

SKRIPSI

**PENGARUH PERHUTANAN SOSIAL TERHADAP PERUBAHAN
TUTUPAN LAHAN DI WILAYAH KERJA KESATUAN PENGELOLAAN
HUTAN BULUSARAUNG**

Disusun dan Diajukan Oleh:

AHMAD KAUTSAR DWI SUWARDI

M011201235



PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PERHUTANAN SOSIAL TERHADAP PERUBAHAN
TUTUPAN LAHAN DI WILAYAH KERJA KESATUAN PENGELOLAAN
HUTAN BULUSARAUNG**

Disusun dan Diajukan Oleh:

AHMAD KAUTSAR DWI SUWARDI

M011201235

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas
Hasanuddin

Pada Tanggal 29 April 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Syamsu Rijal, S.Hut, M.Si, IPU
NIP. 19770108200312 1 003

Chairil A. S.Hut, M.Hut
NIK. 199402212021015001

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P
NIP. 19680410199512 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Kautsar Dwi Suwardi

NIM : M011201235

Program Studi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulis saya yang berjudul:

**“Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap Perubahan Tutupan Lahan Di
Wilayah Kerja Kesatuan Pengelolaan Hutan Bulusaraung”**

Adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 29 April 2024


Ahmad Kautsar Dwi Suwardi

METERAI
TEMPEL
24ALX129628679

ABSTRAK

AHMAD KAUTSAR DWI SUWARDI (M011201235). Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap Perubahan Tutupan Lahan Di Wilayah Kerja Kesatuan Pengelolaan Hutan Bulusaraung

Perubahan tutupan hutan di Indonesia bersifat dinamis dalam setiap kurun waktu. Deforestasi pada periode tahun 2019 adalah sekitar 1,47 juta hektar per tahun. Deforestasi merupakan kegiatan konversi lahan hutan ke non-hutan yang dilakukan secara langsung oleh aktivitas manusia, Degradasi hutan adalah perubahan kelas tutupan hutan (misal dari hutan ke pertanian) yang disertai dengan penurunan kapasitas produksi. Beberapa penyebab degradasi hutan adalah eksploitasi hutan, perambahan, pengambilan kayu bakar, penebangan kayu, kebakaran hutan, penggembalaan atau perladangan, dalam hal ini pemerintah telah mempromosikan program perhutanan sosial sebagai solusi dalam mengakomodasi kebutuhan masyarakat sekitar hutan akan lahan dan juga mekanisme agar tutupan hutan dapat bertambah. Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bulusaraung merupakan salah satu KPH yang meliputi program Perhutanan Sosial dengan kebutuhan lahan yang semakin tinggi seiring dengan bertambahnya penduduk, maka perlu dilakukan identifikasi perubahan penutupan lahan di areal kerja Bulusaraung. Salah satu keistimewaan yang dimiliki oleh Kawasan Pengelolaan Hutan ini yaitu memiliki beberapa Skema dan Izin Pengelolaan Perhutanan Sosial Hutan Kemasyarakatan (HKm), Hutan Tanaman Rakyat (HTR), dan Hutan Desa (HD). Dalam pengelolaannya, indikator yang mempengaruhi Perhutanan Sosial yaitu, perizinan, pendampingan, kelembagaan kelompok tani, tata kelola konflik, dan kontribusi pada kelestarian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam mewujudkan hutan yang lestari dan masyarakat yang sejahtera.

Kata kunci: Perubahan Tutupan Lahan, Perhutanan Sosial, KPH Bulusaraung dan Pengaruh Perhutanan Sosial

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap Perubahan Tutupan Lahan Di Wilayah Kerja Kesatuan Pengelolaan Hutan Bulusaraung.**” guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana (S1) di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akan sangat sulit untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih terkhusus yang sedalam-dalamnya penulis persembahkan kepada Ayahanda Tercinta **Ir. Suwardi, STP, M.Si** dan Ibunda Tercinta **Rosnaini, S.H** yang senantiasa mendoakan, menyayangi, menemani, menasihati, mengasihi, menyemangati penulis dan bisa berada di tahap ini. Ucapan terima kasih juga kepada kakak **Muhammad Alif Rifki** yang selalu memberi dukungan kepada penulis baik materi maupun non-materi. Terima kasih kepada **Nur. Zatil Isyati Suwardi** yang telah sabar menemani penulis selama perkuliahan dan juga telah mendukung penulis.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan, dukungan, motivasi dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu **Dr. Ir. Syamsu Rijal, S.Hut, M.Si, IPU** dan Bapak **Chairil. A, S.Hut, M.Hut** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M.Agr, IPU** dan Bapak **Ahmad Rifki Makkasau, S.Hut, M.Hut** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.
3. Seluruh **Dosen Pengajar** dan **Staf Pegawai Fakultas Kehutanan Unhas**, yang telah membantu dan memudahkan penulis selama menuntut ilmu serta

dalam pengurusan administrasi penulis selama menempuh pendidikan.

4. Seluruh **Staf Pegawai** di Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Wilayah VII Makassar, Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bulusaraung dan Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) Bili-Bili Kabupaten Gowa.
5. Seluruh **Kepala Desa, Kepala Dusun, Ketua Kelompok Tani Hutan (KTH), dan Masyarakat Desa** yang berada di wilayah kerja KPH Bulusaraung yang telah menerima baik dan memberi informasi kepada penulis.
6. **Ananda Agil D. Ritonga** yang telah memberi semangat dan membantu penulis selama perkuliahan dan pengerjaan skripsi ini.
7. Teman-teman **Seperjuangan** terkhusus **Muh. Idris, Ainul Yaqin, Riswandi, dan Salman Alfarizky** yang telah membantu saya dalam melakukan pengambilan data, selain itu **Hafid Fajar Mahendra, Haspian, Fattah Al-Ghani Tahir, Muammar dan Nasrullah** yang telah memberikan banyak masukan.
8. Keluarga Besar **Laboratorium Perencanaan dan Sistem Informasi Kehutanan** terkhusus teman-teman **PSIK Angkatan 2020** yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Skripsi.
9. Keluarga besar **IMPERIUM** yang telah memberi hiburan, semangat dan dukungan kepada penulis selama proses perkuliahan.
10. Penulis ucapkan terima kasih kepada diri sendiri **Ahmad Kautsar Dwi Suwardi** karena telah berhasil berada di titik ini. Penulis menyadari bahwa ini bukanlah akhir, melainkan ini adalah awal untuk memulai kehidupan yang lebih keras. Terima kasih sudah bertahan dan semoga kedepannya selalu bertahan apapun yang terjadi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk pengembangan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar, April 2024

Ahmad Kautsar Dwi Suwardi

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Perhutanan Sosial.....	4
2.2 Skema Perhutanan Sosial.....	5
2.2.1 Hutan Desa (HD).....	5
2.2.2 Hutan Kemasyarakatan (HKm).....	6
2.2.3 Hutan Tanaman Rakyat (HTR).....	6
2.2.4 Hutan Adat (HA).....	7
2.2.5 Kemitraan Kehutanan.....	8
2.3 Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH).....	9
2.4 Penutupan Lahan, Penggunaan Lahan, dan Perubahannya.....	10
2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)	11
2.6 Penginderaan Jauh (<i>Remote Sensing</i>)	12
2.6.2 Citra Satelit	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.1 Bahan.....	16
3.3 Prosedur Penelitian.....	17

3.3.1 Pengumpulan Data	17
3.3.2 Pengolahan Citra	17
3.3.3 Klasifikasi Penutupan Lahan.....	19
3.3.4 Validasi Lapangan.....	20
3.3.5 Uji Akurasi	21
3.3.6 Analisis Perubahan Penutupan Lahan	23
3.3.7 Identifikasi Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap Perubahan Penutupan Lahan	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Skema Perhutanan Sosial	25
4.2 Perubahan Penutupan Lahan	26
4.2.1 Perubahan Penutupan Lahan Tahun 2000, Tahun Izin SK Pengelolaan Perhutanan Sosial (2017-2022) dan Tahun 2023	26
4.2.2 Hasil Uji Akurasi Interpretasi Citra Tahun 2023	29
4.3 Perbandingan Penutupan Lahan Per Izin Pengelolaan Perhutanan Sosial 31	
4.3.1 Hutan Kemasyarakatan (HKm).....	31
4.3.2 Hutan Tanaman Rakyat (HTR)	34
4.3.3 Hutan Desa (HD).....	36
4.4 Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap Perubahan Tutupan Lahan.....	39
V. PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1.	Peta Lokasi Penelitian KPH Bulusaraung	15
Gambar 2.	Peta <i>Groundcheck</i> Lapangan di arel izin Perhutanan sosial KPH Bulusaraung	21
Gambar 3.	Grafik Kondisi Tutupan Lahan di KPH Bulusaraung	29
Gambar 4.	Grafik Kondisi Tutupan Lahan di HKm	32
Gambar 5.	Grafik Kondisi Tutupan Lahan di HTR	34
Gambar 6.	Grafik Kondisi Tutupan Lahan di HD.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.	Waktu Perekaman Citra Landsat 7 dan Landsat 8	16
Tabel 2.	Kombinasi band citra <i>Landsat 7</i> dan beberapa kegunaannya	18
Tabel 3.	Kombinasi band citra <i>Landsat 8</i> dan beberapa kegunaannya	19
Tabel 4.	<i>Confusion matrix</i>	22
Tabel 5.	Kategori kesesuaian akurasi Kappa	23
Tabel 6.	Informasi Umum Izin Perhutanan Sosial Di KPH Bulusaraung	25
Tabel 7.	Kondisi Penutupan Lahan di KPH Bulusaraung	27
Tabel 8.	Confusion matriks hasil uji akurasi	29
Tabel 9.	Luas Kelas Penutupan Lahan Areal Perhutanan Sosial pada Skema Hkm	33
Tabel 10.	Luas Kelas Penutupan Lahan Areal Perhutanan Sosial pada Skema HTR	35
Tabel 11.	Luas Kelas Penutupan Lahan Areal Perhutanan Sosial pada Skema HD	37

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan tutupan hutan di Indonesia bersifat dinamis dalam setiap kurun waktu. Deforestasi pada periode tahun 2019 adalah sekitar 1,47 juta hektar per tahun. Deforestasi merupakan kegiatan konversi lahan hutan ke non-hutan yang dilakukan secara langsung oleh aktivitas manusia (Witno et al., 2020). Sementara itu degradasi hutan merupakan bagian dari adanya deforestasi. Degradasi hutan adalah perubahan kelas tutupan hutan (misal dari hutan ke pertanian) yang disertai dengan penurunan kapasitas produksi. Beberapa penyebab degradasi hutan adalah eksploitasi hutan, perambahan, pengambilan kayu bakar, penebangan kayu, kebakaran hutan, penggembalaan atau perladangan (Mutaqin et al., 2022). Adanya perambahan akan tidak mendukung upaya kelestarian dan sering dikaitkan dengan kondisi masyarakat sekitar hutan yang memiliki lahan kelola minim sehingga sangat bergantung pada sumberdaya lahan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Simarmata et al., 2018)

Perubahan tutupan hutan dan lahan (landuse) yang kian terjadi telah memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan sektor perekonomian. Pertumbuhan ekonomi beriringan dengan degradasi dan deforestasi hutan sehingga perubahan tutupan landuse akan berdampak pada kemerosotan fungsi ekologis disuatu wilayah (M.S. Aldy, B. Syamsul, 2021) . Bentuk degradasi akibat aktivitas manusia seperti longsor, krisis air tanah, peningkatan suhu kawasan, pemanasan bumi, perubahan iklim, pada umumnya diakibatkan oleh dampak dari laju kerusakan hutan akibat aktivitas manusia yang melakukan perambahan hutan tanpa mempertimbangkan aspek ekologis (Tisnasuci et al., 2021). Laju kerusakan hutan berdampak juga terhadap perubahan lanskap, pemusnahan tumbuhan dan satwa serta menimbulkan dampak lingkungan lain sebagai turunannya (Sinaga & Darmawan, 2014). sebagian besar kawasan hutan yang diahlifungsikan oleh masyarakat menjadi lahan pertanian dan perkebunan mengakibatkan fungsi perlindungan dan keseimbangan lingkungan menjadi terganggu (Sari, Y dkk, 2019).

Dalam mengurangi laju kerusakan hutan, pemerintah telah mempromosikan program perhutanan sosial sebagai solusi dalam mengakomodasi kebutuhan masyarakat sekitar hutan akan lahan dan juga mekanisme agar tutupan hutan dapat bertambah. Program perhutanan sosial yang di promosikan oleh pemerintah terdapat beberapa skema yaitu Hutan Kemasyarakatan (HKm), Hutan Desa (HD), Hutan Adat (HA), Hutan Tanaman Rakyat (HTR) dan Hutan Kemitraan, Melalui Perhutanan Sosial ini ada beberapa hal yang harus dicapai oleh pemerintah yaitu: (a) menciptakan dan mempercepat pemerataan akses dan distribusi aset sumberdaya hutan: (b) menyelesaikan konflik tenurial di kawasan hutan: dan (c) mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di dalam dan disekitar kawasan hutan.

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bulusaraung merupakan salah satu KPH yang meliputi program Perhutanan Sosial dengan kebutuhan lahan yang semakin tinggi seiring dengan bertambahnya penduduk, maka perlu dilakukan identifikasi perubahan penutupan lahan di areal kerja Bulusaraung. Salah satu keistimewaan yang dimiliki oleh Kawasan Pengelolaan Hutan ini yaitu memiliki beberapa Skema dan Izin Pengelolaan Perhutanan Sosial Hutan Kemasyarakatan (HKm), Hutan Tanaman Rakyat (HTR), dan Hutan Desa (HD). Dalam pengelolaannya, indikator yang mempengaruhi Perhutanan Sosial yaitu, perizinan, pendampingan, kelembagaan kelompok tani, tata kelola konflik, dan kontribusi pada kelestarian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam mewujudkan hutan yang lestari dan masyarakat yang sejahtera.

Pengaruh tersebut dapat dilihat dengan Klasifikasi Tutupan lahan yaitu Proses pengelompokan lahan ke dalam kategori atau kelas berdasarkan penggunaan dan ciri-ciri fisiknya, seperti hutan, pertanian, sawah, Lahan Terbuka, dan lain-lain. Klasifikasi ini biasanya didasarkan pada interpretasi citra satelit, data penginderaan jauh, dan survei lapangan, setelah itu Analisis Perubahan merupakan indikator penting dalam menganalisis perubahan dalam tutupan lahan dari waktu ke waktu untuk memahami tren penggunaan lahan, mengidentifikasi perubahan yang signifikan, dan merencanakan tindakan yang sesuai. Sehubungan dengan itulah maka dinilai perlu untuk melihat perubahan penutupan lahan pada areal Perhutanan Sosial melalui penelitian dengan judul “Pengaruh Perhutanan Sosial Terhadap

Perubahan Tutupan Lahan Di Wilayah Kerja Kesatuan Pengelolaan Hutan Bulusaraung”.

1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi perubahan penutupan lahan yang ada pada izin perhutanan sosial di wilayah kerja KPH Bulusaraung
2. Membandingkan perubahan penutupan lahan yang ada pada izin perhutanan sosial di wilayah kerja KPH Bulusaraung
3. Mengidentifikasi Pengaruh dan Penyebab Perhutanan Sosial terhadap perubahan Tutupan Lahan di wilayah kerja KPH Bulusaraung

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah untuk memberikan data dan informasi mengenai bagaimana pengaruh dan penyebab tutupan lahan Kawasan hutan sebelum dan sesudah dari ditetapkannya skema perhutanan sosial terhadap KPH Bulusaraung, serta sarana informasi untuk pengambilan keputusan dalam rencana perencanaan dan pengelolaan berkelanjutan, khususnya pengelolaan kawasan hutan KPH Bulusaraung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perhutanan Sosial

Perhutanan sosial ialah kebijakan yang digunakan dalam memberdayakan masyarakat sekitar, yang dikeluarkan oleh pemerintah berkaitan dengan pengendalian konflik untuk meningkatkan manfaat hutan dari berbagai aspek sosial, ekonomi dan ekologi. Menurut Kumar (2016) teori perhutanan sosial atau social forestry dapat diartikan sebagai pendekatan untuk melakukan mitigasi peningkatan deforestasi dan degradasi hutan dalam mengatasi dampak negatif yang ditimbulkan oleh aktivitas masyarakat setempat dengan menyertakan masyarakat sebagai subjek untuk melakukan pengelolaan hutan.

Perhutanan sosial merupakan skema pengelolaan hutan berbasis lestari yang dilakukan dalam kawasan hutan negara atau hutan hak/hutan adat oleh masyarakat setempat atau masyarakat hukum adat sebagai pelaku utama untuk meningkatkan kesejahteraannya, mengurangi kemiskinan, pengangguran dan ketimpangan pengelolaan/pemanfaatan kawasan hutan, diperlukan kegiatan perhutanan sosial melalui upaya pemberian akses legal kepada masyarakat setempat berupa pengelolaan Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Rakyat, Hutan Adat dan Kemitraan Kehutanan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016).

Menurut Yanti et al (2017) dalam Laksemi et al (2019) Perhutanan sosial menjadi Program Strategis Nasional dalam rangka Ekonomi Pemerataan (Ekonomi Keadilan) untuk kesenjangan distribusi pemanfaatan sumber daya hutan. Sebagai program strategis nasional perhutanan sosial memiliki tujuan dalam memberikan kontribusi untuk menekan tingkat pengangguran dan kemiskinan, khususnya terhadap masyarakat yang berada disekitar wilayah hutan adil, dan berkelanjutan dengan tetap menjaga kelestarian fungsi hutannya (Mahardika et al., 2021).

Program Hutan Kemasyarakatan (HKm) merupakan salah satu upaya dalam melestarikan kawasan hutan dan memberikan manfaat terhadap masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat pada pelaksanaan program dan kegiatan pengelolaan hutan sangat diharapkan dan menempatkan masyarakat tidak hanya sebagai pelaksana, namun juga sebagai penerima manfaat (Suharti et al., 2016).

2.2 Skema Perhutanan Sosial

Perhutanan Sosial terbagi atas 5 Skema yaitu:

2.2.1 Hutan Desa (HD)

Menurut Awang (2010) menyatakan hutan desa dengan berbagai aspek, yaitu : (a) dilihat dari aspek teritorial, hutan desa adalah hutan yang masuk dalam wilayah administrasi sebuah desa definitif dan ditetapkan oleh kesepakatan masyarakat, (b) dilihat dari aspek status, hutan desa adalah kawasan hutan negara yang terletak pada wilayah administrasi desa tertentu dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan desa, (c) dilihat dari aspek pengelolaan, hutan desa adalah kawasan hutan milik rakyat dan milik pemerintah (hutan negara) yang terdapat dalam satu wilayah administrasi desa tertentu dan ditetapkan secara bersama-sama antara pemerintah daerah dan pemerintah sebagai hutan desa yang dikelola oleh organisasi masyarakat desa. Awang (2010) sendiri lebih cenderung pada pengertian (c) sebagai definisi ideal Hutan Desa.

Menurut Janus Sidabalok (2006) mengemukakan rekomendasi kebijakan dalam pembangunan desa, antara lain : (a) Sebaiknya semangat pengaturan mampu mengatur bagaimana cara agar dapat mengatur diri, (b) isu konteks demokratisasi, liberalisasi, dan desentralisasi seharusnya ditempatkan dalam konteks demokratisasi, (c) kebijakan dalam konteks tujuan kesejahteraan rakyat yang dipilih harus sesuai dengan pencapaian, (d) penelitian perlu dilakukan agar dapat diketahui bagaimana desa bisa diberikan hak pengelolaan sumber daya, dan hak itu akan diberikan kepada lembaga desa atau komunitas atau kepada siapa, dan untuk elit capture harus dapat dicegah dengan baik, (e) sumber daya uang sifatnya *public good* harus dijaga jangan sampai sumber daya tersebut dibagi bagi maupun diprivatisasi, (f) Jangan sampai pihak luar mengambil profit walaupun desa diberikan otonomi mengelola sumberdaya, (g) Pengelolaan sumber daya alam tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat terutama yang berada paling dekat dengan sumber daya, (h) apa itu karakteristik sumber daya alam secara jelas harus diidentifikasi agar pemerintah mengikuti karakteristik tersebut, (i) persoalan desentralisasi ada pada pemaknaan konsep dan level implementasinya perlu dirumuskan.

2.2.2 Hutan Kemasyarakatan (HKm)

Tujuan utama dalam pemanfaatan hutan kemasyarakatan yang disebut hutan negara merupakan pemberdayaan masyarakat setempat. Hutan negara yang dimaksud adalah hutan yang keberadaannya tidak dibebani hak atas tanah (P.37/MenhutII/2007, 2011) Oleh Karena nya, pemerintah harus menjadikan masyarakat setempat sebagai mitra yang menggunakan areal kerja HKm dengan skema hak pakai sebagai kawasan yang dikelola dan bukan sebagai hak milik. Sehingga konflik yang kemudian hari dapat terjadi dapat diminalisir.

Kesejahteraan pengelola HKm diharapkan dapat meningkat seiring dengan pengelolaan HKm. Mengingat kemiskinan adalah masalah yang sering timbul terutama bagi masyarakat pinggir hutan. Kemiskinan merupakan sebuah fenomena kondisi sosial yang kebutuhannya tidak dapat terpenuhi setiap harinya. Pangan yang sulit dijangkau, gizi yang tidak memenuhi, kualitas air yang tidak sesuai, sulitnya tempat tinggal, Pendidikan yang rendah, pengangguran, pelayanan sosial yang sama sekali tidak memadai, transportasi yang sulit dijangkau dan lainnnya (Siahaan, 2004).

2.2.3 Hutan Tanaman Rakyat (HTR)

Kondisi saat ini terlihat bahwa masyarakat sangat tergantung pada hutan dan sebaliknya pengaruh masyarakat yang besar dalam rusaknya hutan sampai pada lesatarinya hutan. Maka dari itu pemberdayaan yang memperhatikan dua aspek tersebut sangat dibutuhkan. Berlandaskan hal tersebut maka dibentuklah sebuah pengelolaan hutan yang salah satunya hutan tanaman rakyat berbasis pada masyarakat. Dimana hutan tanaman rakyat tersebut, lahan akan diberikan kepada masyarakat maupun perorangan dengan luasan tertentu untuk di produksi.

HTR yang berjalan saat ini merupakan salah satu program soft agrarian reform yang dikenal dengan perhutanan sosial dan juga dapat diidentikkan dengan pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Menurut (Awang, 2010) menyatakan Hutan Tanaman Rakyat (HTR) berperan penting dalam menangani konflik lahan sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan optimalisasi pemanfaatan hutan produksi. Sebaiknya hutan produksi yang tidak produktif dikelola sesuai dengan ketentuan pola Hutan Tanaman Rakyat (HTR). HTR yang dimana dapat menjadi

solusi dalam mengatasi konflik lahan karena dalam pola HTR memberikan akses yang legal kepada masyarakat. Syarat yang diberikan adalah salah satu pemegang ijin merupakan masyarakat.

2.2.4 Hutan Adat (HA)

Berdasarkan Pasal 3 ayat (1) dan (2) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.32/MENLHK-SETJEN/2015 tentang Hutan Hak (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2016), status hutan terdiri dari hutan negara, hutan adat dan hutan hak. Hutan hak terdiri dari hutan perseorangan dan hutan adat. Hutan negara merupakan hutan yang keberadaannya ada pada wilayah yang tidak dibebani hak atas tanah, Sedangkan hutan adat merupakan hutan yang keberadaannya ada pada wilayah masyarakat hukum adat. Sebagaimana hutan adat yang dapat ditetapkan sebagai hutan adat dapat mengajukan permohonan kepada Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pada umumnya pemerintah daerah itu sendiri yang akan bersifat aktif dalam penetapan hutan adat ini sehingga masyarakat tidak wajib mengajukan permohonan.

Dalam diskursus HAM, terdapat dua paham yang pengaruhnya masih terjadi tarik menarik yaitu universalisme dan relativisme. Paham universalisme menekankan bahwa harus dipahami sama di semua negara seperti kesetaraan perlindungan, keamanan fisik, kebebasan berbicara, kebebasan beragama dan kebebasan berorganisasi. Salah satu pertimbangan yang diperhatikan oleh kaum universalis untuk mengkritik relativitas adalah norma yang memiliki kekuatan memaksa (*peremptory norm*) menjadikan hak asasi manusia melalui hukum internasional bagian dari itu.

Sementara itu, paham relativisme HAM berasal dari usulan budaya yang mengatakan bahwa aturan tentang moralitas dan hak asasi manusia diselaraskan tergantung dalam konteks budaya. Akar dari budaya yang berbeda beda sehingga gagasan tentang hak tersebut juga harus dibuat berbeda beda. Pendapat yang menyatakan bahwa nilai etis tertinggi terdapat pada budaya suatu masyarakat tentang relativitas tidak berbeda. Pendapat relativisme HAM juga menjadi nilai tertinggi konsekuensinya dibanding konsepsi HAM yang diimpor dari Internasional. Prinsip nasional merupakan nilai etis tertinggi. Hak asasi manusia

yang jika pelaksanaannya mengakibatkan perubahan dalam prinsip nasional itu sendiri tidak dapat didukung.

Dalam Putusan Nomor 35/PUU-X/2012, Mahkamah Konstitusi memutuskan bahwa terdapat beberapa pasal dalam Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (UU Kehutanan) yang bertentangan dengan UUD 1945. Pengabulan tersebut membawa konsekuensi baru dalam konstruksi baru semangat perlindungan hak adat yang sangat berbeda dengan model lama.

2.2.5 Kemitraan Kehutanan

Peningkatan deforestasi dan degradasi dari tahun ke tahun mengakibatkan kawasan hutan mengalami tekanan dan gangguan yang signifikan. Sehingga, pengelolaan hutan mengharuskan keterlibatan masyarakat sekitar hutan. Kemitraan kehutanan merupakan salah satu kebijakan pemerintah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mengelola hutan.

Kebijakan kemitraan kehutanan lahir sebagai bentuk kerjasama antara masyarakat dengan pemegang ijin/pengelola hutan. kebijakan yang mengatur terkait dengan kemitraan kehutanan pertama kali yaitu terkait pengelolaan hutan bersama masyarakat (PHBM) di Jawa dengan Surat Keputusan Dewan Pengawas Perum Perhutani No. 136 tahun 2001 tentang Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM). Pada Tahun 2007, pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007, Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan yang diperuntukkan bagi areal kelola Perhutanan Sosial yang terdiri dari Hutan Kemasyarakatan (HKm), Hutan Desa (HD), dan Kemitraan Kehutanan. Sebagai tindak lanjut dari kebijakan di atas, pada bulan Juli 2013, Kementerian Kehutanan mengeluarkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.39/ Menhut-II/2013 tentang pemberdayaan masyarakat sekitar hutan melalui kemitraan kehutanan. Lahirnya peraturan tersebut menegaskan eksistensi skema kemitraan kehutanan.

2.3 Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH)

KPH adalah elemen kunci dalam mitigasi perubahan iklim lokal dan upaya adaptasi. Adapun tugas pokok dan fungsi dari KPH ini adalah sebagai penyelenggara pengelolaan hutan, menjabarkan kehutanan baik itu skala nasional, provinsi, maupun kabupaten. Sebagai pelaksana pengelolaan hutan. Sebagai pelaksana pemantauan dan penilaian atas pelaksanaan kegiatan pengelolaan hutan di setiap wilayah (Djajono, A., & Sugiharto, 2016) Keberadaan KPH adalah sebuah kebutuhan Pemerintah, seperti Pemerintah Daerah sebagai pemilik sumber daya hutan sesuai dengan undang-undang. Dimana negara yang menguasai hutan dan harus dapat dikelola secara lestari. Dalam prakteknya, penyelenggaraan pengelolaan hutan pada tingkat tapak oleh KPH bukan memberikan izin pemanfaatan hutan, melainkan melakukan pengelolaan hutan sehari-hari, termasuk melihat setiap kinerja pengelolaan hutan yang dilakukan oleh seorang yang telah diberikan izin kelola (Kartodihardjo. H., 2011).

Pembangunan KPH adalah sebuah keniscayaan untuk tercapainya sebuah pengelolaan hutan secara lestari dengan memperhatikan kesejahteraan masyarakat. Sebagai unit pengelola hutan terkecil, KPH mampu secara efektif dan efisien dalam melakukan pengelolaan sumber daya hutan. Mulai dari menata, menyusun rencana pengelolaan, memanfaatkan, rehabilitasi dan reklamasi, sampai melakukan perlindungan dan konservasi keanekaragaman hayati di wilayah tersebut. Berdasarkan UU No 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, kegiatan konservasi dilakukan demi melestarikan sumber daya alam hayati dengan memperhatikan keseimbangan ekosistem sehingga dapat mendukung upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan konservasi salah satunya dilakukan dengan memanfaatkan kelestarian sumber daya alam dan ekosistemnya (Djajono, A., & Sugiharto, 2016)

Menurut (Djajono, A., & Sugiharto, 2016) peraturan perundang-undangan teknis yang mendukung pembangunan KPH antara lain:

1. Peraturan Menteri Kehutanan No P.6/Menhut-II/2009 Tentang Pembentukan Wilayah Pengelolaan Hutan
2. Permenhut No P.6/Menhut-II/2010 tentang Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) Pengelolaan Hutan Pada KPHL dan KPHP

3. Permendagri No 61 tahun 2010 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja KPHL dan KPHP
4. Permenhut No P.41/Menhut-II/2011 tentang Standarisasi Fasilitas Sarana dan Prasarana KPHL Model dan KPHP Model
5. Permenhut No P.42/Menhut-II/2011 tentang Standar Kompetensi Bidang Teknis Kehutanan pada KPHL dan KPHP
6. Permenhut No P.46/Menhut-II/2013 tentang Tata Cara Pengesahan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang KPHL dan KPHP
7. Permenhut No P.47/Menhut-II/2013 tentang Pedoman, Kriteria dan Standar Pemanfaatan Hutan di Wilayah Tertentu Pada KPHL dan KPHP.
8. Peraturan Dirjen Planologi Kehutanan No P.5/VIIWP3H/2012 tentang Petunjuk Teknis Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan pada KPHL dan KPHP

2.4 Penutupan Lahan, Penggunaan Lahan, dan Perubahannya

Tutupan lahan adalah perwujudan fisik (*visual*) dari vegetasi, benda alam dan unsur-unsur budaya yang ada di permukaan Bumi tanpa memperhatikan kegiatan manusia terhadap objek tersebut (Townshend, J. and Justice, 1981). *Land cover* sendiri umumnya didapatkan dari hasil klasifikasi citra satelit dan hasil klasifikasi tersebut banyak digunakan sebagai dasar penelitian untuk analisis penggunaan lahan atau dinamika perubahan lahan di suatu area. Selain hal tersebut, hasil klasifikasi citra berupa *land cover* juga dapat dijadikan sebagai dasar pengamatan pertumbuhan pembangunan suatu area (Al Mukmin et al., 2016). Penutupan lahan sangat penting dipelajari karena dapat menyediakan informasi untuk pemodelan serta untuk pemahaman terkait fenomena alam yang terjadi.

Menurut Syahbana (2013) menyatakan bahwa, tutupan lahan merupakan perwujudan secara fisik (*visual*) dari vegetasi, benda alam, dan sensor budaya yang ada di permukaan bumi tanpa memperhatikan kegiatan manusia terhadap objek tersebut. Definisi tutupan lahan (*land cover*) ini sangat penting karena penggunaannya yang kerap disamakan dengan istilah penggunaan lahan (*land use*). Tutupan lahan dan penggunaan lahan memiliki beberapa perbedaan mendasar. Menurut penjelasan, penggunaan lahan mengacu pada tujuan dari

fungsi lahan, misalnya tempat rekreasi, habitat satwa liar atau pertanian sedangkan tutupan lahan mengacu pada kenampakan fisik permukaan bumi seperti badan air, bebatuan, lahan terbangun, dan lain-lain.

Penutupan lahan menggambarkan konstruksi vegetasi dan buatan yang menutup permukaan lahan (Khalil, 2009). Konstruksi tersebut seluruhnya tampak secara langsung dari citra penginderaan jauh. Tiga kelas data secara umum yang tercakup dalam penutupan lahan yaitu:

1. Struktur fisik yang dibangun oleh manusia
2. Fenomena biotik seperti vegetasi alami, tanaman pertanian dan kehidupan binatang
3. Tipe pembangunan.

2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang bertujuan untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis, serta memanggil data bereferensi geografis yang berkembang pesat pada lima tahun terakhir ini. Adapun manfaat dari SIG ini adalah memudahkan para pengguna atau para pengambil keputusan untuk menentukan kebijaksanaan yang akan diambil, khususnya yang berkaitan dengan aspek keruangan (spasial). Dengan adanya teknologi berupa SIG ini maka akan memudahkan dalam hal pemetaan lahan, salah pemetaan perubahan penggunaan lahan skema perhutanan sosial (Wibowo et al., 2021)

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sistem kompleks yang biasanya terintegrasi dengan lingkungan sistem-sistem komputer yang lain di tingkat fungsional dan jaringan. Sistem SIG terdiri dari beberapa komponen berikut Gistut (1994) dalam Prahasta (2005):

1. Perangkat keras

Terdiri dari PC desktop, workstation, hingga multiuser host yang dapat digunakan secara bersamaan, hard disk, dan mempunyai kapasitas memori (RAM) yang besar

2. Perangkat lunak

Bila dipandang dari sisi lain, SIG juga merupakan sistem perangkat lunak yang tersusun secara modular dimana basis data memegang peranan kunci

3. Data dan informasi geografi

SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data dan informasi yang diperlukan baik secara tidak langsung dengan cara mengimportnya dari perangkat-perangkat lunak SIG yang lain maupun secara langsung dengan cara mendijitasi data spasialnya dari peta dan memasukkan data atributnya dari tabel-tabel dan laporan dengan menggunakan keyboard.

4. Manajemen

Suatu proyek SIG akan berhasil jika diatur dengan baik dan dikerjakan oleh orang-orang yang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

2.6 Penginderaan Jauh (*Remote Sensing*)

Penginderaan jauh adalah ilmu atau seni cara merekam suatu obyek tanpa kontak fisik dengan menggunakan alat pada pesawat terbang, balon udara, satelit dan lain-lain. Dalam hal ini yang di rekam adalah permukaan bumi untuk berbagai kepentingan manusia. Sedangkan arti dari citra adalah hasil gambar dari proses perekaman penginderaan jauh (inderaja) yang umumnya berupa foto (Purbowaseso, 1996)

Menurut Prahasta E (2005) menyatakan bahwa penginderaan jauh merupakan metode pengambilan data spasial yang paling sering digunakan. Hal ini dikarenakan penginderaan jauh memiliki keunggulan diantaranya yaitu:

1. Hasil yang didapat akan memiliki cakupan wilayah studi yang sangat bervariasi mulai dari yang kecil hingga yang luas
2. Dapat memberikan gambaran unsur-unsur spasial yang komprehensif dengan bentuk-bentuk geometri relatif dan hubungan ketetanggaan yang benar
3. Periode pengukuran relatif singkat dan dapat diulang kembali dengan cepat dan konsisten
4. Skala akurasi data spasial yang diperoleh dapat bervariasi dari yang kecil hingga yang besar
5. Kecenderungan dalam mendapatkan data yang paling baru
6. Biaya survey keseluruhan terhitung relatif murah.

Data penginderaan jauh (*remote sensing*) dapat berbentuk data citra (*image*), grafik atau data numerik. Untuk menjadi informasi, data tersebut harus melalui proses analisis. Proses analisis data menjadi informasi sering kali disebut

interpretasi data. Bila proses tersebut dilakukan secara digital menggunakan komputer disebut pemrosesan atau interpretasi digital. Analisis data inderaja memerlukan data acuan misalnya, peta tematik, data statistik atau data lapangan. Informasi yang dihasilkan dari analisis dari data inderaja dapat bermacam – macam tergantung keperluan antara lain, klasifikasi tutupan lahan, analisis perubahan suatu tampilan, kondisi sumber daya alam, dan lain – lain.

Penginderaan jauh ini merupakan salah satu cara menyelesaikan project seperti perubahan penggunaan lahan atau penutupan lahan. Data penginderaan jauh tersebut nantinya dapat menghasilkan informasi dalam bentuk peta. Menurut Lillesand (1990) terdapat dua proses utama dalam penginderaan jauh, yaitu pengumpulan data dan analisis data. Elemen proses data dimaksud meliputi:

1. Sumber energi
2. Perjalanan energi melalui atmosfer
3. Interaksi antara energi dengan kenampakan di muka bumi
4. Sensor warna satelit dan atau pesawat terbang
5. Hasil pembentukan data dalam bentuk piktorial dan atau data numerik.

2.6.2 Citra Satelit

Citra (image atau scene) merupakan representasi dua dimensi dari suatu objek di dunia nyata. Dalam penginderaan jauh, citra merupakan gambaran bagian permukaan bumi sebagaimana terlihat dari ruang angkasa (satelit) atau dari udara (pesawat terbang) Citra dapat diimplementasikan dalam dua bentuk yaitu analog dan digital. Salah satu bentuk citra analog adalah foto udara atau peta foto (hardcopy), sedangkan satelit yang merupakan data hasil rekaman sistem sensor merupakan bentuk citra digital.

Karakteristik data citra satelit dari hasil perekaman satelit:

1. Karakter spasial atau yang lebih dikenal sebagai resolusi spasial. Data citra penginderaan jauh memiliki luasan terkecil yang dapat direkam oleh sensor. Sebagai contoh Citra yang dihasilkan oleh satelit Sentinel-2 memiliki resolusi spasial sebesar 10 meter untuk 4 band, 20 meter untuk 6 band, dan 3 band sisanya memiliki resolusi spasial sebesar 60 meter. Citra satelit Sentinel-2 juga memiliki 13 band multispektral, yang dibagi atas spektrum visible (coastal aerosol, merah, hijau), near infrared, dan short-wave infrared (Prahasta, 2005)

2. Karakteristik spektral atau lebih sering disebut sebagai resolusi spectral. Data penginderaan jauh direkam pada julat panjang gelombang tertentu. Masing-masing satelit biasanya membawa lebih dari satu jenis sensor dimana tiap sensor akan memiliki kemampuan untuk merekam julat panjang gelombang tertentu.
3. Karakteristik Temporal Citra satelit dapat merekam suatu wilayah secara berulang dalam waktu tertentu, sebagai contoh satelit Landsat 3 dapat melakukan perekaman ulang terhadap satu wilayah setelah selang 18 hari.

Data penginderaan jauh berdasarkan jenis produk datanya dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1. Citra foto dihasilkan oleh alat perekam kamera dengan detector berupa film, dengan mekanisme perekaman serentak, biasanya direkam dalam spektrum tampak atau perluasannya, dewasa ini berkembang teknologi digital yang dapat menggantikan peran film sebagai media penyimpanan objek.
2. Citra non foto dihasilkan oleh sensor non kamera berdasarkan pada penyiaran atau kamera yang detektornya bukan film, proses perekamannya parsial dan direkam secara elektronik.