

SKRIPSI

**ANALISIS PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN
(*LAND COVER*) DAN FAKTOR PENDORONG
PENGUNAAN LAHAN (*LAND USE*) SEKITAR
KAWASAN HUTAN DESA LAIYA, KECAMATAN
CENRANA, KABUPATEN MAROS**

Disusun dan diajukan oleh :

ANSAR

M011181064



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN (*LAND COVER*) DAN FAKTOR PENDORONG PENGGUNAAN LAHAN (*LAND USE*) SEKITAR KAWASAN HUTAN DESA LAIYA, KECAMATAN CENRANA, KABUPATEN MAROS

Disusun dan diajukan oleh :

ANSAR
M011 18 1064

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan Fakultas
Fakultas Kehutanan

Universitas Hasanuddin

Pada tanggal 14 Februari 2023

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

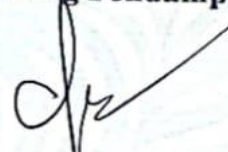
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Prof. Dr. Ir. Svamsu Alam, MS
NIP. 19590420198503 1 003



Ir. Adravanti Sabar, S. Hut., MP., IPM
NIP. 19850916201807 4 001

Ketua Program Studi,



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

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ansar
NIM : M011 18 1064
Program Studi : Kehutanan
Jenjang : S1

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya berjudul;

**“ANALISIS PERUBAHAN PENUTUPAN LAHAN (*LAND COVER*) DAN
FAKTOR PENDORONG PENGGUNAAN LAHAN (*LAND USE*) SEKITAR
KAWASAN HUTAN DESA LAIYA, KECAMATAN CENRANA,
KABUPATEN MAROS”**

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

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

Makassar, 14 Februari 2023

Yang menyatakan



Ansar

ABSTRAK

Ansar (M011 18 1064). Analisis Perubahan Penutupan Lahan (*Land Cover*) dan Faktor Pendorong Penggunaan Lahan (*Land Use*) Sekitar Kawasan Hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, di bawah bimbingan Syamsu Alam dan Adrayanti Sabar.

Perubahan penutupan lahan yang terjadi sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan. Meningkatnya pertumbuhan penduduk mengakibatkan kebutuhan terhadap pangan dan kebutuhan lain. Penyebab perubahan penggunaan lahan dipengaruhi oleh aktivitas atau kegiatan manusia yang secara langsung mempengaruhi penggunaan lahan. Faktor fisik, sosial dan ekonomi merupakan faktor pemicu terjadinya perubahan penggunaan lahan di Desa Laiya Kecamatan Cenrana. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perubahan penutupan lahan Desa Laiya periode 2011-2019 serta mengetahui faktor pendorong yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan. Penelitian ini menggunakan analisis SIG untuk menganalisa dan melihat perubahan penutupan lahan yang terjadi serta metode kualitatif deskriptif untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan. Periode 2011-2015 pertanian lahan kering campur mengalami penurunan luas sebesar 2.893,19 ha sedangkan semak belukar mengalami peningkatan luas sebesar 2.744,51 ha. Periode 2015-2019 pertanian lahan kering campur mengalami peningkatan luas lahan sebesar 3.030,64 ha dan semak belukar mengalami penurunan luas lahan sebesar 2.744,51 ha. Faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan yaitu faktor fisik, sosial dan ekonomi. Faktor sosial ekonomi merupakan faktor pendorong utama perubahan penggunaan lahan, kebutuhan lahan untuk permukiman semakin meningkat akibat dari tingginya kepadatan penduduk yang terjadi di sekitar kawasan hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros yang menyebabkan masyarakat memanfaatkan lahan sebagai sumber perekonomian.

Kata Kunci: *land cover, land use, perubahan lahan, tren dan karakteristik*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Perubahan Penutupan Lahan (*Land Cover*) dan Faktor Pendorong yang Mempengaruhi Penggunaan Lahan (*Land Use*) Sekitar Kawasan Hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros”, sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Almarhum Ayahanda tercinta Bado dan Ibunda Marwah yang tiada henti-hentinya memanjatkan do’a, memberikan semangat dan selalu memberikan dukungan, serta kasih sayang. Terima kasih juga untuk saudara-saudariku yang turut mendukung dan memberikan semangat selama ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan tugas akhir ini. Olehnya itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir Syamsu Alam, M.Si** dan Ibu **Ir. Adrayanti Sabar, S.Hut., MP., IPM** selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan dan arahan serta saran dari awal perancangan penelitian hingga penyelesaian tugas akhir ini
2. Ibu **Makkarenu, S.Hut, M.Si, Ph.D** dan Bapak **Dr. Ir. H. Usman Arsyad, M,S, IPU** selaku dosen penguji yang bersedia memberikan banyak kritik dan masukan demi kesempurnaan tugas akhir ini
3. Seluruh staf pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan, serta staf pegawai fakultas kehutanan yang telah memudahkan penulis dalam pengurusan administrasi
4. Bapak Kepala Desa Laiya serta masyarakat atas kesempatan dan kerjasamanya hingga mewadahi penulis untuk melakukan penelitian

5. **Firdayanti** dan **Rezki Amalia** yang telah kebersamai selama proses penelitian. Terima kasih atas bantuan tenaga, waktu, semangat dan dorongan, serta masukan yang diberikan selama masa penelitian hingga penyusunan skripsi
6. Keluarga Besar Laboratorium Kebijakan dan Kewirausahaan atas kebersamaan, motivasi, dan kerjasamanya
7. “OTW S.HUT AAMIIN” **Ahmad Fauzan Ashari, Muhammad Iqbal, Iznul Kharimah, S.Hut, Chinty Agustiningrum,** dan **Kiki Widia Sari** atas dukungan dan kebersamaan serta suka duka selama masa perkuliahan
8. Saudara-saudariku **Wawan Setiawan, S.Hut, Adwan Naimurahman, S.Hut, Muliadi, S.Hut, Khusnul Khotimah, S.Hut, Ummi Amriani, S.Hut, Fristanti Putri Ningtias, S.Hut** dan **Melisa Nurfadiyah.**
9. Teman-teman “**Kandang18**” yang telah bersama-sama selama perkuliahan.
10. Sahabat-sahabatku **Rusli, Muh. Syawal Usman, Muh. Ridwan Haris, Andi Lilis Damayanti, S.Pd, Sitti Nuatika** dan **Irnowati.**
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis tuliskan satu persatu

Penulis berharap skripsi ini memiliki manfaat bagi para pembaca, atas keterbatasan ilmu pengetahuan penulis maka diperlukan kritik dan saran dari pembaca untuk menyempurnakan segala kekeliruan dari penelitian ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Penulis,

Ansar

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.2 Tujuan | 3 |
| 1.3 Kegunaan | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Lahan | 4 |
| 2.2 Penutupan Lahan..... | 4 |
| 2.3 Penggunaan Lahan..... | 5 |
| 2.4 Faktor Perubahan Penggunaan Lahan..... | 6 |
| 2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG) | 9 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 10 |
| 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian | 10 |
| 3.2 Alat dan Bahan..... | 10 |
| 3.2.1 Alat..... | 10 |
| 3.2.2 Bahan | 11 |
| 3.3 Metode Pelaksanaan Penelitian..... | 11 |
| 3.3.1 Jenis dan Sumber Data..... | 11 |
| 3.3.2 Populasi dan Sampel | 11 |
| 3.3.3 Metode Pengumpulan Data..... | 12 |
| 3.4 Metode Analisis Data..... | 13 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 15 |
| 4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian..... | 15 |
| 4.2 Keadaan Demografis..... | 15 |
| 4.3 Perubahan Penutupan Lahan (<i>Land Cover</i>) | 16 |
| 4.4 Faktor Pendorong Penggunaan Lahan (<i>Land Use</i>) | 20 |

| | |
|----------------------------|----|
| 4.4.1 Faktor Fisik | 21 |
| 4.4.2 Faktor Sosial | 23 |
| 4.4.3 Faktor Ekonomi | 28 |
| V. PENUTUP..... | 31 |
| 5.1 Kesimpulan | 31 |
| 5.2 Saran | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA | 32 |
| LAMPIRAN..... | 36 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Judul | Halaman |
|---------------|--|----------------|
| Gambar 1. | Struktur dari aspek perubahan penutupan dan penggunaan lahan | 8 |
| Gambar 2. | Peta Lokasi Penelitian | 10 |
| Gambar 3. | Histogram Luas Penutupan Lahan Desa Laiya 2011-2019 | 16 |
| Gambar 4. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya 2011..... | 17 |
| Gambar 5. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya 2015..... | 18 |
| Gambar 6. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya 2019..... | 18 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Judul | Halaman |
|--------------|--|----------------|
| Tabel 1. | Variabel Penelitian | 14 |
| Tabel 2. | Perubahan Penutupan Lahan Desa Laiya Periode 2011-2015 | 19 |
| Tabel 3. | Perubahan Penutupan Lahan Desa Laiya Periode 2015-2019 | 19 |
| Tabel 4. | Aksesibilitas Lahan dari Permukiman | 21 |
| Tabel 5. | Klasifikasi Tingkat Usia..... | 23 |
| Tabel 6. | Klasifikasi Tingkat Pendidikan..... | 24 |
| Tabel 7. | Jumlah Tanggungan Keluarga | 25 |
| Tabel 8. | Kepemilikan Lahan | 26 |
| Tabel 9. | Luas Penggunaan Lahan | 27 |
| Tabel 10. | Klasifikasi Mata Pencaharian..... | 29 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Judul | Halaman |
|-----------------|--|----------------|
| Lampiran 1. | Perubahan Penutupan Lahan 2011-2015 | 37 |
| Lampiran 2. | Perubahan Penutupan Lahan 2015-2019 | 41 |
| Lampiran 3. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya Tahun 2011 | 45 |
| Lampiran 4. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya Tahun 2015..... | 46 |
| Lampiran 5. | Peta Tutupan Lahan Desa Laiya Tahun 2019..... | 47 |
| Lampiran 6. | Kuesioner Penelitian..... | 48 |
| Lampiran 7. | Identitas Responden..... | 49 |
| Lampiran 8. | Dokumentasi Penelitian..... | 50 |

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan merupakan tempat berlangsungnya aktivitas manusia dan sumber lokasi material yang dibutuhkan seperti tanah, batuan, mineral serta terdapat kandungan cairan berbagai fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh manusia (Ohdiyono, 2018). Studi perubahan penutupan lahan kerap diasosiasikan dengan perubahan penggunaan lahan mengingat meningkatnya populasi penduduk yang secara signifikan berarti meningkatnya penggunaan sumber daya alam, urbanisasi yang tidak terkontrol, kerusakan hutan, hingga secara akumulatif menyebabkan perubahan iklim.

Peningkatan penggunaan sumber daya alam sejalan dengan studi yang dilakukan Teklay, dkk., (2021), yang mengindikasikan kebutuhan ekonomi masyarakat pada tingkat lokal merupakan faktor utama eksploitasi sumber daya alam. Adhiatma, dkk., (2020), mengatakan bahwa perkembangan ekonomi yang baik dalam suatu wilayah akan meningkatkan pertumbuhan perekonomian, akan tetapi hal tersebut membawa dampak negatif salah satunya tingginya permintaan suatu lahan. Hal ini didukung dalam Kaswanto (2021), menyatakan bahwa terjadinya perubahan guna lahan disebabkan adanya perluasan batas kota, peremajaan di pusat kota, perluasan jaringan infrastruktur, serta tumbuh dan hilangnya pemusatan aktivitas tertentu. Dampak dari peningkatan pertumbuhan jumlah penduduk di setiap daerah mengakibatkan penggunaan lahan dan terjadi alih fungsi lahan (Ridhayana, dkk., 2022).

Pengawasan terhadap perubahan penutupan lahan kerapnya merujuk pada perubahan penggunaan lahan yang merubah areal tertutup vegetasi menjadi pemukiman ataupun aktivitas penanaman monokultur. Menurut Hidayah (2018), bahwa penggunaan lahan merupakan aktivitas manusia terhadap lahan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan. Istilah penggunaan lahan (*land use*), berbeda dengan istilah penutupan lahan (*land cover*). Penggunaan lahan meliputi segala jenis kenampakan dan telah dikaitkan dengan aktivitas manusia dalam memanfaatkan lahan, sedangkan penutupan lahan mencakup segala jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi yang terdapat pada lahan tersebut.

Seperti yang telah dipaparkan sebelumnya, apabila perubahan penggunaan lahan (*land use*) memberikan dampak yang begitu besar akibat dari peningkatan kualitas dan kuantitas hidup manusia, sehingga menyebabkan kondisi sumber daya alam terganggu. Oleh karena itu, meningkatnya kebutuhan dan persaingan dalam penggunaan lahan (*land use*) memerlukan pemikiran yang seksama dalam mengambil keputusan bagi pengguna lahan. Penggunaan lahan sebagai suatu proses alokasi sejumlah aktivitas atau fungsi lahan yang berbeda (pertanian, industri, rekreasi atau konversi) ke dalam unit area yang lebih spesifik. Upaya pengelolaan penggunaan lahan sangat penting dilakukan untuk menjaga eksistensi pemanfaatan lahan sesuai peruntukan penggunaan lahan (Arham, 2019).

Perubahan-perubahan ini ada kalanya menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem (Rakuasa, 2022). Dilema antara mempertahankan kelestarian ekosistem namun juga tetap memberikan kelayakan hidup terhadap masyarakat, kemudian menginisiasi ditetapkannya laju perubahan tutupan lahan sebagai indeks keberhasilan pembangunan di sektor kehutanan. Untuk bisa mencapai keberhasilan dari indeks ini, maka dilakukan pemantauan berkala agar secara faktual diketahui mekanisme perubahan yang terjadi dan mempercepat upaya perbaikan kawasan hutan (Rotinsulu, dkk., 2018). Adapun proses pengawasan kawasan hutan secara holistik meninjau faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lingkungan fisik serta persepsi manusia yang baik secara langsung maupun tidak langsung berdampak pada perubahan iklim (Kim, dkk., 2019). Secara singkat bisa disimpulkan apabila faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan adalah faktor fisik, sosial dan ekonomi.

Proses pemantauan kawasan umumnya ditujukan pada desa di dalam ataupun di luar kawasan hutan. Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros merupakan salah satu dari desa yang memiliki tingkat pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi data Badan Pusat Statistik (BPS) tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2021 sebesar 45,56 jiwa/ km² dengan luas wilayah 69,7 km² yang terdiri dari 7 Dusun yaitu Dusun Labuaja, Dusun Laiya, Dusun Mamampang, Dusun Pattallassang, Dusun Bonto Panno, Dusun Matajang dan Dusun Bonto Manai. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan struktur perekonomian yang terjadi di Desa Laiya mengakibatkan kebutuhan akan lahan semakin meningkat.

Pertumbuhan penduduk di Desa Laiya yang terus meningkat seiring dengan pembangunan disegala bidang mengakibatkan timbulnya berbagai masalah baru, seperti kebutuhan permukiman penduduk sebagai tuntutan kebutuhan hidup di samping kebutuhan sandang dan pangan. Peningkatan jumlah penduduk sejalan dengan peningkatan kegiatan manusia diberbagai sektor terutama sektor ekonomi, sehingga kebutuhan sumber daya lahan juga akan meningkat. Melihat hal tersebut, maka penelitian ini memfokuskan kajian terkait identifikasi terjadinya perubahan penutupan lahan (*land cover*) pada tahun 2011-2019 yang terjadi di Desa Laiya serta mengetahui faktor pendorong yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan (*land use*) sekitar kawasan hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros. Perubahan tersebut akan berdampak sangat signifikan pada kehidupan masyarakat, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di lokasi tersebut dengan mengambil Judul “Analisis Perubahan Penutupan Lahan (*Land Cover*) dan Faktor Pendorong Penggunaan Lahan (*Land Use*) Sekitar Kawasan Hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros”

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perubahan penutupan lahan (*land cover*) Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros, pada tahun 2011, 2015 dan 2019.
2. Mengetahui faktor pendorong yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan (*land use*) sekitar kawasan hutan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

1.3 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini untuk memberikan informasi dan pemahaman kepada peneliti dalam memperluas pengetahuan serta memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian. Penelitian ini pula diharapkan memberi informasi kepada peneliti dan pemerintah setempat serta masyarakat secara luas tentang perubahan penutupan lahan serta faktor yang mempengaruhi penggunaan Desa Laiya, Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lahan

Lahan atau tanah merupakan sumber daya yang memiliki nilai dalam aktivitas perekonomian. Lahan disebut pula sumber daya alam (SDA) sebagai salah satu faktor produksi terpenting, yang berarti lahan sebagai tempat atau lokasi kekayaan alam, bernilai jual dan dapat ditemukan serta untuk dimanfaatkan sehingga mendapatkan keuntungan (Gunawan, dkk., 2021). Lahan (*land*) merupakan suatu wilayah di permukaan bumi, mencakup semua komponen biosfer yang dapat dianggap tetap atau bersifat siklis yang berada di atas dan di bawah wilayah tersebut, termasuk atmosfer, tanah, batuan induk, relief, hidrologi, tumbuhan dan hewan, serta segala akibat yang ditimbulkan oleh aktivitas manusia di masa lalu dan sekarang yang semuanya itu berpengaruh terhadap penggunaan lahan oleh manusia pada saat sekarang dan di masa akan datang (Lutfiyah, 2022).

Lahan memiliki peranan sangat penting bagi kehidupan manusia. Ada tiga aspek pemanfaatan sumber daya lahan yang sangat dibutuhkan yaitu: (1) lahan diperlukan manusia untuk tempat tinggal, bercocok tanam, beternak, dan sebagainya; (2) lahan sebagai tempat kehidupan berbagai jenis vegetasi dan satwa; (3) lahan mengandung banyak sumber daya alam terutama tambang yang bermanfaat bagi manusia (Hidayat, 2022).

Lahan sebagai suatu sistem yang tersusun atas berbagai komponen. Komponen-komponen ini dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu (1) komponen struktural yang sering disebut karakteristik lahan; dan (2) komponen fungsional yang sering disebut kualitas lahan. Kualitas lahan merupakan sekelompok unsur-unsur lahan yang menentukan tingkat kemampuan dan kesesuaian lahan (Lutfiyah, 2022).

2.2 Penutupan Lahan (*Land Cover*)

Penutupan lahan adalah kenampakan material fisik permukaan bumi, yang menggambarkan keterkaitan antara proses alami dan proses sosial. Tutupan lahan dapat menyediakan informasi yang sangat penting untuk keperluan pemodelan serta untuk memahami fenomena alam yang terjadi di permukaan bumi. Informasi

penutupan lahan berupa peta yang dapat diperoleh melalui teknik penginderaan jauh. Penginderaan jauh merupakan sarana yang penting dan efektif dalam pemantauan penutupan lahan dengan kemampuan menyediakan informasi mengenai keragaman spasial di permukaan bumi dengan cepat, luas, tepat, serta mudah. Data penutupan lahan juga digunakan dalam mempelajari perubahan iklim dan keterkaitan antara aktivitas manusia dan perubahan global (Saputra, dkk., 2022).

Perubahan penutupan lahan (*land cover*) dan penggunaan lahan (*land use*) merupakan bagian dari dinamika alam dan kehidupan manusia. Penutupan lahan dapat diartikan sebagai jenis hamparan objek yang menutupi permukaan bumi (misal tumbuh-tumbuhan), sedangkan penggunaan lahan adalah jenis kegiatan yang berlangsung di permukaan bumi tersebut (misal perkebunan rakyat). Sepanjang sejarah bumi, perubahan penutupan lahan dan penggunaan lahan, baik yang disebabkan oleh proses bertahap maupun oleh peristiwa besar, telah diakui sebagai suatu fenomena yang termasuk mendasar (Bhayunagiri, 2019).

2.3 Penggunaan Lahan (*Land Use*)

Penggunaan lahan (*land use*) adalah segala campur tangan manusia, baik secara permanen maupun siklus terhadap lahan baik sumber daya alam maupun sumber daya buatan, untuk mencukupi kebutuhannya. Penggunaan lahan juga diartikan sebagai penggolongan penggunaan lahan secara umum seperti pertanian tadah hujan, pertanian irigasi, padang rumput, kehutanan atau daerah rekreasi (Nurfikasari, 2022). Perubahan penggunaan lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan lainnya yang diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda (Novita, dkk., 2021).

Perubahan penutupan lahan dan penggunaan lahan (*land cover and land use*) adalah salah satu langkah dalam mengontrol lingkungan dan ekosistem yang berada di dalam termasuk aktivitas manusia. Pemantauan perubahan penutupan lahan penting dilakukan agar dapat memahami mekanisme perubahan dan modeling dampak perubahan bagi lingkungan dan ekosistemnya. Perubahan penggunaan

lahan merupakan proses yang dinamis dan juga kompleks, yang saling berhubungan antara alam dengan manusia, berdampak langsung terhadap tanah, air, atmosfer dan isu kepentingan lingkungan global lainnya. Perubahan penggunaan lahan juga memerlukan salah satu faktor penting dalam siklus perubahan iklim dan saling bergantung antara keduanya. Perubahan penggunaan lahan berpengaruh terhadap perubahan iklim, sementara perubahan iklim juga akan berpengaruh terhadap masa depan penggunaan lahan (Asra, 2021).

Penggunaan lahan (*land use*), berbeda dengan istilah penutupan lahan (*land cover*). Penggunaan lahan biasanya meliputi segala jenis kenampakan dan sudah dikaitkan dengan aktivitas manusia dalam memanfaatkan lahan, sedangkan penutupan lahan mencakup segala jenis kenampakan yang ada di permukaan bumi yang ada pada lahan tertentu. Pemanfaatan lahan dan lingkungan alam untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam kehidupan. Apabila terjadi perubahan penggunaan lahan, maka pemanfaatan lahannya pun akan berubah pula. Gunawan, dkk., (2021), berpendapat bahwa perubahan pengalih fungsi lahan di suatu lokasi, akan menyebabkan akses ke lokasi tersebut mudah dijangkau sehingga menarik minat investor yang menawarkan lahan dengan harga tinggi, akibatnya dari peningkatan nilai lahan akan mendorong para petani lain untuk menjual lahannya.

2.4 Faktor Perubahan Penggunaan Lahan

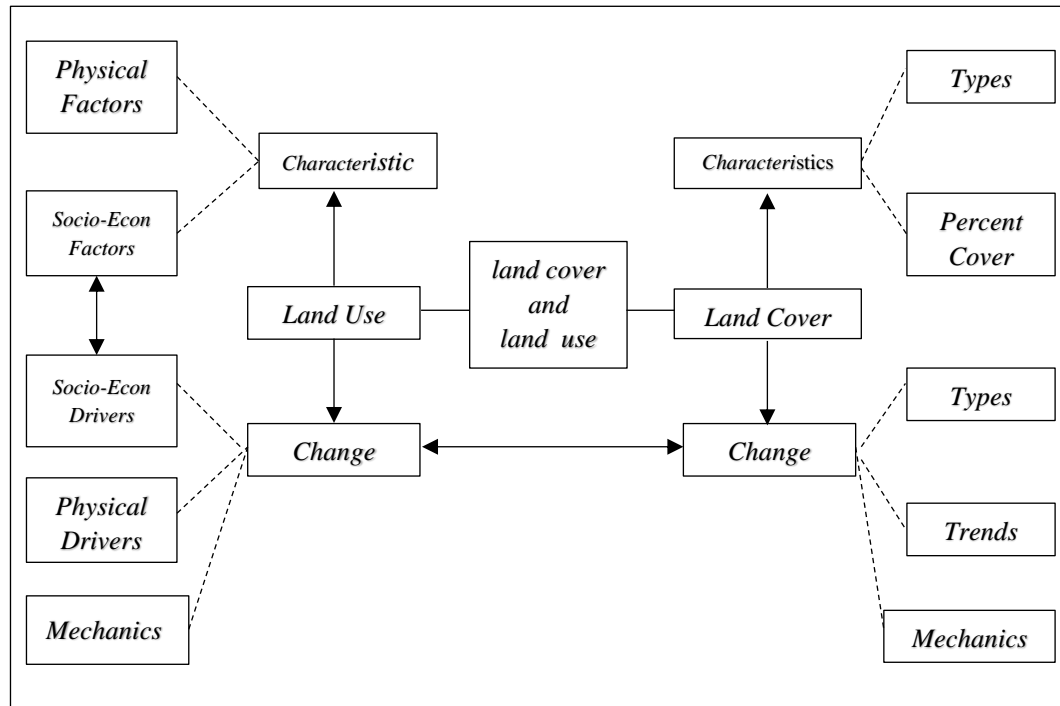
Perubahan penggunaan lahan adalah aktivitas terhadap suatu lahan yang berbeda dari aktivitas sebelumnya, baik untuk tujuan komersial maupun industri. Perubahan penggunaan lahan diartikan sebagai suatu proses perubahan dari penggunaan lahan sebelumnya ke penggunaan lain yang dapat bersifat permanen maupun sementara dan merupakan konsekuensi logis dari adanya pertumbuhan dan transformasi perubahan struktur sosial dan ekonomi masyarakat yang sedang berkembang baik untuk tujuan komersial maupun industri. Perubahan penggunaan lahan dan penutupan lahan pada umumnya dapat diamati dengan menggunakan data spasial dari peta penggunaan lahan dan penutupan lahan dari titik tahun yang berbeda. Data penginderaan jauh seperti citra satelit, radar, dan foto udara sangat berguna dalam pengamatan perubahan penggunaan lahan (Rezki, 2019).

Barlowe (1986), menyatakan bahwa dalam menentukan penggunaan lahan terdapat tiga faktor penting yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan yaitu: faktor fisik lahan, faktor sosial dan faktor ekonomi. Peningkatan jumlah penduduk berarti peningkatan terhadap pangan dan kebutuhan lain yang dapat dihasilkan oleh sumber daya lahan. Perubahan penutupan lahan (*land cover*) dan penggunaan lahan (*land use*) disebabkan oleh berbagai faktor pendorong yang memicu laju perubahan. Perubahan penutupan lahan dapat dikelola secara efektif melalui pemahaman terhadap penyebab utamanya. Secara umum, perubahan penutupan lahan dan penggunaan lahan tidak hanya disebabkan oleh satu penyebab tetapi kombinasi dari berbagai penyebab. Penyebab perubahan lahan dapat dibagi menjadi penyebab dasar dan penyebab langsung. Penyebab langsung adalah aktivitas atau tindakan manusia yang secara langsung mempengaruhi penggunaan lahan, sedangkan penyebab dasar adalah proses yang mendasar seperti dinamika populasi manusia atau kebijakan pemerintah (Dunggio, dkk., 2022).

Faktor utama penggunaan lahan adalah meningkatnya pertumbuhan penduduk, pemekaran dan semakin berkembangnya suatu wilayah. Perubahan penggunaan lahan pada dasarnya tidak dapat dihindarkan dalam pelaksanaan pembangunan. Lahan bersifat terbatas dan tidak bisa ditambah kecuali dengan kegiatan reklamasi. Penyebab perubahan penggunaan lahan juga di suatu wilayah diakibatkan oleh pertumbuhan ekonomi, perpindahan dan bertambahnya penduduk. Perpindahan yang sering terjadi adalah perpindahan dari desa ke kota (Wicaksosno, 2022).

Menurut Ambarwati (2021), faktor yang dapat mempengaruhi alih fungsi perubahan penggunaan lahan yaitu faktor alamiah penggunaan lahan atau alih fungsi lahan di suatu wilayah dapat dipengaruhi oleh faktor alamiah di daerah tersebut. Manusia mengelola lahan dengan komposisi penggunaan lahan sesuai dengan kebutuhan untuk kelangsungan hidup baik yang menyakuti kondisi iklim, tanah, topografi maupun morfologi di suatu daerah atau wilayah tersebut. Faktor sosial untuk memenuhi kebutuhan hidup tidak lepas dari pemanfaatan sumber daya alam yang tergantung pada tingkat pendidikan dan penggunaan teknologi serta adat istiadat yang berlaku di wilayah bersangkutan.

Untuk dapat mengetahui perubahan penutupan dan penggunaan lahan pada **Gambar 1** disajikan struktur dari aspek-aspek dasar proses perubahan karakter penutupan lahan (*land cover*) dan penggunaan lahan (*land use*).



Gambar 1. Struktur dari aspek perubahan penutupan dan penggunaan lahan

Aspek dari penutupan lahan dan penggunaan lahan dapat dibagi dalam dua kategori utama, yaitu dari sisi karakteristiknya dan dari sisi perubahan atau dinamikanya. Karakteristik merupakan komponen dan sifat yang mencirikan kelas penutupan atau penggunaan sedangkan dinamika diartikan sebagai sifat perubahan dalam kurun waktu tertentu. Karakter dan dinamika yang terjadi sangat penting untuk dipahami dalam perubahan penggunaan lahan. Pengaruh kegiatan penggunaan oleh aktivitas manusia sangat mempengaruhi perubahan penutupan lahan dan penggunaan lahan. Faktor fisik, sosial dan ekonomi merupakan faktor penyebab dan pendorong (*driving forces*) terjadinya perubahan penggunaan lahan (*land use*) pada suatu wilayah (Bhayunagiri, 2019).

Faktor fisik yang mempengaruhi penggunaan dan penutupan lahan adalah faktor yang terkait dengan kesesuaian lahannya, meliputi faktor-faktor lingkungan yang secara langsung maupun tidak langsung mempengaruhi pertumbuhan dan budidaya tanaman, kemudahan teknik budidaya ataupun pengolahan lahan dan kelestarian lingkungan. Faktor fisik ini meliputi kondisi iklim, sumber daya air dan

perairan, bentuk lahan dan topografi, serta karakteristik tanah, yang secara bersamaan akan membatasi apa yang dapat dan tidak dapat dilakukan pada sebidang tanah.

Faktor sosial ekonomi masyarakat yang sangat berhubungan dengan kebutuhan hidup manusia khususnya masyarakat sekitar kawasan hutan. Pembukaan lahan untuk pemukiman semakin meningkat akibat dari tingginya kepadatan penduduk yang terjadi di suatu wilayah. Tingginya kepadatan penduduk menimbulkan tekanan terhadap hutan yang menyebabkan masyarakat memanfaatkan lahan sebagai sumber perekonomian (Salakory, 2022).

2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah suatu sistem informasi yang berbasis komputer, dirancang untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Sistem ini menganalisa, memanipulasi, mengambil, mengecek, mereferensikan dan menampilkan data yang secara spasial. SIG merupakan gabungan dari 3 unsur pokok yaitu sistem, informasi dan geografis. Maka jelas sistem informasi geografis adalah salah satu sistem informasi yang menekankan pada unsur “informasi geografis”. SIG sejenis perangkat lunak (*software*) yang dapat digunakan untuk memasukan, menyimpan, manipulasi, menampilkan data keluaran informasi geografis (Perrina, 2021).

SIG merupakan suatu sistem yang digunakan dalam menangani berbagai bidang aplikasi yang berhubungan dengan aspek keruangan. SIG dapat digunakan untuk kegiatan pemantauan terhadap perubahan yang terjadi secara efektif. Hal yang umum dilakukan adalah kegiatan pemantauan perubahan penggunaan dan penutupan lahan, termasuk kualitas lingkungan biofisik (tanah, air, iklim dan lain-lain). Perubahan penggunaan lahan pada suatu wilayah merupakan proses mengidentifikasi perbedaan keberadaan suatu objek atau fenomena yang diamati pada waktu yang berbeda. Identifikasi perubahan penggunaan lahan memerlukan data spasial temporal. Data tersebut bersumber dari hasil interpretasi citra satelit maupun dari instansi-instansi pemerintah dan dianalisis menggunakan SIG. Pemanfaatan SIG dan data satelit merupakan suatu teknologi yang baik dalam mengelola data spasial temporal perubahan penggunaan lahan (Kadir, 2018).