November 2022

Penulis

Nindya Tria Puspita

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Kerangka Pemikiran.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	8
2.1.1. Kondisi Geografis	8
2.1.2. Kondisi Biofisik.....	16
2.1.3. Tutupan Lahan	16
2.1.4. Jenis Tanah	17
2.1.5. Topografi	17
2.2. Deforestasi.....	18
2.3. Pemulihan Lahan.....	19
2.4. Rehabilitasi Hutan dan Lahan	19
2.5. Perhutanan Sosial	20
2.6. Hutan Kemasyarakatan (HKm).....	21
2.6.1 Izin Usaha Pemanfaatan HKm.....	23
2.6.2 Prosedur Teknis Pengajuan Izin HKm	24
2.7. Gabungan Kelompok Tani Hutan	24
2.8. Keanekaragaman Jenis Tanaman	25
2.9. Kesejahteraan Masyarakat	27
III. METODE PENELITIAN	30
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.2. Alat dan Objek Penelitian	31
3.3. Metode Pengambilan Data	31
3.4. Analisis data	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Karakteristik Responden	38
4.1.1 Umur Responden	40

4.1.2 Jenis Kelamin Responden	41
4.1.3 Tingkat Pendidikan Responden	42
4.1.4 Jumlah Tanggungan Keluarga	43
4.1.5 Status dalam masyarakat	43
4.1.6 Status dalam kelompok HKm	44
4.1.7 Jarak dari rumah ke lokasi HKm	44
4.1.8. Jarak dari rumah ke kantor desa	45
4.1.9 Jarak dari rumah ke kecamatan	45
4.1.10 Agama	46
4.1.11 Suku Bangsa	46
4.1.12 Luas Lahan Garapan	46
4.1.13 Pekerjaan Responden	47
4.2 Kestinambungan Program HKm	48
4.2.1 Kestinambungan Program HKm Terhadap Pendapatan berdasarkan Faktor-faktor Karakteristik Responden, Akses, Aset Ekonomi, dan Aspek Sosial	48
4.2.1.1 Pengaruh Variabel Karakteristik Responden terhadap Pendapatan	52
4.2.1.2 Pengaruh Variabel Aset Ekonomi terhadap Pendapatan	56
4.2.1.3 Pengaruh Akses terhadap Pendapatan	59
4.2.1.4 Pengaruh Variabel Sosial	60
4.2.2 Keanekaragaman jenis tanaman terhadap Pendapatan Petani	61
4.2.3. Kestinambungan Program HKm terhadap Keanekaragaman Jenis Tanaman	62
V. SIMPULAN DAN SARAN	64
5.1. Simpulan	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Variabel penduga simbolisasi dan pemberian skor dalam model	33
2. Distribusi data pendapatan responden (YI).....	38
3. Distribusi data keanekaragaman jenis tanaman (YII).....	39
4. Distribusi data kebersinambungan program (YIII).....	40
5. Distribusi data umur responden	41
6. Distribusi data jenis kelamin responden	42
7. Distribusi data tingkat pendidikan responden.....	42
8. Distribusi data jumlah tanggungan responden	43
9. Distribusi data status dalam masyarakat responden.....	43
10. Distribusi data status dalam kelompok	44
11. Distribusi data jarak dari rumah ke lokasi HKm.....	44
12. Distribusi data jarak dari rumah ke kantor desa.....	45
13. Distribusi data jarak dari rumah ke kecamatan	45
14. Distribusi data agama yang dianut.....	46
15. Distribusi data suku bangsa.....	46
16. Distribusi data luas garapan HKm	47
17. Distribusi data pekerjaan.....	48

Tabel	xviii
	Halaman
18. Uji parameter model pengaruh karakteristik responden, akses, aset ekonomi dan sosial ekonomi terhadap Pendapatan	50
19. Uji F	51
20. Pengaruh pendapatan terhadap keaneragaman jenis tanaman	61
21. Pengaruh keanekaragaman jenis tanaman terhadap kesinambungan program HKm	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram pemikiran	6
2. Peta topografi wilayah kelola KPH Batu Tegi.....	18
3. Lokasi penelitian	30
4. Desain klaster plot.....	31
5. Alur penelitian	32
6. Wawancara dengan petani HKm Margo Rukun	77
7. Wawancara dengan petani HKm Margo Rukun	77
8. Wawancara dengan petani HKm Harapan Sentosa.....	77
9. Wawancara dengan petani HKm Harapan Sentosa.....	78
10. Foto bersama	78

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Masalah

Intervensi yang sedang berlangsung berdampak negatif terhadap upaya keberlanjutan dan seringkali dikaitkan dengan situasi masyarakat di sekitar hutan dengan lahan yang dikelola secara minimal, sehingga mereka sangat bergantung pada sumber daya lahan untuk penghidupan mereka (Kaskoyo *et al.*, 2014). Berdasarkan kondisi tersebut, Wulandari *et al.* (2021) berpendapat perlu adanya pengelolaan hutan dan pemanfaatan sumber daya hutan secara optimal, salah satu upaya yang dapat dilakukan melalui pemberdayaan masyarakat lokal yaitu program Perhutanan Sosial (PS). Melalui UU Cipta Kerja No. 11 Tahun 2020, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PermenLHK) no. 9 perhutanan sosial mulai tahun 2021. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mencatat bahwa salah satu fungsi perhutanan sosial adalah Hutan Kemasyarakatan (HKm), yang pengelolaannya saat ini dilimpahkan ke tingkat provinsi (Wulandari *et al.*, 2016).

Program HKm merupakan salah satu upaya pelestarian kawasan yang tujuan utamanya adalah penguatan masyarakat lokal dengan berupaya meningkatkan kapasitas dan kepercayaan diri masyarakat (Kagungan *et al.*, 2020). Tujuan program HKm adalah guna peningkatan kesejahteraan manusia dengan pengoptimalan pemanfaatan sumber daya hutan secara adil dan berkelanjutan dengan tetap menjaga fungsi hutan (Kaskoyo *et al.*, 2017). Pelaksanaan HKm adalah salah satu upaya pemecahan masalah tekanan sumber daya hutan yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan bersama kawasan hutan. (Zeilika *et al.*, 2021).

Menurut Wulandari *et al.* (2021), semakin tinggi pendapatan petani maka semakin beragam jenis tanamannya. Menurut Wulandari *et al.* (2014) dengan adanya partisipasi masyarakat sekitar hutan, maka fungsi hutan dapat dioptimalkan dengan menerapkan sistem PS yang menggunakan agroforestri dalam penerapannya berdasarkan kondisi sosial ekonomi masyarakat, seperti preferensi dan adopsi masyarakat. model agroforestri. Di Lampung, program PS dengan wilayah administrasi terluas adalah HKm. Dengan demikian, terlihat bahwa restorasi hutan Lampung yang terdegradasi diharapkan terjadi melalui inisiatif PS, khususnya HKm (Rahmandani *et al.*, 2021). Dengan adanya program HKm ini, masyarakat dan pemerintah dapat bersinergi menjaga kelestarian hutan. Masyarakat memiliki kesempatan untuk memanfaatkan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang dapat membantu masyarakat meningkatkan kesejahteraannya (Safe'i *et al.*, 2018).

Petani HKm di lokasi penelitian berhak memperoleh manfaat dari hasil HHBK yang diharapkan dapat meningkatkan penghasilan. Pada saat petani belum dapat memanfaatkan hasil HHBK, petani menanam berbagai tanaman sela baik tanaman bawah seperti kacang-kacangan, umbi-umbian maupun tanaman pangan di sela pohon kayu sesuai dengan preferensi petani untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Dengan demikian adanya pengaruh karakteristik petani yang mengelola lahan terhadap besarnya pendapatan yang diperoleh. Selain itu keanekaragaman jenis tanaman yang dikelola oleh masyarakat akan berpengaruh terhadap pendapatan petani. Indikasi serupa pernah dikemukakan oleh Wulandari *et al.* (2021) dan Supriyadi (2019) pada penelitiannya di hutan produksi di Way Kanan, Lampung. Hingga saat ini masih minim penelitian yang secara statistik membuktikan adanya pengaruh antara karakteristik responden dengan pendapatan di hutan lindung. Demikian pula penelitian tentang pengaruh keanekaragaman jenis dengan pendapatan di hutan lindung. Hal ini logis karena pada prinsipnya masyarakat yang mengelola hutan lindung tidak boleh melakukan penebangan pohon dan mempunyai banyak keterbatasan untuk menjaga fungsi hutan lindung sehingga mengkaitkannya dengan aspek ekologi.

Penerapan agroforestri di beberapa penelitian di HKm berperan dalam menjaga kesuburan tanah, menjaga kualitas air dan mengatur hidrologi kawasan, melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman jenis tumbuhan, mencegah erosi, konservasi keanekaragaman jenis tumbuhan, konservasi produksi tanaman, nutrisi dasar. pilihan dan 2 pilihan merupakan sumber pendapatan terpenting bagi masyarakat pedesaan (Mcneely dan Schroth 2006; Fandohan *et al.*, 2010; Kalaba *et al.*, 2010; Kholifah, *et al.*, 2017; Ihalauw *et al.*, 2020).

Agar harapan adanya keterjaminan pendapatan yang mencukupi dan keanekaragaman jenis terjaga baik maka skema rehabilitasi hutan tersebut harus menunjukkan kinerja keberhasilannya. Pencapaian hutan yang lestari secara ekologi dan memenuhi pendapatan petani berdasarkan tata cara kehidupan setempat perlu ada dukungan penelitian yang menganalisis variabel-variabel tersebut. Beberapa variabel yang telah diteliti pada Hutan Kemasyarakatan Panca Tunggal Kabupaten Way Kanan mempunyai relevansi dengan keberlanjutan program HKm, yaitu tingkat keterampilan dan pengetahuan umumnya sosio-demografis termasuk usia, jenis kelamin, ukuran keluarga, pendidikan, budaya atau etnis, keterlibatan kelompok, partisipasi dalam penyuluhan, akses ke informasi, dan jarak ke pasar (Idayanti *et al.*, 2019). Selain itu, keterampilan dan pengetahuan luas lahan, kepemilikan handphone, sembako, tambak, dan sepeda motor akan menjadi modal produktif yang menentukan produktivitas petani dan akan dicurahkan dalam bentuk pendapatan petani di kemudian hari, dan juga variabel eksogen termasuk ketersediaan investasi publik pedesaan serta jaring pengaman sosial mungkin berdampak pada pendapatan petani HKm Jaya Lestari Kabupaten Way Kanan (Supriadi *et al.*, 2018). Tingkat signifikan pemulihan hutan yang juga disumbangkan oleh skema HKm ini belum pernah diuji keberlanjutannya. Oleh karena itu, program HKm yang berkelanjutan harus dibina, dikelola, dan diupayakan dengan beberapa variabel yang telah ditentukan. Variabel penting dan relevan yang umum digunakan adalah kinerja ekonomi dan keanekaragaman jenis tanaman dari setiap bidang lahan hutan sebagai indikator keberlanjutan program HKm di Kesatuan Pengelolaan Hutan Batutegi (Ruchyansyah *et al.* 2018). Penelitian dilakukan pada dua HKm yaitu HKm Margo Rukun dan Harapan Sentosa. Kedua lokasi ini merupakan bagian dari

program kerjasama PT. Nestle dengan Universitas Lampung pada tahun pertama.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis pengaruh karakteristik responden terhadap pendapatan petani.
2. Menganalisis pengaruh pendapatan petani terhadap keanekaragaman jenis tanaman.
3. Menganalisis pengaruh keanekaragaman jenis tanaman terhadap kesinambungan program HKm.

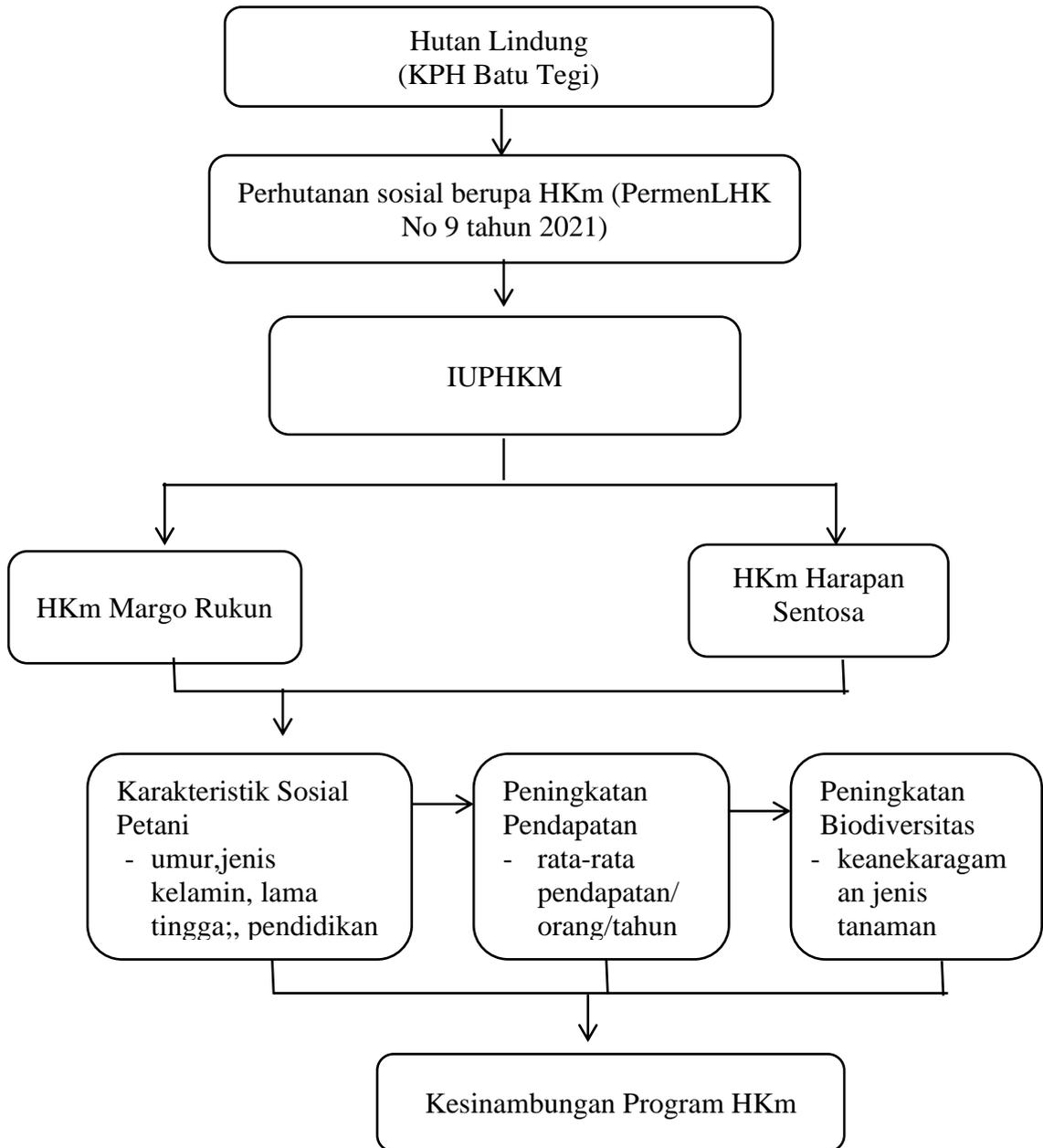
1.3. Kerangka Pemikiran

Kesatuan Pengelolaan Hutan Batutegei menerapkan skema perhutanan sosial dengan salah satunya adalah Hkm dengan memanfaatkan masyarakat sekitar dan bersama-sama mengelola hutan dengan tetap menjaga kelestariannya. Pada dasarnya HKm adalah bentuk kepedulian pemerintah terhadap masyarakat yang tidak memiliki lahan untuk bercocok tanam hingga mendapatkan hasil. Pemerintah sedang melaksanakan program hutan kemasyarakatan untuk mengurangi peningkatan tahunan akibat deforestasi dan penebangan liar. (Sari *et al.*, 2019). Skema HKm memungkinkan inovasi di sektor kehutanan, yang memungkinkan petani mengolah lahan di dalam kawasan hutan dengan izin dan persyaratan tertentu. Program tersebut bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan dengan tetap menjaga kelestarian hutan.

Program HKm memberikan hak pengelolaan selama 35 tahun untuk memperkuat masyarakat sekitar hutan dan mengembalikan fungsi hutan lindung. Dengan kata lain, pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKM) sudah memiliki mata pencaharian yang mapan di luar hutan lindung. Banyak program telah dilaksanakan untuk menginisiasi pemberdayaan peningkatan pendapatan, antara lain: Pelatihan budidaya tanaman MPTS, pengembangan bersama, pemasaran, dll. Selanjutnya kinerja kelompok tani HKm

akan membantu peningkatan pendapatan dengan memperluas wawasan dan peran aktif kelompok HKm itu sendiri. Program HKm memungkinkan kajian tentang kinerja kelompok HKm dan faktor karakteristik responden. Hal ini dapat memberikan kesempatan untuk meningkatkan pendapatan bagi petani individu. Pada saat yang sama, kinerja kelompok HKm melindungi hutan dengan pengelolaan yang baik agar ekosistem tetap lestari. Apabila hubungan antara kinerja kelompok HKm dengan karakteristik responden dan faktor pendapatan dapat dirumuskan dengan tepat, maka pemerintah melalui kajian ini dapat menggunakannya sebagai dasar untuk mengembangkan kesejahteraan anggota masyarakat peserta HKm.

Penelitian tentang keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat yang ditujukan bagi pemegang IUPHKM belum dilakukan dengan menggunakan kedua indikator tersebut. Dua indikator tersebut adalah keberhasilan ekonomi dan kelestarian hutan. Indikator ini merupakan indikator kunci untuk menilai keberlanjutan seluruh program HKm. Artinya, ketika tingkat kesinambungan program ini diketahui, maka kebutuhan program ke depan dapat direncanakan. Dengan tercapainya indikator keberlanjutan program, sangat realistis untuk memberdayakan masyarakat pemilik IUPHKM secara finansial. Jika IUPHKM berakhir pada saat itu, hutan lindung akan mulai bebas dari kegiatan pertanian intensif seperti budidaya, perkebunan, atau budidaya intensif lainnya. Dengan cara ini, hutan lindung dapat diharapkan mengalami suksesi alami untuk memungkinkannya pulih dan mendukung kehidupan kembali. Dengan tumbuhnya perekonomian masyarakat, diharapkan masyarakat dapat mengembangkan usaha di sektor lain tanpa merusak hutan. Kerangka Penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram pemikiran

Ruang lingkup penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang menjelaskan kesinambungan program HKm terhadap variabel sosial, ekonomi, dan ekologi. Kesinambungan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah keberlanjutan. Program yang dilakukan adalah pemberian bibit kepada petani. Kesinambungan program adalah petani yang secara sukarela menanam pohon tanpa diberikan bantuan dari pemerintah maupun *stakeholders*. Indikator

sosial dapat diukur dari karakteristik responden, seperti umur, jenis kelamin, lama tinggal, pendidikan, jumlah tanggungan dll, selain itu akses menuju ke pusat desa, pasar dan lahan, serta bantuan dari *stakeholder* maupun pemerintah. Indikator ekonomi dapat diukur hasil pendapatan petani Jutarupiah/KK/tahun dan indikator ekologi diukur melalui keanekaragaman jenis tanaman yang terdapat dilahan HKm.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

2.1.1 Kondisi Geografis

Kesatuan Pengelolaan Hutan atau disingkat KPH Batutegi merupakan KPH Model di Provinsi Lampung yang ditetapkan melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK. 650/Menhut-II/2010. KPH Batutegi diketahui memiliki wilayah kerja seluas 58.162 ha, seluruhnya merupakan kawasan hutan lindung, yang sebagian terbagi menjadi tiga register yaitu Way Waya Register 32, Register Kota Agung Utara 39 dan Register Bukit Rindingan. Ketiga register tersebut berlokasi di tiga kabupaten yang berbeda, yaitu Kabupaten Tangamus, Kabupaten Pringsewu, Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Lampung Barat. Kawasan KPH Batutegi merupakan UPTD Dinas Kehutanan Lampung. Menurut PP No. 6 Tahun 2007 jo. Ditjen No. 3 Tahun 2008 tentang Fungsi dan Tugas Organisasi KPH, lembaga KPH memiliki peran

Letak geografis KPH Batutegi adalah 104°27'-104°54' Bujur Timur dan 5°5'-5°22' Lintang Selatan. KPH Batutegi meliputi sebagian Register 39 Kota Agung Utara, sebagian Register 22 Way Waya dan sebagian Register 32 Bukit Rindingan. KPH Batutegi memiliki luas 58.174 ha dan sebagian besar wilayah KPH Batutegi merupakan daerah tangkapan Bendungan Batutegi, salah satu kawasan terpenting di Provinsi Lampung. Luasnya terdiri dari ± 35.711 ha (82,28%) kawasan hutan dan ± 7.693 ha (17,72%) lahan lainnya.

Batas-batas KPH Batutegi adalah sebagai berikut.

1. Sebelah utara : Non Hutan (APL) dan KPH Way Waya (Unit VII)
2. Sebelah selatan : Non Hutan (APL)
3. Sebelah barat : Non Hutan (APL) dan KPH Kota Agung Utara (Unit X)
4. Sebelah timur : Non Hutan (APL) dan KPH Way Waya (Unit VII)

Pengelolaan hutan di KPH dikelola secara blok. Blok didefinisikan sebagai bagian dari kawasan KPH yang memiliki kesamaan karakteristik biogeofisik dan sosial budaya, relatif tahan lama, dan dimaksudkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan. Dengan kata lain, wilayah administrasi KPH Batutegi terbagi menjadi dua blok.

- a) Blok inti yang berfungsi sebagai pelindung sistem air dan pelindung lainnya.
- b) Blok pemanfaatan berfungsi sebagai kawasan terbatas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang pemanfaatan hutan pada kawasan hutan fungsional hutan lindung.

Pada blok pemanfaatan ini masyarakat telah mendapatkan Izin Usaha Pemanfaatan Hutan (IUPH). Skema perhutanan sosial yang diterapkan KPH btutegi khususnya Hutan Kemasyarakatan (HKm) dengan tujuan melestarikan hutan dan menyejahterakan masyarakat di dalam dan sekitar hutan (Puspita *et al.*, 2020; Safe'i *et al.*, 2018). Sebagian besar kelompok tani yang mendapatkan izin usaha pemanfaatan hutan diharuskan mengelola menggunakan pola agroforestry. Pola tanam agroforestri di KPH Batu Tegi dibagi menjadi dua yaitu pola tanam agroforestri sederhana dan agroforestri kompleks (Novasari, 2019; Novasari *et al.*, 2020). Petani yang tidak mengikuti peraturan penggunaan pola tanam masih kerap dijumpai pada areal kerja KPH Batu Tegi dengan pola tanam monokultur kopi (Ruchyansyah *et al.*, 2018).

Izin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKm) untuk 10 unit gabungan kelompok tani (Gapoktan) dari total 24 Gapoktan yang ada. Sisanya 14 gapoktan terdiri dari 8 gapoktan bersertifikat Kementerian Kehutanan dan 6 gapoktan yang sedang memfasilitasi pengajuan IUPHKm. Unit Kehutanan Batutegi dibagi menjadi 6 (enam) resort, mengingat keberadaan Gapoktan, sehingga kepemimpinan petani dapat disasar dan ditingkatkan. Keenam resor tersebut adalah: Resort Way Sekampung, Resort Batulima, Resort Datar Setuju, Resort Way Waya, Resort Banjaran, dan Resort Ulu Semong. Sebaran destinasi liburan di KPH Batutegi didasarkan pada keberadaan kawasan pemanfaatan HKm dan unit DAS sekunder. Resort Pengelolaan Hutan adalah kawasan hutan di wilayah KPH, yang merupakan bagian dari wilayah KPH yang dikelola oleh

kepala wilayah KPH dan bertanggung jawab kepada kepala KPH.

1. Resort Ulu Semong

- A. Berada di Kabupaten Tanggamus Register 39 Kota Agung Utara.
- B. Terdapat 2 Gapoktan HKm yaitu Gapoktan HKm Wanajaya. dan HKm Tribuana
 - 1) Gapoktan HKm Tribuana :
 - a. Anggota berjumlah kurang lebih 440 orang.
 - b. Luas wilayah penetapan oleh Menhut 2547,22 Ha, yang sudah terbit IUPHKm ± 678,37 Ha (yang sudah dilakukan pengukuran per bidang).
 - c. SK Bupati No. B.337/23/03/2007 tanggal 12-12-2007 dan SK Menhut No. 433/Menhut-II/2007 tanggal 11 Desember 2007.
 - 2) Gapoktan HKm Wana Jaya :
 - a. Memiliki areal seluas 1.781,20 Ha.
 - b. Anggota berjumlah 801 orang.
 - c. Terdapat 13 kelompok.
 - d. Proses pengajuan IUPHK baru tahapan dimana usulan daerah disampaikan kepada Menteri Kehutanan.
 - e. Kondisi tutupan lahannya berupa lahan tanah terbuka, pertanian campuran, sedikit terdapat hutan sekunder dan semak belukar.
 - f. Semua areal di resort ini termasuk ke dalam blok pemanfaatan.

2. Resort Datar Setuju

- A. Kawasan hutan lindung Register 39 Kota Agung Utara di Kabupaten Tanggamus.
- B. Kondisi tutupan lahannya berupa lahan pertanian campuran dan semak belukar.
- C. Tidak ada blok pemanfaatan.

D. Areal kelola Gapoktan HKm yaitu Gapoktan Sinar Harapan Gapoktan Bina Wana Jaya 1 dan Bina Wana Jaya 2.

1) Gapoktan Bina Wana Jaya 1 :

- a. Anggota berjumlah kurang lebih 414 orang,
- b. Luas Wilayah IUPHKM yang terbit± 1592,40 Ha.
- c. SK Menhut No. 751/Menhut-II/2009 tanggal 2-11-2009 dan SK Bupati No. B.266/39/12/2009 tanggal 11-12-2009.

2) Gapoktan Bina Wana Jaya II :

- a. Anggota berjumlah kurang lebih 281 orang,
- b. Luas Wilayah IUPHKM yang terbit± 1.044,80 Ha.
- c. SK Menhut No. 751/Menhut-II/2009 tanggal 2-11-2009 dan SK Bupati No. B.265/39/12/2009 tanggal 11-12-2009.

3) Gapoktan Sinar Harapan :

- a. Usulan IUPHKm telah diverifikasi tahun 2009 dan tetapi belum mendapatkan penetapan Areal Kerja HKm.
- b. Anggota berjumlah kurang lebih 471 orang, dengan *luas wilayah* yang diusulkan± 5.031,44 Ha.

3. Resort Way Sekampung

- a. Kawasan hutan lindung Register 39 Kota Agung Utara di Kabupaten Tanggamus.
- b. Kondisi tutupan lahannya berupa lahan pertanian campuran, semak belukar dan hutan sekunder.
- c. sebagian besar dalam resort ini adalah blok inti, hal ini dikarenakan *catchment area* Way Sekampung, tetapi masyarakat sekitar sudah masuk ke dalam blok inti.
- d. Terdapat 2 Gapoktan HKm yaitu Gapoktan Wana Tani Lestari dan Gapoktan Mandiri Lestari .

1) Gapoktan Mandiri Lestari :

- a) Anggota berjumlah kurang lebih 235 orang,
- b) Luas Wilayah IUPHKM yang terbit ± 1.401,80 Ha.
- c) SK Menhut No. 751/Menhut-II/2009 tanggal 2 November 2009 dan SK Bupati No. B.262/39/12/2009 tanggal 11 Desember 2009.

2) Gapoktan Wana Tani Lestari :

- a) Proses pengajuan HKm saat ini masih dalam tahap penyusunan proposal dan pembuatan peta usulan dengan bantuan KPH Batutegi.
- b) Anggota berjumlah kurang lebih 423 orang.
- c) *Luas wilayah* kerja HKm yang diusulkan ± 3.200 Ha.

4. Resort Banjaran

- a. Berada di Register 32 Bukit Rindingan dan Register 39 Kota Agung Utara di Kabupaten Tanggamus.
- b. Kondisi tutupan lahan umumnya berupa sediki hutan sekunder, lahan pertanian dan semak belukar.
- c. Sebagian blok inti di Bukit Rindingan, karena menjadi *catchment area* Way Sangharus.
- d. Terdapat 7 Gapoktan HKm yaitu Gapoktan Karya Tani Mandiri, Margo Rukun, Karya Tani Mandiri, Harapan Sentosa, Hijau Makmur, Sidodadi Gapoktan Trisno Wana Jaya dan Karya Bakti.

1) Gapoktan Margo Rukun :

- a) 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 tanggal 11 Desember 2009.
- b) luas wilayah IUPHKm 1.428,70 Ha. Terdapat 7 kelompok, dan anggota berjumlah 400 orang.

2) Gapoktan Harapan Sentosa :

- a) 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.

b) Luas wilayah IUPHKm 300 Ha. Terdapat 9 kelompok dan anggota berjumlah 273 orang.

3) Gapoktan Karya Tani Mandiri :

a) Sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. : 751/ Menhut-II/2009 tgl 2 November 2009 dan IUPHKm dari Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. : B.261/39/12/2009 tanggal 11 Desember 2009.

b) Luas wilayah IUPHKm 1.977,60 Ha. Anggota berjumlah 656 orang.

c) Berada di Register 39 Kota Agung Utara dan Register 32 Bukit Rindingan.

4) Gapoktan Hijau Makmur :

a) Sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. : 751/ Menhut-II/2009 tgl 2 November 2009 dan IUPHKM dari Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. : B.260/39/12/2009 tanggal 11-12-2009.

b) Luas wilayah IUPHKm 1.190,00 Ha. Anggota berjumlah 656 orang.

c) Berada di Areal KHL Register 32 Bukit Rindingan.

5) Gapoktan Karya Bakti :

a) Sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No.: 751/Menhut-II/2009 tgl 2 November 2009 dan IUPHKm dari Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. : B.258/39/12/2009 tanggal 11 Desember 2009.

b) Anggota berjumlah 669 orang dan Luas wilayah IUPHKm 1.896,40 Ha.

c) Berada di Areal KHL Register 39 Kota Agung Utara.

6) Gapoktan Sidodadi :

- a) Usulan IUPHKm melalui Kab. Tanggamus dan telah diverifikasi tahun 2009, tetapi sampai saat ini belum mendapatkan penetapan Areal Kerja HKm.
- b) Anggota berjumlah 392 orang dan Luas wilayah IUPHKm 2.214,08 Ha.
- c) Berada di Areal KHL Register 39 Kota Agung Utara.

7) Gapoktan Trisno Wana Jaya :

- a) Proses pengusulan HKm saat ini masih dalam tahap penyusunan Proposal dan pembuatan peta usulan AKHKm dengan difasilitasi oleh KPH Batutegei.
- b) Anggota berjumlah kurang lebih 400 orang,
- c) *luas wilayah kerja* HKm yang diusulkan \pm 1096,139 Ha.

5. Resort Batulima

- a. kawasan hutan lindung Register 32 Bukit Rindingan di Kabupaten Tanggamus.
- b. Kondisi tutupan lahannya kebanyakan lahan pertanian campuran, sebagian hutan sekunder dan semak belukar.
- c. Dalam resort ini sebagian wilayahnya masuk dalam blok inti hal ini karena termasuk menjadi hulu Way Sangharus di Bukit Rindingan
- d. Gapoktan HKm KPPM dan Gapoktan Mahardika termasuk dalam resort batulima.

1) Gapoktan KPPM :

- a) Sudah mendapat SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. : 433/Menhut-II/2009 tgl 11 Desember 2007 dan IUPHKm Bupati Tanggamus dengan SK Bupati No. : B.333/23/03/2007 tanggl 12 Desember 2007.
- b) Terdiri dari 11 kelompok, Anggota berjumlah 304 orang dan Luas wilayah IUPHKm 593,58 Ha.

- c) Wilayah kerja HKm sebagian di Register 30 Gunung Tanggamus (wilayah kelola KPH Kota Agung Utara) dan sebagian di Register 32 Bukit Rindingan.

2) Gapoktan Mahardika :

- a) Proses pengajuan IUPHKm sudah di tahap verifikasi oleh Kabupaten Tanggamus dan penyampaian proposal usulan penetapan wilayah Kerja HKm ke Kementerian Kehutanan RI.
- b) Luas wilayah kerja HKm yang diusulkan seluas 2.366,50 Ha.
- c) Areal kerja HKm di Register 32 Bukit Rindingan.

6. Resort Way Waya

- a. Termasuk dalam Register 22 Way Waya di Kabupaten Tanggamus.
- b. Semak belukar dan pertanian campuran berdasarkan kondisi tutupan lahannya.
- c. Sebagian wilayah di blok inti, hal ini dikareakan *catchment area* Way Rilau.
- d. Gapoktan Sumber Makmur, Gapoktan HKm Wana Lestari, dan Gapoktan Sumber Tani Makmur yang tergabung di Resort Way Waya.

1) Gapoktan Wana Lestari :

- a) Proses pengusulan IUPHKm saat ini masih dalam tahap penyusunan proposal dan pembuatan peta usulan areal kerja HKm dengan difasilitasi oleh KPH Batutegei
- b) Anggota berjumlah kurang lebih 1.500 orang
- c) Luas wilayah kerja HKm yang diusulkan seluas \pm 4.000 Ha.
- d) Berada di Register 22 Way Waya Kab. Pringsewu.

2) Gapoktan Sumber Makmur :

- a) Saat ini proses pengusulan IUPHKm telah dilakukan verifikasi oleh Kabupaten Tanggamus tahun 2009 tetapi belum mendapatkan penetapan Areal Kerja HKm.

b) Anggota berjumlah 670 orang, luas wilayah yang diajukan 1.405,22 Ha.

3) Gapoktan Sumber Tani Makmur :

a) Proses pengajuan IUPHKm telah dilakukan verifikasi oleh Kabupaten Tanggamus tahun 2009 dan belum mendapatkan penetapan wilayah Kerja HKm.

b) Anggota berjumlah 1.281 orang dan luas wilayah yang diajukan 2.230 Ha.

Luasan Gapoktan yang sudah berizin IUPHKm adalah 11.103,65 hektar, sedangkan yang belum mendapatkan IUPHKm sebanyak 14 gapktan seluas 36.230,81 hektar (keterangan visual ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar. 2). Meskipun selain IUPHKm, juga terdapat izin pinjam pakai kawasan hutan untuk PDAM di dalam dan sekitar kawasan Air Naningan, lokasi izin berada di Resort Banjaran milik Gapoktan Hijau Makmur luas sekitar 5 ha. Dengan demikian luas KPH tertentu adalah 36.230,81 ha

2.1.2 Kondisi Biofisik

Kawasan KPH Batutegi merupakan upper catchment area Way Sekampung dan berada pada ketinggian 200 hingga 1.750 meter di atas permukaan laut (mdpl). Kawasan ini terbagi menjadi beberapa satuan morfologi yaitu satuan morfologi pegunungan, satuan morfologi kerucut gunung api dan satuan morfologi perbukitan. Satuan morfologi pegunungan terletak di bagian barat dan barat laut KPH Batuteg pada ketinggian 400-1.250 mdpl. Satuan morfologi kerucut Tulivuori terletak di bagian barat daya KPH Batutegi dan ketinggiannya bervariasi antara 500 hingga 1.750 mdpl (Gunung Rindingan). Satuan morfologi berupa perbukitan bergelombang di seelatan, timur laut, dan tenggara KPH Batutegi dengan perbedaan ketinggian 200-800 meter di atas permukaan laut.

2.1.3 Tutupan Lahan

Berdasarkan interpretasi citra Landsat diketahui bahwa vegetasi di areal jalur

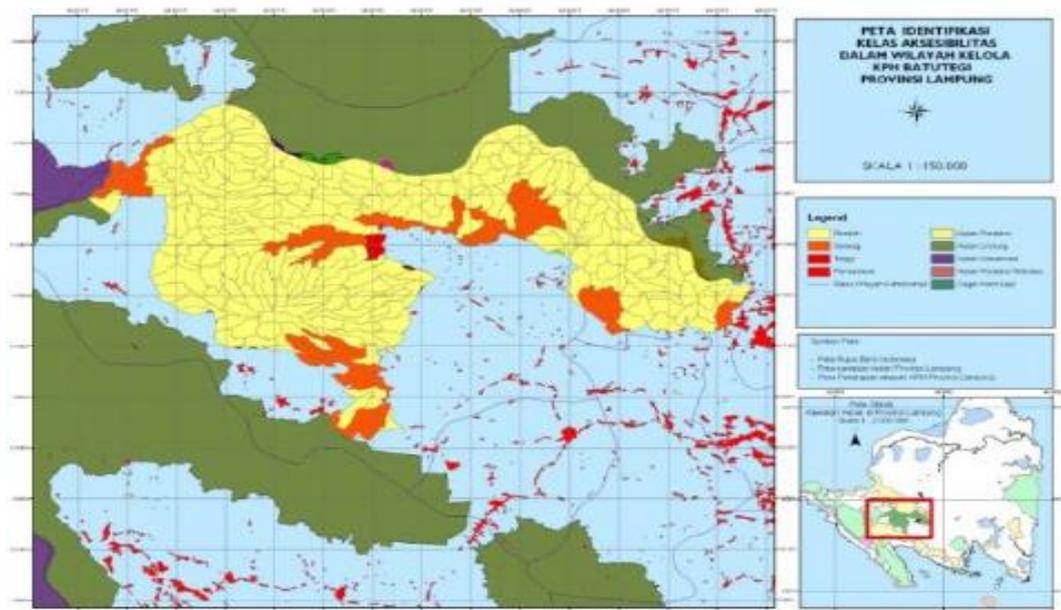
KPH Batutegi didominasi oleh vegetasi non hutan yaitu sebesar 76,49 persen. Memiliki penyewa yang tergabung dalam kelompok tani dan memiliki izin HKm, atau yang tidak. Masyarakat yang bergantung terhadap lahan hutan cukup tinggi karena sebagian besar mata pencahariannya berasal dari lahan hutan, namun petani memiliki pemahaman yang cukup baik terhadap lahan hutan, meskipun belum menerapkan teknik bercocok tanam yang tepat. Dengan kondisi tersebut, potensi terbesar di kawasan yang dikelola KPH Batutegi terletak pada komoditas yang dihasilkan oleh petani, seperti lada, karet, kopi, kakao, pala, kemiri, alpukat, petai, nangka, jengkol, durian dan cengkeh.

2.1.4 Jenis Tanah

Jenis tanah kawasan KPH Batutegi di bagian timur didominasi oleh jenis tanah Latosol, sedangkan bagian barat umumnya didominasi oleh jenis tanah aluvial, dan di sebagian kecil kawasan dataran tinggi oleh jenis tanah Regosol, sedangkan jenis geologinya adalah sebagai berikut : Gunung berapi mendominasi di timur, granitoid di tengah, dan sedimen klastik di barat. Berdasarkan analisis peta kritis BPKH Wilayah II Palembang, terdapat 14.405,10 hektar (24,77%) lahan kritis dan 45,56 hektar (0,77%) lahan sangat kritis di wilayah kerja KPH Batutegi.

2.1.5 Topografi

Berdasarkan peta topografi (Gambar 1), DAS Sekampung Hulu dapat dibedakan menjadi berlereng landai (3-8%), bergelombang (8-15%), berbukit (15-30%) dan cukup terjal (30-45%) dan curam (>45%) (Banuwa, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa kawasan KPH Batutegi didominasi oleh kawasan bergelombang dan berbukit. Peta topologi KPH Batutegi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Peta topografi wilayah kelola KPH Batu Tegi

2.2. Deforestasi

Deforestasi adalah kegiatan di mana tutupan hutan dikonversi menjadi bukan hutan dan berdampak pada penurunan fungsi ekosistem hutan. Deforestasi di Indonesia menjadi perhatian nasional karena berdampak pada situasi ekonomi negara, kesejahteraan manusia dan ancaman terhadap keanekaragaman hayati hutan. (Restrepo *et al.*, 2015). Deforestasi terjadi karena dua faktor yaitu faktor alam berupa perubahan iklim dan bencana alam, atau adanya ulah manusia/perusak (faktor antropogenik). Deforestasi alami dapat berupa peristiwa cuaca ekstrem, kekeringan, dan/atau kebakaran hutan (Eckert *et al.*, 2011). Aktivitas manusia merupakan penyebab utama deforestasi dan mungkin berhubungan langsung dengan pelaku yang terlibat (Geist dan Lambin, 2002).

Laju deforestasi yang tinggi di Indonesia berjalan seiring dengan terus meningkatnya permintaan lahan untuk pertanian dan pertambangan. Penyebab deforestasi lahan antara lain pembalakan liar dari perkebunan kelapa sawit, kebakaran hutan, dan konsesi HPH atau pembukaan lahan untuk produksi kayu (William *et al.*, 1997). Deforestasi memiliki efek yang sangat negatif pada negara. Penggundulan hutan mengakibatkan air tidak terserap ke dalam tanah. Air hujan

yang jatuh di permukaan menyebabkan erosi. Efek samping dari erosi adalah hilangnya kesuburan tanah melalui pencucian tanah dari hujan terus menerus, banjir dan tanah longsor melalui tanah yang kedap air (Arif, 2016).

2.3. Pemulihan Lahan

Masalah mendasar yang dihadapi lahan terdegradasi adalah bagaimana membuatnya kembali produktif dan mencegah perluasan lahan terdegradasi. Penanganan masalah kawasan yang terdegradasi sebagian yang telah dilakukan sebelumnya tidak mampu mengatasi masalah yang kompleks ini. Oleh karena itu, strategi untuk menangani lahan terdegradasi perlu diubah melalui pendekatan komprehensif yang berfokus pada sumber daya berbasis masyarakat. Dan di sisi lain, upaya peningkatan produktivitas lahan terdegradasi hanya akan berhasil jika masyarakat dilibatkan sebagai pelaku utama dan menerima kesejahteraan lebih dari kegiatan reklamasi lahan (Sinukaban, 2017).

2.4. Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) merupakan bagian dari Sistem Tata Kelola Hutan dan Lahan yang ditempatkan di Daerah Aliran Sungai (DAS). RHL mengambil posisi mengisi kesenjangan ketika sistem konservasi tidak mampu mengimbangi hasil sistem pengelolaan hutan dan lahan, sehingga menyebabkan deforestasi dan degradasi lahan. RHL juga berperan sangat penting dalam meningkatkan luas tegakan hutan dan bangunan pelindung tanah; mengembalikan fungsi hidrologis hutan dan lahan di daerah aliran sungai; memulihkan perlindungan tanah dan stabilitas iklim mikro; meningkatkan produksi oksigen (O₂) dan menyerap gas-gas pencemar udara; memulihkan dan melestarikan sumber daya plasma nutfah; pengembangan peluang usaha dan kesejahteraan sosial; membuka peluang bagi pengembangan ekowisata; Mengembalikan keadaan negara, bangsa, pemerintahan dan masyarakat di mata dunia.

Pemulihan kawasan kritis, lahan kosong atau lahan tidak produktif dengan spesies tanaman hutan dan spesies tanaman serbaguna merupakan salah satu program pemerintah untuk mempercepat revitalisasi kawasan kritis melalui

Program Restorasi Hutan dan Lahan (RHL). Pelaksanaan program ini tentunya membutuhkan benih dalam jumlah yang besar, maka pemerintah melalui Keputusan Menteri Kehutanan No. P24/Menhut-II/2010 berupaya memberdayakan masyarakat untuk menyediakan benih bermutu melalui Masyarakat. Program Pembibitan (KBR) (emir, 2014). RHL merupakan program yang kompleks karena mengandung banyak aspek, memerlukan waktu yang lama (beberapa tahun), melibatkan berbagai pihak dan menghabiskan banyak sumber daya (Jatmiko *et al.*, 2012).

2.5. Perhutanan Sosial

Program Aksi Perhutanan Sosial merupakan salah satu strategi penyelesaian konflik di masyarakat. Namun terdapat kontradiksi dalam beberapa asas dan tujuan yang disebabkan antara lain oleh kebijakan program yang terpusat (*centralized*), sifat pengaruh tahapan prosedural dan penerapan aturan batas/bidang kegiatan. Mengidentifikasi pemangku kepentingan bukanlah prioritas. Dalam kerangka kebijakan pembangunan perhutanan sosial, penyelesaian konflik setidaknya harus mempertimbangkan dua hal penting, yaitu cakupan program perhutanan sosial di dalam atau di luar kawasan hutan; dan fakta sejarah tentang pengelolaan hutan antara Jawa dan luar Jawa (Sumanto, 2009).

Pengembangan model perhutanan sosial Indonesia tidak terlepas dari kendala dan masalah utama yang menghambat keberhasilannya. Memang, pada level dan tujuan yang berbeda, aktor pengelola dan masyarakat mengaku tidak kompeten dan saling berhadapan sebagai dua aktor yang memperebutkan sumber daya hutan. Program Hutan Kemasyarakatan (PKH) yang semula ditujukan untuk meredam konflik terkait intervensi hutan, justru melahirkan jenis konflik baru akibat konflik kepentingan antara pengelola, perizinan dan praktik pengelolaan, serta kewajiban membayar sumberdaya hutan rakyat. Hal ini juga berlaku pada hutan kemasyarakatan (SDM), di mana banyak aspek juga berperan, antara lain akses pengelolaan yang sangat tergantung pada pemilik lahan, masalah teknis penanaman dan pemeliharaan, serta penguasaan masyarakat terhadap pemanfaatan/pemotongan hasil hutan (Sukadaryati) , 2006).

2.6. Hutan Kemasyarakatan (HKm)

Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2021 mengatur perencanaan hutan; perubahan sebaran kawasan hutan dan perubahan fungsi kawasan hutan; penggunaan kawasan hutan; Pengelolaan hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan dan penggunaan hutan; perhutanan sosial; perlindungan hutan; Kontrol; dan sanksi administrasi. Bentuk dari pemanfaatan masyarakat setempat salah satunya melalui sistem Hutan Kemasyarakatan (HKm) (Sanudin *et al.*, 2016).

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. S.09 Tahun 2021, Hutan Kemasyarakatan adalah hutan negara atau hutan produksi dalam kawasan hutan lindung yang tujuan utamanya adalah untuk penguatan masyarakat sekitar kawasan hutan. Tujuan pemberdayaan adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya hutan (Ramdani, 2016). Selain itu, melalui capacity building diharapkan masyarakat mampu menjaga dan merawat fungsi ekologis hutan. Diharapkan program ini mampu memasukkan partisipasi dan kearifan masyarakat lokal sebagai perwujudan hak masyarakat lokal atas restorasi, konservasi dan kelestarian lingkungan.

Pengenalan Hutan Kemasyarakatan (PHBM) bertujuan untuk membangun kapasitas dan menawarkan masyarakat lokal kesempatan untuk mengelola kawasan hutan secara berkelanjutan untuk menciptakan lapangan kerja dan mengurangi kemiskinan serta memecahkan masalah sosial (Dwiprabowo *et al.*, 2013; Mulyadin *et al.*, 2016). Selain itu, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.83 Tahun 2016 menyebutkan bahwa tujuan dari peraturan ini adalah untuk menyelesaikan masalah hak milik dan hukum masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan terkait dengan meningkatkan kesejahteraan petani dan pelestarian fungsi hutan. Peningkatan ini ditujukan untuk pemanfaatan sumber daya hutan secara optimal, berkeadilan dan lestari dengan tetap menjaga kelestarian hutannya. Sasaran kegiatan HKm merupakan hutan produksi dan hutan lindung (Santoso, 2011; Kaskoyo *et al.*, 2014).

Pengelolaan sumber daya hutan berbasis masyarakat telah terbukti menjamin fungsi hutan di beberapa wilayah Indonesia dan negara lain (Marwoto, 2012). Menurut Keraf (2010), pengelolaan hutan rakyat juga dapat mencegah penurunan hutan. Keadaan ini dapat timbul karena keserasian dan keselarasan lingkungan yang mengutamakan keseimbangan ekologis di atas keuntungan ekonomi. Hutan Kemasyarakatan (HKm) tidak dihalangi oleh hak milik, tetapi diberikan izin untuk memanfaatkan hasil hutan untuk memberikan mata pencaharian bagi masyarakat lokal, yang kewenangannya langsung ke tingkat negara. Menurut Ramdani (2016), delegasi dilakukan karena beberapa alasan. Pertama, keterbatasan kemampuan pemerintah dalam mengelola sumber daya hutan. Kedua, kondisi hutan yang dikelola oleh masyarakat cenderung jauh lebih lestari dibandingkan dengan hutan yang dikelola oleh Perhutani atau Badan Hak Pengusahaan Hutan (HPH). Hutan yang dikelola oleh masyarakat adat. Hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat desa sebenarnya memiliki tradisi turun-temurun dalam pengelolaan hutan yang dilakukan secara bersama-sama oleh seluruh anggota masyarakat. Izin Usaha Penggunaan Pengelolaan HKm (IUPHKm) diberikan selama 35 tahun, dapat diperpanjang setiap 5 tahun berdasarkan hasil evaluasi. Program HKm menyasar masyarakat lokal miskin yang tinggal di sekitar hutan dan bergantung pada sumber daya hutan yang ada untuk penghidupan mereka (Purnomo dan Agus, 2011). Pelaksanaan program HKm membutuhkan empat izin: permohonan IUPHKm, penetapan wilayah kerja HKm, penerbitan izin usaha pemanfaatan HKm (IUPHHK) dan penerbitan izin usaha pemanfaatan hutan kayu. Produk HKm (IUPHHK-HK).

Areal kerja hutan rakyat adalah kawasan hutan yang dikelola dalam satuan-satuan yang dikelola secara lestari oleh kelompok atau gabungan kelompok masyarakat setempat. Kawasan Hutan Konservasi dan Kawasan Hutan Produksi adalah kawasan hutan yang dapat ditetapkan sebagai Kawasan Hutan Kemasyarakatan hanya jika hak atau izin pemanfaatan hasil hutan tidak terhalang dan memberikan mata pencaharian bagi masyarakat setempat. Ruang lingkup kegiatan kehutanan kota ditentukan oleh menteri yang membawahi departemen kehutanan.

2.6.1 Izin Usaha Pemanfaatan HKm

Hutan negara yang pemanfaatannya utamanya untuk pemberdayaan masyarakat disebut HKm. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PermenLHK) Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2021 tentang Perhutanan Sosial, tujuan HKm adalah memberikan akses hukum kepada masyarakat untuk mengelola dan memanfaatkan negara dengan sebaik-baiknya, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sektor untuk meningkatkan kesejahteraan. Hutan milik diberikan apabila 70% tanaman yang tumbuh di atas lahan hutan adalah pohon hutan. Masyarakat yang ingin mengelola hutan dalam program HKm harus memiliki Izin Usaha Pengelolaan HKm (IUPHKm).

- a. Hutan komersial dan/atau lindung yang tidak dikenakan izin;
- b. Hutan konservasi yang dikelola oleh Perum Perhutani. Kapan
- c. Wilayah tertentu di dalam KPH.

Pemberian IUPHKm pada PermenLHK Edisi 9 Tahun 2021 tentang Perhutanan Sosial mengacu pada Peta Indikator Kawasan Perhutanan Sosial (PIAPS). IUPHKm dapat diterbitkan di luar wilayah yang ditentukan oleh PIAPS. Pemberian IUPHKm di luar PIAPS berdasarkan permintaan masyarakat yang didukung oleh Pokja PPS. Berikut adalah beberapa istilah yang berkaitan dengan HKm:

- a. Areal kerja HKm merupakan satu petak hutan yang dapat dikelola secara lestari oleh kelompok atau gabungan kelompok masyarakat setempat.
- b. Penetapan areal kerja HKm adalah pemberian kawasan hutan oleh Menteri areal kerja HKm.
- c. Pelaksanaan HKm membangun kapasitas, memberikan akses kepada masyarakat lokal terhadap pengelolaan hutan lestari, dan memastikan kesempatan kerja untuk memecahkan masalah ekonomi dan sosial yang timbul di masyarakat lokal.
- d. Izin Usaha Pemanfaatan HKm adalah izin usaha pemanfaatan sumber daya hutan pada kawasan hutan lindung dan komersial.
- e. Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu di HKm adalah Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan berupa kayu yang diberikan pada areal kerja hutan produksi.

2.6.2 Prosedur Teknis Pengajuan Izin HKm

Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 9 Tahun 2021 tentang Perhutanan Sosial, Izin Penggunaan HKm harus melalui tahapan atau prosedur yang sesuai. Prosedur teknis permohonan izin HKm adalah sebagai berikut.

- 1) Pengajuan permohonan izin usaha penggunaan kelompok masyarakat setempat untuk penggunaan HKm kepada gubernur, walikota atau gubernur apabila wilayah yang akan dimohonkan berada di luar gubernur atau kota.
- 2) Jemaat setempat mengirimkan surat permohonan yang dilampiri surat keterangan kelompok dari kepala desa yang berisi nama kelompok, daftar nama anggota kelompok, rincian tempat tinggal, pendapatan, organisasi struktur dan garis besar area kerja yang diinginkan termasuk rinciannya:
 - a. Lokasi wilayah dalam wilayah administrasi dewan desa
 - b. Menambahkan titik-titik koordinat yang dapat digunakan untuk menunjukkan lokasi suatu area
 - c. Batas dan kisaran perkiraan area yang diminta
yaitu Potensi kawasan hutan berupa gambaran umum kondisi hutan.

2.7 Gabungan Kelompok Tani Hutan

Secara umum menurut Nazaruddin dan Anwarudin (2019), persepsi berkorelasi dengan tingkat partisipasi dan motivasi pemuda yang tergabung dalam kelompok tani. Kesadaran yang baik berkorelasi dengan keterlibatan dan motivasi anggota kelompok tani dalam pengelolaan hutan. Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 273/Kpts/OT.160/4/2007, Gabungan Kelompok Tani (selanjutnya disebut Gapoktan) adalah kumpulan beberapa kelompok tani yang bekerja sama untuk memperluas skala ekonomi dan usaha. . efisiensi. Kelompok tani adalah kelompok petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya) dan persahabatan untuk meningkatkan dan mengembangkan usahanya.

Hubungan yang baik antar anggota kelompok tani membantu memecahkan masalah dan meningkatkan kesejahteraan petani, baik secara ekonomi maupun

sosial. Membangun hubungan yang lebih baik dalam forum kelompok tani berarti petani mengendalikan nasib mereka sendiri dan mengurangi ketergantungan mereka pada perantara (Samuel *et al.*, 2012). Hamilton dkk. (2015) berpendapat bahwa kelompok tani sebagai wadah komunal dapat memberdayakan petani untuk meningkatkan keuntungan dan menghindari kerugian. Kelembagaan yang kuat dalam kelompok tani mendukung upaya pengelolaan hutan agar lebih menguntungkan dan kompetitif, mengurangi ketergantungan pada perantara dan memberdayakan petani. Kondisi tersebut mendukung pengelolaan hutan rakyat yang mandiri dan lestari. Frese dan Gielnik (2014) menunjukkan bahwa organisasi petani dan aksi kolektif seringkali dipandang sebagai faktor kunci untuk meningkatkan akses pasar petani. Hubungan antara anggota dengan anggota lain dan kelompok tani lainnya membantu memecahkan masalah yang muncul dan memperkuat peran sosial mereka. Dengan membangun hubungan yang lebih baik dalam kelompok tani, petani muda lebih mungkin untuk menjalin ikatan dan mengumpulkan informasi. Kondisi ini konsisten dengan Hamilton *et al.* (2015) berpendapat bahwa kelompok tani sebagai wadah kerjasama dapat memberdayakan petani. Kondisi ini juga didukung oleh Freese dan Gielnik (2014) yang menunjukkan bahwa kelembagaan petani dan aksi kolektif seringkali dipandang sebagai faktor penting untuk meningkatkan akses petani.

2.8. Keanekaragaman Jenis Tanaman

Indonesia dianggap sebagai salah satu pusat keanekaragaman hayati tumbuhan terpenting di dunia. Keanekaragaman jenis tumbuhan adalah variasi di antara makhluk hidup dari semua sumber daya alam, termasuk ekosistem darat, air, dan kompleks ekologi, serta keanekaragaman intraspecies antara jenis dan ekosistemnya (Indriyanto, 2006). Keanekaragaman terdiri dari dua komponen, yaitu jumlah total spesies per satuan luas dan keseragaman (kelimpahan, dominasi, dan distribusi spasial individu spesies). Indeks yang menggabungkan kedua hal tersebut menjadi satu nilai disebut indeks keanekaragaman hayati. Indeks keanekaragaman hayati bergantung pada indeks kekayaan (index of Richnree), indeks keanekaragaman (index of diversity) dan indeks kesetaraan (Barnes *et al.*, 1997). Tumbuhan memiliki banyak jenis keanekaragaman yang

dapat dinikmati oleh manusia, baik secara vertikal maupun horizontal.

Keanekaragaman vertikal diklasifikasikan berdasarkan tinggi tanaman, sedangkan keanekaragaman horizontal diklasifikasikan berdasarkan sifat-sifat genetik yang menyebabkan perbedaan spesies antar tanaman. Menurut Lestar dan Kencana (2008), tumbuhan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan ketinggian, bentuk, dan habitat yang optimal, yaitu: (1) penutup tanah $\leq 0,5$ m, (2) semak rendah 0,5 - 1 m, (3) semak sedang 1 - 2 m, (3) semak tinggi 2 - 3 m, (4) semak rendah $<2>$ 2 m, (6) pohon rendah $<6>$ 15 m, (9) tumbuhan air dan (10) tumbuhan merambat. Selain itu, keanekaragaman tanaman juga dapat tercipta dari beberapa faktor atau karakteristik visual maupun non visual yang ada pada tanaman itu sendiri, seperti warna, tekstur, garis, bentuk, *seasonal themes*, *habitat themes*, *taxonomic themes*, dan beberapa faktor yang tidak dapat dinikmati oleh indera penglihatan atau visual, diantaranya scent, suara, dan sentuhan. Selain keagaman jenis dari tanaman itu sendiri, keanekaragaman dapat diciptakan dari beberapa faktor, seperti bentuk, garis dan pola, tekstur, serta warna yang disebut sebagai karakteristik visual tanaman. Berikut adalah karakteristik visual yang dapat dimunculkan dari tanaman menurut Lestari dan Kencana (2008):

1. Bentuk

Bentuk adalah kriteria estetika penting untuk pemilihan spesies. Bentuk tanaman adalah bentuk tiga dimensi. Hal ini dapat dilihat dari berbagai arah dan jarak serta sudut pandang yang berbeda.

2. Garis dan Pola

Garis dan pola terkait erat dengan bentuk, menghasilkan efek dua dimensi dari tepi. Hal tersebut adalah suatu abstraksi dari realitas tiga dimensi. Tepi yang membuat garis bisa menjadi tepi dari massa tanaman (dengan siluet), atau cabang, batang, daun, atau kelopak, atau tepi antara bahan yang berbeda atau warna dan antara cahaya dan bayangan yang jatuh pada permukaan tanaman. Pola garis dapat dilihat melalui perspektif yang dapat menyampaikan informasi tentang bentuk objek tiga dimensi.

3. Tekstur

Tekstur tanaman dapat didefinisikan sebagai gambaran kekasaran atau kehalusan dari setiap bagian dari tanaman. Tanaman sering disebut memiliki

tekstur kasar, halus atau menengah. Tekstur, seperti bentuk, tergantung pada jarak pandang. Bila dilihat dari jarak yang cukup jauh, tekstur tanaman adalah hasil dari ukuran dan bentuk daun dan ranting. Semakin besar daun dan semakin banyak ranting, dikatakan memiliki tekstur yang kasar. Tangkai daun juga mempengaruhi tekstur karena tangkai daun panjang dan fleksibel memungkinkan gerakan lebih individu oleh angin yang cenderung memecah garis-garis besar daun dan dedaunan sehingga memberikan penampilan yang lebih halus.

4. Warna

Warna adalah cahaya. Perbedaan dalam warna adalah perbedaan dalam sifat-sifat cahaya, terutama panjang gelombang, amplitudo dan energi. Perbedaan-perbedaan ini disebabkan oleh sifat cahaya sumber dan refleksi, pembiasan, dan penyerapan cahaya sebelum mencapai mata pengamat. Pada tanaman warna dapat dimunculkan dari daun, batang, maupun bunga. Keanekaragaman jenis tanaman dapat dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener yang diperoleh dengan parameter kekayaan jenis dan proporsi kelimpahan masing-masing jenis di suatu habitat.

2.9. Kesejahteraan Masyarakat

Kesejahteraan adalah seperangkat kepuasan yang diterima seseorang dari membelanjakan pendapatan yang diterima. Akan tetapi, tingkat kesejahteraan itu sendiri bersifat relatif, karena bergantung pada kepuasan yang diperoleh dari mengkonsumsi pendapatan tersebut. Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2009, kesejahteraan sosial adalah suatu keadaan yang menunjukkan terpenuhinya kebutuhan material, spiritual, dan sosial warga negara agar dapat hidup dan berkembang dengan baik. Untuk melihat kesejahteraan suatu masyarakat atau rumah tangga di suatu wilayah, terdapat beberapa metrik yang dapat dijadikan tolok ukur yaitu tingkat pendapatan keluarga, komposisi pengeluaran rumah tangga yang membandingkan pengeluaran untuk makanan dan barang konsumsi lainnya, tingkat pendidikan keluarga dan status kesehatan keluarga (BPS

Indonesia, 2014). Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat kepentingan publik adalah:

Pendapatan keluarga, konsumsi atau pengeluaran, kondisi hidup dan perumahan, kesehatan anggota keluarga, dan tingkat pendidikan anggota keluarga (BPS, 2014)

a) Indikator pengeluaran per tahun

- 1) Tinggi (> Rp 5.000.000)
- 2) Tingkat Menengah (Rp 1.000.000 - Rp 5.000.000)
- 3) Rendah (
 - 2) Menengah (Rp5.000.000)
 - 3) Rendah (Rp < 5> 50% sering sakit))

f. Indikator yang mengukur kemudahan akses pelayanan kesehatan adalah jarak ke rumah sakit terdekat, jarak ke apotek, proses pengolahan obat, harga obat dan alat kontrasepsi. Kemudian hal-hal tersebut diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu

- 1) Mudah
- 2) Sudah cukup
- 3) Sulit

G. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemudahan anak bersekolah adalah biaya sekolah, jarak sekolah dan prosedur penerimaan. Dan kemudian hal-hal tersebut diklasifikasikan dalam tiga judul yaitu

- 1) Mudah
- 2) Sudah cukup
- 3) Sulit

H. Indikator yang mengukur kemudahan transportasi adalah biaya kendaraan, perlengkapan kendaraan dan kepemilikan kendaraan, yang kemudian dibagi menjadi tiga kategori yaitu.

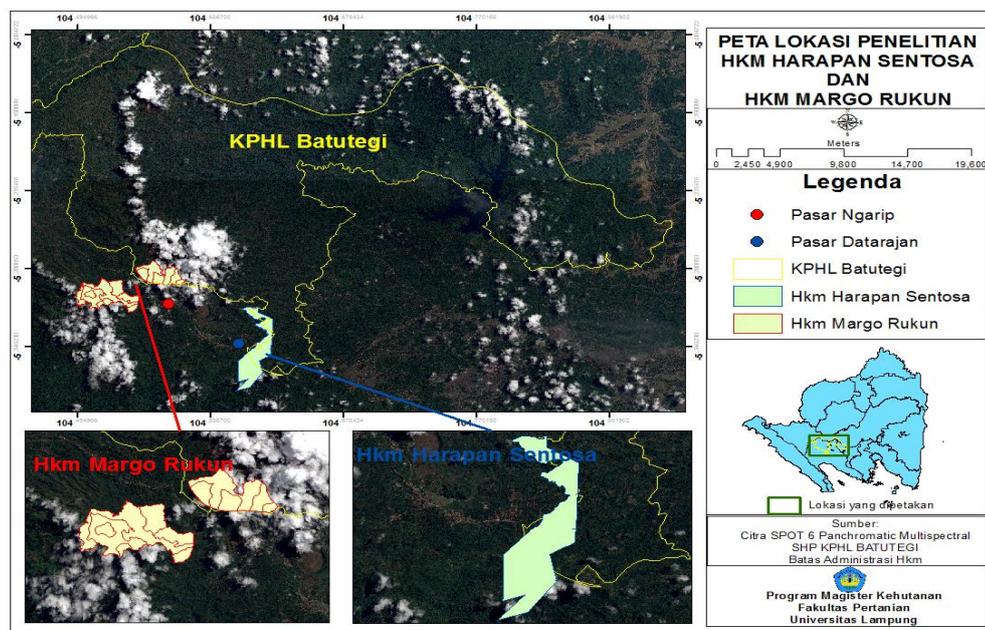
- 1) Mudah
- 2) Sudah cukup

3) Silit

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2022 yang berlokasi di Pekon Datarajan Kecamatan Ulubelu Kabupaten Tanggamus Lahan Garapan Gapoktan Harapan Sentosa dengan SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. : 433/Menhut-II/2007 tgl 11 Desember 2007 dan Luas wilayah IUPHKm300 Ha. Lokasi kedua pengambilan data di Pekon Ngarip Kecamatan Ulubelu Kabupaten Tanggamus Lahan Garapan Gapoktan Margo Rukun dengan SK Penetapan areal dari Menteri Kehutanan No. 751/Menhut-II/2009 tgl 2 November 2009 dan Luas wilayah IUPHKm1.428,70 Ha. Peta Lokasi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Lokasi Penelitian

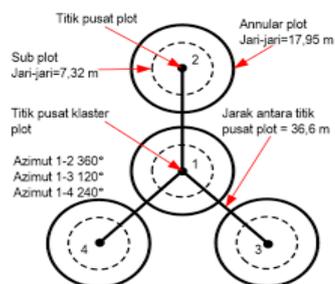
3.2. Alat dan Objek Penelitian

Alat dalam penelitian ini yang digunakan merupakan kuesioner, meteran dan tali rafia, pita meter, kamera, alat tulis dan tally sheet, *Software* Statistik IBM SPSS Statistik 25 untuk mengolah data. Objek penelitian adalah masyarakat petani Gapokutan Margo Rukun dan Harapan Sentosa, dan diperoleh informasi tentang peningkatan pendapatan dari lahan pertanian, gambaran kondisi umum, faktor petani yang diwawancarai, dan keragaman vegetasi/spesies pohon di lahan petani.

3.3. Metode Pengambilan Data

3.3.1 Plot ukur Klaster Plot

Pengambilan sampel untuk keanekaragaman jenis tanaman dilakukan menggunakan klaster plot *Forest Health Monitoring* (FHM) (Mangold, 1997). Gambar klaster plot dapat dilihat pada Gambar 4.

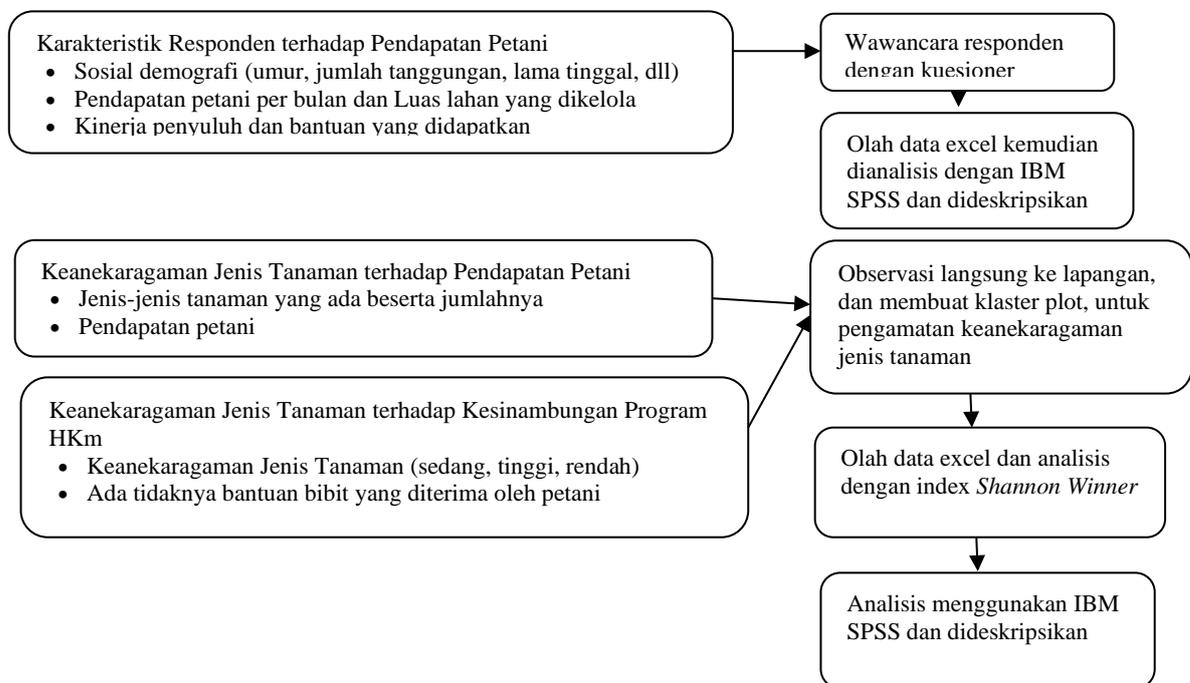


Gambar 4. Desain klaster plot.

Pengambilan data dilakukan di 3 kategori lahan yaitu Hutan Sekunder (rimba), Lahan Agroforestri, dan Lahan Monokultur di dua lokasi penelitian, sehingga membuat sebanyak 6 klaster plot dengan luas 2,4 ha. Pada setiap lahan dibuatkan klaster plot yang didalamnya ada 4 plot ukur lingkaran. Jumlah plot lingkaran keseluruhan adalah 24 plot.

3.3.2. Wawancara

Kuisisioner merupakan alat yang dipergunakan untuk wawancara kepada masyarakat yang tergabung dalam HKm guna mengetahui tingkat kesejahteraan masyarakat. Pengukuran terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat pada penelitian ini terkait karakteristik responden yang menunjang pendapatan petani. Pengambilan sampel responden dipilih berdasarkan kriteria seperti pengurus gapoktan dan anggota gapoktan yang terlibat langsung dalam pemanfaatan tumbuhan berguna di lahan HKm. *Teknik Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan perkiraan, seperti ciri-ciri dari populasi yang diteliti (Notoadmodjo, 2010; Sugiyono, 2013). Pada HKm Harapan Sentosa terdapat 15 KTH dan diambil 3 orang setiap KTHnya sehingga didapatkan 45 responden. Pada KTH Margo Rukun terdapat 7 KTH diambil 6-7 orang setiap KTHnya sehingga didapatkan 43 responden. Total keseluruhan responden yang didapatkan untuk dilakukan wawancara menggunakan kuesioner sebanyak 88 responden. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Alur Penelitian

3.3.3. Model yang digunakan

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Persamaan Regresi Linier Berganda, Regresi Ordinal dan Regresi Logistik Biner. Dengan tujuan penelitian ini maka ada tiga variabel respon yang diukur yaitu :

- (I) Kesejahteraan petani yang diukur dengan Pendapatan petani (jutarupiah/KK/tahun) YI.
- (II) Keanekaragaman jenis tanaman diukur dengan tingkat keanekaragaman jenis tanaman YII.
- (III) Kesenambungan program HKm YIII diukur dari diberi dan tidak diberi bantuan YIII.

Dalam penelitian ini kesejahteraan petani dapat diukur dengan pendapatan di HKm. Di sisi lain, keberlanjutan program ditentukan dengan membedakan antara mereka yang menanam secara sukarela tanpa dukungan pemerintah atau pemangku kepentingan lainnya dan mereka yang menanam setelah mendapat dukungan pemerintah atau pemangku kepentingan lainnya. Variabel respon dan penjelas dikumpulkan dalam wawancara disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel penduga (*predictor*), simbolisasi dan pemberian skor dalam model

No	Variabel	Koefisien	Simbol	Skala Data (Satuan)	Metode
A. Variabl Responden					
1.	Pendapatan		YI	Rasio (Rp. Jt/KK/Thn)	Wawancara
2.	Keanekaragaman Jenis Tanaman		YII	Ordinal (Rendah, Sedang, Tinggi)	Wawancara
3.	Kesinambungan Program		YIII	=1 jika tanpa bantuan; 0= jika dengan bantuan	Wawancara
B. variabel Penjelas					
B1. Variabel Demografi					
1.	Umur	a1	[UMUR]	Satuan tahun	Wawancara
2.	Jenis kelamin KK	a2	[KLMN]	= 1 jika laki-laki, = 0 jika wanita	Wawancara
3.	Status dalam HKm	a3	[S_HKm]	= 1 jika pengurus, = 0 jika lainnya	Wawancara
4.	Status dalam masyarakat	a4	[S_MSYK]	= 1 jika pamong desa, = 0 jika lainnya	Wawancara
5.	Lama Tinggal	a5	[LMTG]	Jumlah jiwa	Wawancara

Tabel 1. Lanjutan

No	Variabel	Koefisien	Simbol	Skala Data (Satuan)	Metode
6.	Jumlah tanggungan	a6	[JTGN]	Jumlah jiwa	Wawancara
7.	Pendidikan	a7	[D1_SD]	= 1 jika SMP, = 0 jika lainnya	Wawancara
		a8	[D1_SMP]	= 1 jika SMP, = 0 jika lainnya	Wawancara
		a9	[D1_SMA]	= 1 jika SLTA, = 0 jika lainnya	Wawancara
8.	Etnis budaya	a10	[D2_PADANG]	= 1 jika padang, = 0 jika lainnya	Wawancara
		a11	[D2_JAWA]	= 1 jika jawa, = 0 jika lainnya	Wawancara
		a12	[D2_LPNG]	= 1 jika lampung, = 0 jika lainnya	Wawancara
9.	Pekerjaan Utama	a17	[PKUT]	= 1 jika ada, = 0 jika lainnya	Wawancara
10.	Pekerjaan Tambahan	a18	[PKTM]	= 1 jika ada, = 0 jika lainnya	Wawancara
B2. Akses					
11.	Jarak dari rumah ke lahan HKm	a13	[J_HKm]	Satuan Km	Wawancara
12.	Jarak dari rumah ke pusat desa	a14	[J_PSD]	Satuan Km	Wawancara
13.	Jarak dari rumah ke kecamatan	a15	[J_KEC]	Satuan Km	Wawancara
14.	Jarak dari rumah ke pasar	a16	[J_PSR]	Satuan Km	Wawancara
B3. Aset Ekonomi					
15.	Lahan HKm	a19	[LHKM]	= 1 jika ada, = 0 jika lainnya	Wawancara
16.	Lahan Marga	a20	[LMRG]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
17.	Sawah dalam Kawasan	a21	[LSDK]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
18.	Ternak Ayam	a22	[T_AYAM]	Jumlah angka	Wawancara
19.	Ternak Kambing	a23	[T_KMBG]	Jumlah angka	Wawancara
20.	Kepemilikan motor	a24	[KNDR]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
21.	Kepemilihan Hp	a25	[HP]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
22.	Kepemilikan TV	a26	[TV]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
23.	Kepemilikan warung	a27	[WRNG]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
B4. Sosial					
24.	Kinerja penyuluh	a28	[PYLH]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
25.	Bantuan sosial	a29	[SOS]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara
26.	Bantuan bibit	a30	[BIBIT]	= 1 jika ada, = 0 jika tidak ada	Wawancara

3.4. Analisis data

3.4.1 Analisis deskriptif

Hasil yang diperoleh dari data wawancara masyarakat diolah dan dijelaskan secara deskriptif kualitatif, dimana peneliti memaparkan, menjelaskan secara sistematis bahan penelitian secara detail tentang keadaan tempat. Analisis deskriptif penelitian ini dilakukan terhadap data yang berkaitan dengan karakteristik masyarakat, tabel keanekaragaman tumbuhan, pendapatan petani, dan keberhasilan program HKm..

3.4.2. Analisis indeks keanekaragaman Jenis tanaman

Keanekaragaman Jenis tanaman dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman (*Diversity index*) *Shannon-Wiener* (Odum, 1971; Fachrul, 2007), dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i)$$

dimana $P_i = (n_i/N)$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener*,

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H')

$H' \leq 1$: keanekaragaman rendah,

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' \geq 3$: Keanekaragaman tinggi

Pengaruh karakteristik terhadap pendapatan dianalisis dengan analisis regresi linier menggunakan *software IBM SPSS Statistika 25* dengan tingkat kepercayaan 90%, artinya 10% kesalahan yang dapat di toleransi (Yudischa *et. al.*, 2014). Analisis regresi linier merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisa hubungan antar variable. Analisis ini yaitu menghubungkan *Dependent Variable* (Y) dengan satu atau lebih variabel bebas. *Dependent Variable* (Y) merupakan dari hasil yang didapatkan dari mengolah lahan sebagai pendapatan petani. *Independent Variable* (X) merupakan semua faktor atau

variabel penduga yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Bentuk Model

Tahap I Menggunakan Regresi Berganda

Model regresi yang digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor Karakteristik Responden diatas terhadap besarnya pendapatan petani adalah persamaan berikut.

$$\begin{aligned}
 [Y]I_i = & \alpha_0 + \alpha_1[[UMUR]]_i + \alpha_2[KLMN]_i + \alpha_3[S_HKM]_i + \alpha_4[S_MSYK]_i + \alpha_5[LMTG]_i + \\
 & \alpha_6[JTGN]_i + \alpha_7[D1_SD]_i + \alpha_8[D1_SMP]_i + \alpha_9[D1_SMA]_i + \alpha_{10}[D2_PADANG]_i + \\
 & \alpha_{11}[D2_JAWA]_i + \alpha_{12}[D2_LPNG]_i + \alpha_{13}[J_HKm]_i + \alpha_{14}[J_PSD]_i + \alpha_{15}[J_KEC]_i + \\
 & \alpha_{16}[J_PSR]_i + \alpha_{17}[PKUT]_i + \alpha_{18}[PKTM]_i + \alpha_{19}[LHKM]_i + \alpha_{20}[LMRG]_i + \\
 & \alpha_{21}[LSDK]_i + \alpha_{22}[T_AYAM]_i + \alpha_{23}[T_KMBG]_i + \alpha_{24}[KNDR]_i + \alpha_{25}[HP]_i + \alpha_{26}[TV]_i \\
 & + \alpha_{27}[WRNG]_i + \alpha_{28}[PYLH]_i + \alpha_{29}[SOS]_i + \alpha_{30}[BIBIT]_i + \epsilon_i.
 \end{aligned}$$

Dimana:

Y_i : pendapatan setiap individu rumah tangga ke- i

α_0 : konstanta model

$\alpha_1 - \alpha_{30}$: nilai kontribusi masing-masing variabel X.

$H_0 : YI_i = 0$ (Pendapatan petani tidak dipengaruhi oleh factor Karakteristik Responden, aset ekonomi, akses dan sosial)

$H_1 : YI_i \neq 0$ (Pendapatan petani dipengaruhi oleh factor Karakteristik Responden, aset ekonomi, akses dan sosial)

Tahap II. Regresi Ordinal

$$(YII)_i = \beta_0 + \beta_i (YI)_i + \epsilon_i$$

$H_0 : \beta_i = 0$ (keanekaragaman jenis tanaman tidak dipengaruhi oleh pendapatan petani)

$H_1 : \beta_i \neq 0$ (Keanekaragaman jenis tanaman dipengaruhi oleh pendapatan petani)

Tahap III. Regresi Logistik Biner

$$(YIII)_i = y_0 + (YII)_i + \epsilon_i$$

$H_0 : y_{III} = 0$ (kesinambungan program tidak dipengaruhi oleh keanekaragaman jenis tanaman)

H1 : $y_{III} \neq 0$ (kesinambungan program dipengaruhi oleh keanekaragaman jenis tanaman)

Optimasi parameter dengan SPSS. Dalam kedua kasus, uji hipotesis terdiri dari penggunaan model regresi level I F diikuti dengan uji signifikansi parameter model menggunakan uji T. Model regresi level II dan III menggunakan pengujian error yang dilanjutkan dengan pengujian parameter untuk masing-masing model menggunakan uji hutannya. Signifikansi yang digunakan adalah taraf nyata 10% dan 5%.

V. KESIMPULAN

5.1. Simpulan

Simpulan yang dapat dibuat dari hasil penelitian ini:

1. Pendapatan petani HKm dipengaruhi secara nyata oleh: (a) karakteristik responden yaitu (variabel lama tinggal sekitar kawasan hutan dengan nilai P-Value 0,009, pendidikan SMA nilai P-Value 0,010, dan pekerjaan utama nilai P-value 0,010), (b) akses (variable jarak dari rumah ke pusat desa 0,012, dan jarak dari rumah ke pasar 0,015), (c) aset ekonomi (luas lahan HKm 0,015 dan variable ternak kambing 0,006).
2. Pendapatan secara nyata mempengaruhi keanekaragaman jenis tanaman dengan nilai signifikansi 0,024, semakin beragam jenis tanaman maka akan semakin bertambah pendapatan petani.
3. Keanekaragaman jenis tanaman mempengaruhi kesinambungan program HKm nilai signifikansi 0,004, petani secara sukarela menanam pohon secara sukarela tanpa diberi bantuan.

5.2. Saran

Kajian ini dapat memberikan saran agar kinerja kelompok HKm dapat lebih ditingkatkan lagi di masing-masing HKm seperti melakukan pertemuan kelompok rutin dan melakukan penyuluhan ataupun pelatihan tentang penanaman, pembibitan dan pengolahan kopi dengan adanya program tersebut yang bertujuan meningkatkan kemampuan petani. Perlu adanya dorongan pemerintah yaitu KPH terhadap petani dengan terus menanam dan memperkaya jenis yang ada di kawasan hutan KPH Batutege. Selain itu, perlu adanya penelitian lanjutan terhadap keanekaragaman jenis tanaman di lahan monokultur karena baru dilakukan penanaman dan pohon masih ada di fase pancang/tiang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adalina, Y., Nurrochman, D. R., Darusman, D., dan Sundawati, L. 2015. Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Sekitar Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 12(2): 105-118.
- Adyana, D. G. A., dan Suprpti, N. W. S. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Persepsi Harga terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan GOJEK di Kota Denpasar. *Jurnal Manajemen Universitas Udayana*. 7(11): 6041–6069.
- Amelia, N. R., Kartodihardjo, H., dan Sundawati, L. 2019. Peran Modal Sosial Masyarakat Plimabang Emas dalam Mempertahankan Tambang Ilegal di Taman Hutan Raya Sulawesi Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*, 7(3): 255–264.
- Allam, M. A., Rahajuni, D., Ahmad, A. A., dan Binardjo, G. 2019. Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Pedagang Kaki Lima (Pkl) di Pasar Sunday Morning (Sunmor) Purwokerto. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, dan Akuntansi (JEBA)*. 21(2): 1-11.
- Ali, J., Delis, A., dan Hodijah, S. 2015. Analisis Produksi dan Pendapatan Petani Karet di Kabupaten Bungo. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*. 2 (4): 201-208.
- Amir. 2014. Uji Karakteristik Curah Hujan dan Debit Pengairan Sungai Maros Kabupaten Maros Sulawesi Selatan. *Jurnal Forum Bagunan*.12(2) : 47-55.
- Andrijanto MS. 2018. Perancangan Alternatif Sign System Sebagai Informasi Lokasi Penjualan di Pasar Legi Kota Gede. *Jurnal Design*. 5(3): 223-234.
- Anggara, S. T., Junaidi dan Yulmardi. 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi migrasi masuk di Kota Jambi (studi kasus etnis Jawa di Kelurahan Buluran Kenali). *Jurnal Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan*. 8(1) : 26-40.
- Antari, N.K.N., dan Utama, M.S. 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Rumput Laut. *E-Jurnal EP Unud*. 8 (1): 179-210.
- Arif, A. 2016. Analisis Yuridis Pengrusakan Hutan (Deforestasi) dan Degradasi Hutan Terhadap Lingkungan. *Jurisprudentie*. 4(2): 33-41.

- Aryani, D. 2011. Efek Pendapatan Pedagang Tradisional dari Ramainya Kemunculan Minimarket di Kota Malang. *Jurnal Dinamika Manajemen*. . 2(2): 169-180.
- Badan Pusat Statistika. 2021. *Sensus penduduk 2020*. Buku. Badan Pusat Statistika.
- Bakri, S., dan Setiawan, A. 2017. Welfare improvement model through forest recovery, empowering small enterprises and farmer's parity schemes: An ethical choice problem of regional planning in Lampung-Indonesia. *Paper Presented on International Seminar of Agricultural Engineering (ISAE)*. Bandar Lampung 10-12 August 2017.
- Barki, K., Satmoko, S., dan Eddy, B. T. 2017. Pengaruh Modal Sosial terhadap Tingkat Adopsi Inovasi Padi Organik pada Anggota Kelompok Tani Paguyuban Al-Barokah, Desa Ketapang, Kecamatan Susukan, Kabupaten Semarang. *Agromedia*. 35(2): 1-9.
- Barnes, B. V., Donald, R.Z., Shirley, R.D., dan Stephen, H. S. 1997. *Forest Ecology*. Buku. John Wiley and Sons Inc. New York. 588 hlm.
- Chaerani, D. S. 2019. Pengaruh Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Terhadap Pendapatan Usahatani Jagung Manis Anggota Gabungan Kelompok Tani Tunas Muda Kelurahan Kampung Jua Nan Xx Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang. *Jurnal Embrio*. 11 (2): 23-44.
- Dananjaya, I. G. A. N. 2020. Pengaruh Integrasi Ternak Kambing dan Tanaman Kopi Terhadap Pendapatan Kelompok Tani Ternak Satwa Amerta, di Desa Mundeh, Kecamatan Selemadeg Barat, Kabupaten Tabanan. *dwijenAGRO*. 10(1): 53-60.
- Dwiprabowo, H. 2010. Kajian kebijakan kayu bakar sebagai sumber energi di Pedesaan Pulau Jawa. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*. 7(1): 1-11.
- Eckert, S., Ratsimba, H. R., Rakotondrasoa, L. O., Rajoelison, L. G., dan Ehrensperger, A. 2011. Deforestation and forest degradation monitoring and assessment of biomass and carbon stock of lowland rainforest in the Analanjirofo region, Madagascar. *Forest Ecology and Management*. 262 (11).
- Fachrul, M. F. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Buku. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fandohan, B. A. E., Assobadjo, R Glele Kakai, T Kyndt, E De Caluwe, J. T. C., dan Codjia, B. S. 2010. Women's traditional knowledge, use value and contribution of Tamarind (*Tamarindus indica* L) to rural household's income. *Journal of Economy Botany*. 6(4) : 248-259.

- Fatima, S. 2020. Pengaruh Stress Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kepuasan Karyawan PT. Sriwijaya Air di Makassar. *Movere Journal*. 2(2): 89-92.
- Frese, M., dan Gielnik, M. M. 2014. The psychology of entrepreneurship. *Annu. Rev. Organ. Psychol. Organ. Behav.* 2014(1): 413-38.
- Geist, H. J., dan Lambin, E. F. 2002. Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. *BioScience*. 52(2) : 143–150.
- Girsang, V.I., Harianja, E.S., dan Purba, I. E. 2020. Pencegahan Covid-19 pada Pedagang Pasar Karya Wisata Kelurahan Gedung Johor. *Jurnal Abdimas Mutiara*. 1(2): 206-213.
- Hamilton W., Bosworth G., dan Ruto E. 2015. Entrepreneurial younger farmers and the “young farmer problem” in England. *Agriculture and Forestry*. 61(4): 61- 69.
- Idayanti, P., Bakri, S., Wulandari, C., dan Yuwono, S. B. 2018. Karakteristik Sosial Ekonomi yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Kelompok Hutan Kemasyarakatan Panca Tunggal. *PROSIDING Seminar Nasional Biologi (SEMABIO) 2018 Pemanfaatan Biodiversitas dan Bioteknologi untuk Pelestarian Lingkungan*. 174-180 hlm.
- Ihalauw , M. I. Rahmadaniarti, A., dan Panambe, N. 2020. Kontribusi Agroforestri Herbal Terhadap Penerimaan Tunai Masyarakat Lokal di Sekitar Manokwari Utara (Studi Kasus Di Kampung Breml, Nyoom I, Dan Lebau). *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. 6(2): 133- 140.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Buku. Bumi Aksara. Jakarta. 210 hlm.
- Insusanty, E., dan Suwarno, E. 2021. Partisipasi Petani dalam Pengembangan Usaha Kehutanan di Kth Cahaya Tani dan Jaya Lestari Desa Belutu Kecamatan Kandis. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*. 16(1): 14-24.
- Jatmiko, A, Sadono, R., dan Faida L.R.W. 2012. Evaluasi kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan menggunakan analisis multikriteria: studi kasus di Desa Butuh Kidul Kecamatan Kalijajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Kehutanan* 6(1): 30–44.
- Julianto, D. dan Utari, P. A. 2019. Analisa Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Pendapatan Individu di Sumatera Barat. *Ikraith Ekonomika*. 2(2) : 122-131.
- Lalu, M. S. 2018. Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Pendapatan Usaha Tani Jagung. *Buletin Penelitian Tanaman Serealia*, 2(1) : 18-25.

- Lastiantoro, C. Y. 2020. Faktor Individu yang Mempengaruhi Persepsi Petani Terhadap Sistem Usahatannya pada Lahan Rehabilitasi Tn Meru Betiri. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Journal of Watershed Management Research)*. 4(2): 137-154.
- Lestari G., dan Kencana IP. 2008. *Galeri Tanaman Hias*. Buku. Jakarta: Penebar Swadaya. 284 hlm.
- Kagungan, D., Neta, Y., dan Kaskoyo, H. (2020). Membangun Kemandirian Masyarakat Tani Hutan Kemasyarakatan Melalui Penguatan Peran Stakeholders Dalam Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan. *Prosiding Sefila*, 103-112.
- Kalaba KF, Chirwa P, Syampungani S., dan Ajayi C.O. 2010. Contribution of agroforestry to biodiversity and livelihoods improvement in rural communities of Southern African Regions. *Journal of Environmental Science and Engineering*. 461-476.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A. J., dan Inoue, M. 2014. Present State of Community Forestry (Hutan Kemasyarakatan/HKm) Program in a Protection Forest and Its Challenges: Case Study in Lampung Province, Indonesia. *Journal of Forest Science*. 30(1): 15-29
- Kaskoyo, H., Mohammed, A., dan Inoue, M. 2017. Impact of community forest program in protection forest on livelihood outcomes: a case study of lampung province, indonesia. *Jurnal of Sustainable Forestry*. 36(5): 250-263.
- Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Batutegi. 2012. *Rencana pengelolaan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) batutegi*. KPH Batutegi. Lampung.
- Keraf, S. 2010. *Etika Lingkungan Hidup*. Buku. Kompas. Jakarta. 408 hlm.
- Kholifah UN., Wulandari C., Santoso T., dan Kaskoyo H., 2017. Kontribusi Agroforestri terhadap Pendapatan Petani di Kelurahan Sumber Agung Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(3): 39-47.
- Kustanti, P. D. 2019. *Analisis Pengaruh Perubahan Upah Minimum Provinsi terhadap Jumlah Tenaga Kerja di Indonesia*. Skripsi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 87 hlm.
- Mangold, R. 1997. *Forest Health Monitoring: Field Methods Guide*. Buku. USDA Forest. 135 hlm.

- Manyamsari, I. dan Mujiburrahma. 2014. Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisep*. 15(2): 58-74.
- Marwoto. 2012. *Peranan modal sosial masyarakat dalam pengelolaan hutan rakyat dan perdagangan kayu rakyat (kasus di Kecamatan Giriwoyo Kabupaten Wonogiri)*. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 97 hlm.
- McNeely JA, A Schroth. 2006. Agroforestry and biodiversity conservation traditional practices, present dynamic and lesson for the future. *Journal Of Biodiversity and Conservation*. 15(2): 151-161.
- Mulyadin, R. M., Surati, dan Ariawan, K. 2016. Kajian Hutan Kemasyarakatan Sebagai Sumber Pendapatan: Kasus di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta (Study of Community Forest As Source of Income: A Case in Gunungkidul Regency, Yogyakarta). *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 13(1): 13-23.
- Nafisah, J. 2017. *Pengaruh Faktor Demografi terhadap Pendapatan Tenaga Kerja Sektor Primer di Indonesia*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. 94 hlm.
- Nazarudin N, dan Anwarudin O. 2019. Pengaruh Penguatan Kelompok tani Terhadap Partisipasi dan Motivasi Pemuda Tani Pada Usaha Pertanian di Leuwiliang, Bogor. *Jurnal Agribisnis Terpadu*. 12(1): 1-14.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Buku. Rineka Cipta. Jakarta.
- Novasari, D. 2019. *Sistem Pengelolaan Hutan dan Perubahan Tutupan Lahan pada Lahan Hutan Kemasyarakatan di Kesatuan Pengelolaan Hutan Batu Tegi*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 51 hlm.
- Novasari, D., Qurniaty, R., dan Duryat. 2020. Keanekaragaman jenis tanaman Pada Sistem Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan. *Jurnal Belantara*. 3(1): 41-47.
- Odum, E.P., 1971, *Fundamental of Ecology*. Buku. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 2017 hlm.
- Pinem, L. J. 2021. Pengaruh Karakteristik Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit. *Agriprimatech*. 5(1):1-8.
- Pribadi, S. M. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi Mulawarman*. 4(3): 1-13

- Pulungan, W. A., Bakri, S., dan Hilmanto, R. 2015. Telaah faktor Karakteristik Responden terhadap kesetujuan masyarakat pada rencana pengembangan HTR di KPH gedong wani. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(3): 41-50.
- Purnomo, Agus. 2012. *Menjaga Hutan Kita Pro Kontra Kebijakan Moratorium Hutan Gambut*. Buku. Gramedia. Jakarta. 210 hlm.
- Puspita, N.T. 2019. *Modal Sosial Masyarakat Pengelola Hutan Kemasyarakatan di Kesatuan Pengelolaan Hutan Batu Tegi*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 61 hlm.
- Puspita, N.T., Qurniati, R. dan Febryano, I.G. 2020. Modal Sosial Masyarakat Pengelola Hutan Kemasyarakatan di Kesatuan Pengelolaan Hutan Batu Tegi. *Jurnal Sylva Lestari*. 8(1): 54-64.
- Rahmandani, R., Yuwono, S. B. dan Wulandari, C. Perubahan Tutupan Lahan di Hutan Kemasyarakatan Gapoktan Jaya Lestari Provinsi Lampung. *Jurnal Hutan Tropis*. 9 (2): 366-375.
- Rahmawati., Fitria., dan Sunito. 2016. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Akses dan Kontrol Laki-Laki Dan Perempuan Dalam Pengelolaan Sumber Hutan Rakyat D (Studi: Desa Gunung Bunder II, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat). *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 10 (2): 241-60.
- Ramdani, R. 2016. Pendelegasian Kewenangan Dalam Pengelolaan Hutan: Studi Kasus Kelompok Tani Hutan (KTH) Kemasyarakatan Sedyo Makmur Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *PUBLISIA (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)*. 1(2): 118-131.
- Restrepo, J. D., Kettner, A. J., dan Syvitski, J. P. M. 2015. Recent deforestation causes rapid increase in river sediment load in the Colombian Andes. *Anthropocene*. 10(2): 13-28.
- Ruchyansyah, Y. 2018. *Pengaruh pola Budidaya pada Hutan Kemasyarakatan di Areal Kelola KPH VIII Batu Tegi terhadap Kesuburan Tanah dan Pendapatan Petani*. Tesis. Universitas Lampung. Bandar Lampung. 92 hlm.
- Ruswandi, A., Rustiadi, E., dan Kooswardhono, M. 2007. Dampak konversi lahan pertanian terhadap kesejahteraan petani dan perkembangan wilayah: studi kasus di daerah Bandung Utara. *Jurnal AgroEkonomi*. 25(2): 1-9.
- Safe'i, R., Febryano, I.G., dan 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.

- Samuel, Z., Kpieta, A., dan Jasaw, G.S. 2012. Promoting community-based extension agents as an alternative approach to formal agricultural extension service delivery in Northern Ghana. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*. 2(1): 76–95.
- Sanudin, S. Awang., Sandono, R., dan Purwanto, R. H. (2016). Perkembangan hutan kemasyarakatan di Provinsi Lampung (progress of community forest in Lampung Province). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*. 23(2): 276-283.
- Santoso, Hery. 2011. Hutan Kemasyarakatan dan Hutan Desa : Tafsir Setengah Hati Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat Versi Kementerian Kehutanan RI. *Jurnal Kehutanan Masyarakat*. 3(1): 60.
- Sari, Y., Senoaji, G., dan Suhartoyo, H. 2019. Efektivitas Program Perhutanan Sosial Dalam Bentuk Hutan Kemasyarakatan (Hkm) di Desa Tanjung Alam Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1) : 87-98.
- Sarno, S., dan Apriliyanto, E. 2021. Analisis Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Tingkat Pendapatan Kelompok Wanita Tani Singkong Desa Majalengka Kecamatan Bawang Banjarnegara. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 5(1): 125-134
- Sinukaban, N. 2017. *Conservation Fanning Systems for Sustainable Development in Java, Indonesia*. Soil and Water Conservation in Sustainable Development. Dirjen RLPS. Bogor
- Sihombing, Y. dan Hutahaean, L. 2019. Hubungan Karakteristik Petani dengan Usahatani Padi Sebelum dan Sesudah Pendampingan di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara. *Edufortech*. 4(2): 92-105.
- Sukwikaa, T., Darusmanb, D., Kusmanac, C. dan Nurrochmat, D. R. 2018. Skenario Kebijakan Pengelolaan Hutan Rakyat Berkelanjutan di Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(2 : 207-215.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Buku. Penerbit Alfabeta. Bandung. 105 hlm.
- Sukadaryati. 2006. *Potensi Hutan Rakyat di Indonesia dan Permasalahannya. Makalah Prosiding Seminar Hasil Litbang Hutan “Kontribusi Hutan Rakyat dalam Kesenambungan Industri Kehutanan”*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor. 78 hlm.
- Sumanto, S. E. 2009. Kebijakan pengembangan perhutanan sosial dalam perspektif resolusi konflik. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan* 6(1): 1-11.

- Supriadi, Riniarti, M. dan Bahri. S. 2018. Produktivitas Karet Pada Lahan Hkm Jaya Lestari Kabupaten Way Kanan Provinsi Lampung. *Gorontalo Journal of Forestry Research*. 1(1) : 36-43.
- W.D., S., dan I.A.P., R. 1997. Laju dan penyebab deforestasi di Indonesia: penelaahan kerancuan dan penyelesaiannya. *Laju Dan Penyebab Deforestasi Di Indonesia: Penelaahan Kerancuan Dan Penyelesaiannya*. 9(9): 63-76.
- Wijaksono S. 2013. Pengaruh Lama Tinggal terhadap Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Permukiman. *Jurnal ComTech*. 4(1): 24-32.
- Winarni, S., Yuwono, S. B., dan Herwanti, S. 2016. Struktur Pendapatan, Tingkat Kesejahteraan dan Faktor Produksi Agroforestri Kopi pada Kesatuan Pengelolaan Hutan Batutegi (Studi di Gabungan Kelompok Tani Karya Tani Mandiri). *Jurnal Sylva Lestari*. 4(1): 1–10.
- Wulandari, C., Budiono, P., Yuwono, S. B., dan Herwanti, S. 2014. Adoption of Agroforestry Patterns and Crop Systems Around Register 19 Forest Park, Lampung Province, Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. 20(2), 86-93.
- Wulandari, C., Budiono, P., dan Nurrochmat, D. R. 2016. Kesiapan daerah dalam implementasikan program perhutanan sosial pasca terbitnya UU 23/2014 tentang pemerintahan daerah. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*. 3(2): 108-116.
- Wulandari, C., Bakri, S., Riniarti, M., dan Supriadi. 2021. Fostering The Sustainability Of Community Forestry Program: Case Study In Lampung-Sumatra. *FORESTRY IDEAS*. 27(1): 210–232.
- Wulandari, C., Budiono, P., dan Iswandar, D. 2021. Importance Of Social Characteristic Of Community To Support Restoration Program In Protection Forest. *Indonesian Journal of Forestry Research*. 8 (2): 173-186.
- Wulandari, C., Sugeng, P.H., dan Destia, N. 2020. *Pengembangan Agroforestri yang Berkelanjutan dalam Menghadapi Perubahan Iklim*. Buku. Pusaka Media. 92 hlm.
- Wulandari, C., Landicho, L., Cabahug, R. E., Baliton, R., Banuwa, I. S., Herwanti, S., dan Budiono, B. 2019. Food Security Status Agroforestry Landscapes of Way Betung Watershed, Indonesia and Molawin Dampalit Subwatershed, Philippines. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. 25(3): 164-172.

- Yemina. 2014. Analisis Usaha Peternakan Ayam Broiler pada Peternakan Rakyat di Desa Karya Bakti, Kecamatan Rungan, Kabupaten Gunung Mas, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 3(1): 27-32.
- Yudischa, R., Wulandari, C., dan Hilmanto, R. (2014). Dampak Partisipasi Wanita dan Faktor Demografi dalam Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (HKm) terhadap Pendapatan Keluarga di Kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(3): 59-72.
- Zeilika, E., Kaskoyo, H., dan 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.