

**DINAMIKA TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN SAJINGAN
BESAR KABUPATEN SAMBAS PADA TAHUN 2014-2023**

SKRIPSI

ASYRAF DIAR FATHURRAHMAN

G1011201256



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2024

**DINAMIKA TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN SAJINGAN
BESAR KABUPATEN SAMBAS PADA TAHUN 2014-2023**

SKRIPSI

ASYRAF DIAR FATHURRAHMAN

G1011201256



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2024

**DINAMIKA TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN SAJINGAN
BESAR KABUPATEN SAMBAS PADA TAHUN 2014-2023**

ASYRAF DIAR FATHURRAHMAN

NIM G1011201256

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana dalam Bidang Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2024

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Studi Dinamika Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas Pada Tahun 2014-2023 adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, 2024

Asyraf Diar Fathurrahman
NIM G1011201256

ABSTRAK

Asyraf Diar Fathurrahman, Dinamika Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas Pada Tahun 2014-2023. Penelitian di bawah bimbingan Ibu Dra. Siti Latifah, M.Si selaku dosen pembimbing pertama, Ibu Siti Puji Lestariningsih, S.Si, M.Sc selaku dosen pembimbing kedua.

Kecamatan Sajingan Besar merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Sambas yang memiliki tutupan lahan yang cukup bervariasi. Kecamatan Sajingan Besar terletak diantara 1°25' Lintang Utara serta 1°49' Bujur Barat serta 109°45' Bujur Timur. Secara administrasi Kecamatan Sajingan Besar berbatasan langsung dengan Kecamatan Paloh/Serawak (Malaysia) di sebelah utara, Kecamatan Sejangkung di sebelah selatan, Kecamatan Paloh/Kecamatan Galing di sebelah barat dan Serawak (Malaysia) di sebelah timur. Tutupan lahan merupakan perwujudan secara fisik dari vegetasi, benda alam, dan sensor budaya yang ada di permukaan bumi dengan tidak memperhatikan kegiatan manusia terhadap objek tersebut. Definisi dari tutupan lahan sendiri sangat penting karena penggunaannya yang kerap disamakan dengan istilah penggunaan lahan. Perubahan tutupan lahan adalah suatu kondisi bertambahnya suatu penggunaan lahan baru dan menyebabkan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lama, atau berubahnya fungsi lahan pada waktu yang berbeda. Perubahan tutupan lahan di bumi sendiri merupakan dinamika yang terjadi karena diakibatkan oleh dua faktor yaitu, alam dan manusia. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik analisis visual menggunakan citra landsat 8 OLI TIRS tahun 2014, 2020, dan 2023, *ground check* dan analisis dengan teknik *overlay* terhadap ketiga data citra hasil analisis. Hasil klasifikasi tutupan lahan di Kecamatan Sajingan Besar mendapatkan 6 kelas tutupan lahan yaitu, hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, perkebunan sawit, permukiman, lahan terbuka, dan semak belukar. Tutupan lahan hutan lahan kering hutan lahan kering primer dan hutan lahan kering sekunder dalam 9 tahun terakhir mengalami *deforestasi* sebesar 2146,82 Ha dan 3201,98 Ha.

Kata Kunci: Tutupan Lahan, Perubahan Tutupan Lahan, Kecamatan Sajingan Besar, Dinamika

ABSTRACT

Asyraf Diar Fathurrahman, The Dynamics of Land Cover in Sajingan Besar District, Sambas Regency from 2014 to 2023. Research under the guidance of Mrs. Dra. Siti Latifah, M.Si as the first supervisor, Mrs. Siti Puji Lestariningsih, S.Si, M.Sc as the second supervisors.

Sajingan Besar District is one of the districts located in Sambas Regency which has quite diverse land cover. Sajingan Besar District is located between 1°25' North Latitude and 1°49' West Longitude, and 109°45' East Longitude. Administratively, Sajingan Besar District directly borders Paloh District/Sarawak (Malaysia) to the north, Sejangkung District to the south, Paloh/Galing District to the west, and Sarawak (Malaysia) to the east. Land cover is the physical manifestation of vegetation, natural objects, and cultural sensors on the Earth's surface, without considering human activities towards those objects. The definition of land cover itself is crucial due to its frequent confusion with land use. Land cover change is a condition where there is an increase in new land use types, causing a decrease in the old land use types, or a change in land function over time. Changes in land cover on Earth itself are dynamics that occur due to two factors, namely nature and humans. The method used is survey method with visual analysis technique using Landsat 8 OLI TIRS imagery from 2014, 2020, and 2023, ground checks, and analysis using overlay technique on the three imagery analysis results. The classification results of land cover in Sajingan Besar District obtained 6 land cover classes, namely primary dry land forest, secondary dry land forest, oil palm plantations, settlements, open land, and shrublands. The land cover of primary and secondary dry land forests has experienced deforestation of 2,146.82 Ha and 3,201.98 Ha in the last 9 years.

Keywords: Land Cover, Land Cover Change, Sajingan Besar District, Dynamics

**DINAMIKA TUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN SAJINGAN
BESAR KABUPATEN SAMBAS PADA TAHUN 2020-2023**

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:

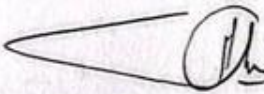
ASYRAF DIAR FATHURRAHMAN

Telah dipertahankan di depan tim penguji

Pada tanggal 22 Juli 2024

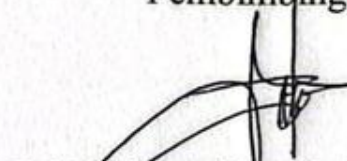
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dra. Siti Latifah, M.Si
NIP. 196302231989032001

Pembimbing II



Siti Puji Lestariningsih, S.Si, M.Sc
NIP. 198903312019032015

Penguji I



Drs. Joko Nugroho Riono, M.Si
NIP. 196209241988101001

Penguji II



Ir. Iswan Dewantara, M.Ma
NIP. 196105021988101001

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura



Dr. Farah Diba, S.Hut, M. Si
NIP. 197011161996012001

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini tepat pada waktunya. Shalawat dan salam juga saya haturakan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW, beserta para sahabat, keluarga, serta para pengikut hingga akhir zaman. Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dra. 5 Siti Latifah, M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Siti Puji Lestariningsih, S.Si, M.Sc serta teman-teman yang telah memberikan partisipasi dan dukungan dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini yang berjudul “Dinamika Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas Pada Tahun 2014-2023”

Pontianak, Oktober 2024

Asyraf Diar Fathurrahman

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan dan Manfaat.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
Tutupan Lahan.....	4
Perubahan Tutupan Lahan.....	6
Citra Landsat 8.....	6
DIAGRAM ALIR PENELITIAN.....	9
METODE PENELITIAN.....	10
Lokasi dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat.....	10
Jenis dan Sumber Data.....	10
Variabel Penelitian.....	11
Prosedur Penelitian.....	11
Pengolahan Data.....	12
Analisa Data.....	16
KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....	18
Topografi.....	18
Iklim.....	18
Kependudukan.....	19
Aksesibilitas.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22

Pengolahan Awal Citra (<i>Pre-Image Processing</i>)	22
Pengolahan Citra Digital (<i>Image Processing</i>)	24
Pemilihan Area Contoh (<i>Training Sample</i>)	26
Klasifikasi Tutupan Lahan	29
Analisa Data	40
SIMPULAN DAN SARAN	62
Simpulan	62
Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.	64
LAMPIRAN.	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Band Sensor OLI.	7
Tabel 2. Karakteristik Citra Landsat 8 OLI TIRS.....	13
Tabel 3. Klasifikasi Tutupan Lahan Juknis 1/PSDH/PLA.1/7/2020..	14
Tabel 4. Matriks Kesalahan (<i>Confussion Matrix</i>).....	15
Tabel 5. Curah Hujan Tahunan Kabupaten Sambas	19
Tabel 6. Jumlah Penduduk Kecamatan Sajingan Besar Berdasarkan Jenis Kelamin	20
Tabel 7. Penampakan Citra Pada Tiap Kelas Tutupan lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas	25
Tabel 8. Kunci Interpretasi Citra	26
Tabel 9. Klasifikasi Tutupan Lahan	29
Tabel 10. Hasil Uji Akurasi Penafsiran Citra Landsat OLI dan TIRS Pada Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas Tahun 2023	32
Tabel 11. Luas Tutupan Lahan Tahun 2014, Tahun 2020, dan Tahun 2023	33
Tabel 12. Perubahan Luasan Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2014 dan 2020	40
Tabel 13. Perubahan luas tutupan lahan di Kecamatan Sajingan Besar pada tiap kelas tutupan lahan tahun 2014 dan 2020 (Ha)	41
Tabel 14. Perubahan Luasan Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2020 dan 2023	49
Tabel 15. Perubahan luas tutupan lahan di Kecamatan Sajingan Besar pada tiap kelas tutupan lahan tahun 2020 dan 2023 (Ha)	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.	9
Gambar 2. Mosaic Citra	22
Gambar 3. Kombinasi Band	23
Gambar 4. Hasil <i>Cropping</i> Citra Kecamatan Sajingan Besar	24
Gambar 5. Peta <i>Ground Check</i> Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Kabupaten Sambas Tahun 2023	28
Gambar 6. Peta Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2014	34
Gambar 7. Diagram Luasan dan Presentase Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2014	35
Gambar 8. Peta Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2020	36
Gambar 9. Diagram Luasan dan Presentase Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2020	37
Gambar 10. Peta Tutupan Lahan Di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2023	38
Gambar 11. Diagram Luasan dan Presentase Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2023	39
Gambar 12. Diagram Luas Penutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2014 – 2020	41
Gambar 13. Peta Perubahan Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2014 – 2020	48
Gambar 14. Diagram Luas Penutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2020 – 2023	49
Gambar 15. Peta Perubahan Tutupan Lahan di Kecamatan Sajingan Besar Tahun 2020 – 2023	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian.	66
--	----

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kecamatan Sajingan Besar merupakan salah satu kecamatan yang terletak di bagian utara Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat, yang memiliki beragam jenis tutupan lahan. Secara geografis, Kecamatan Sajingan Besar terletak di antara 1°25' Lintang Utara dan 1°49' Lintang Utara serta 109°45' Bujur Timur, yang membentang di sepanjang perbatasan Indonesia-Malaysia. Kecamatan ini berbatasan langsung dengan Kecamatan Paloh/Serawak (Malaysia) di sebelah utara, Kecamatan Sejangkung di sebelah selatan, Kecamatan Paloh/Kecamatan Galing di sebelah barat, dan Serawak (Malaysia) di sebelah timur. Luas wilayah Kecamatan Sajingan Besar mencapai 1.324,50 km², yang berkontribusi sekitar 21,75% dari total luas Kabupaten Sambas (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sambas, 2019). Dalam hal ini, Desa Sungai Bening menjadi desa dengan luas wilayah terbesar, sementara Desa Senatab menjadi desa terkecil di kecamatan ini.

Meskipun kecamatan ini memiliki potensi alam yang besar, namun juga dihadapkan pada berbagai tantangan lingkungan yang signifikan. Salah satu permasalahan utama yang mencuat adalah penebangan hutan secara *illegal* (*illegal logging*) yang terjadi di kawasan Hutan Lindung Gunung Bentarang Desa Sungai Bening pada tahun 2019. Aktivitas *illegal* tersebut berdampak pada berkurangnya keragaman spesies flora dan fauna serta berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca yang memperburuk perubahan iklim (Novalia, 2017 dalam Wahyuni dan Suranto, 2021). Selain itu, perubahan tutupan lahan yang disebabkan oleh konversi hutan menjadi perkebunan sawit telah menambah beban ekosistem setempat. Berdasarkan analisis Yayasan Auriga, Kalimantan Barat tercatat memiliki perkebunan sawit seluas 1,89 juta hektar, dengan sebagian besar dari kawasan tersebut mencakup kawasan hutan yang turut masuk dalam area perkebunan sawit, yakni sekitar 189.121 hektar. Hal ini diperparah dengan Kabupaten Sambas yang merupakan wilayah dengan area perkebunan sawit terbesar di Kalimantan Barat, mencapai 44% dari seluruh perkebunan sawit di provinsi tersebut (*Global Forest Watch*, 2020).

Di sisi lain, Kecamatan Sajingan Besar juga menghadapi masalah lain seperti kerusakan lahan akibat konversi hutan menjadi perkebunan, abrasi akibat aktivitas

pelayaran kapal besar, dan pendangkalan sungai yang disebabkan oleh erosi tanah. Gangguan terhadap pola aliran air permukaan dan penurunan kualitas air akibat limbah industri juga semakin memperburuk kondisi lingkungan setempat (Akhmaddhian, 2016). Salah satu bencana alam yang tercatat pada tahun 2022 adalah longsor yang terjadi akibat intensitas hujan yang sangat tinggi, yang menyebabkan putusnya akses jembatan penghubung dan menghambat mobilitas masyarakat (Media Kalbar, 2022).

Perubahan tutupan lahan yang dinamis, terutama yang disebabkan oleh konversi lahan untuk perkebunan sawit, penebangan liar, serta alih fungsi lahan lainnya, memerlukan perhatian khusus dalam upaya pemantauan dan mitigasi dampak lingkungan. Oleh karena itu, ketersediaan data yang akurat dan up-to-date mengenai dinamika tutupan lahan sangat diperlukan untuk membantu pemerintah dalam merencanakan kebijakan pengelolaan sumber daya alam dan perencanaan wilayah yang lebih berkelanjutan. Perubahan tutupan lahan dapat mempengaruhi sifat fisik lingkungan, termasuk perubahan suhu permukaan yang signifikan, yang pada gilirannya akan berdampak pada pola iklim, ketersediaan air, serta kualitas hidup masyarakat (Sutriani dan Febriandi, 2020).

Teknologi penginderaan jauh (*remote sensing*) menjadi salah satu solusi yang sangat diperlukan dalam konteks ini. Penginderaan jauh memungkinkan pemantauan dan pemetaan perubahan tutupan lahan secara cepat, tepat, dan efisien, tanpa bergantung pada pengumpulan data lapangan yang memakan waktu dan biaya tinggi (Jaya, 2010). Dengan menggunakan citra satelit dan analisis spasial, perubahan tutupan lahan dapat dipantau secara kontinu dan memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai dampak konversi lahan terhadap lingkungan dan masyarakat di Kecamatan Saringan Besar.

Karena letaknya yang berada di daerah perbatasan Indonesia-Malaysia, Kecamatan Saringan Besar seringkali kurang mendapatkan perhatian dan pengawasan dari pemerintah pusat maupun daerah. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi sangat relevan dan penting untuk memberikan kontribusi dalam memperkuat upaya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, dengan mengidentifikasi tren perubahan tutupan lahan, serta dampaknya terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat. Data hasil analisis perubahan tutupan lahan ini juga akan sangat berguna untuk merancang kebijakan perencanaan wilayah yang lebih akurat dan berbasis pada data yang sahih, sehingga dapat mengurangi potensi dampak negatif terhadap ekosistem dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat setempat.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan alih fungsi lahan dan bencana alam yang terjadi di Kecamatan Sajingan Besar yang meningkat tiap tahunnya adalah faktor berubahnya tutupan lahan di Kecamatan Sajingan Besar. Dampak yang terjadi apabila perubahan tutupan lahan dibiarkan terus terjadi dapat mengancam keseimbangan ekosistem di hutan Kecamatan Sajingan Besar, oleh sebab itu perlu dilakukan analisis perubahan tutupan lahan di Kecamatan Sajingan Besar untuk mengetahui kelas tutupan lahan apa saja yang terdapat di Kecamatan Sajingan Besar pada tahun 2014, 2020, dan 2023.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah untuk menganalisis perubahan tutupan lahan yang terjadi di Kecamatan Sajingan Besar pada tahun 2014 – 2023.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang tepat, akurat, dan lengkap kelas tutupan apa saja yang terdapat di Kecamatan Sajingan Besar pada tahun 2014, 2020, dan tahun 2023. Informasi dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh pemerintah di Kecamatan Sajingan Besar dalam mengawasi dan menentukan tindakan yang diambil untuk mengelola hutan di Kecamatan Sajingan Besar.