



PERUBAHAN TUTUPAN HUTAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI KABUPATEN NABIRE

AMALIA SUBHA PRATIWI



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Perubahan Tutupan Hutan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Nabire” adalah karya saya dengan arahan dari dosen 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 tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Amalia Subha Pratiwi
A4501202010



RINGKASAN

AMALIA SUBHA PRATIWI. Perubahan Tutupan Hutan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Nabire. Dibimbing oleh SYARTINILIA dan ANDREA EMMA PRAVITASARI.

Studi ini menganalisis perubahan tutupan lahan dan faktor-faktor yang mempengaruhi degradasi hutan di Kabupaten Nabire, Provinsi Papua Tengah. Dalam 20 tahun terakhir, telah terjadi penurunan luasan dan kualitas habitat hutan yang signifikan, terutama akibat aktivitas manusia seperti konversi lahan untuk perkebunan. Penelitian ini dilakukan selama 15 bulan, dari Februari 2022 hingga April 2023, dengan menggunakan peta tutupan lahan tahun 2000, 2009, dan 2019 serta metode analisis *Geographically Weighted Regression* (GWR) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap degradasi hutan. Hasilnya menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan tutupan lahan yang signifikan selama dua dekade terakhir. Hutan lahan kering primer mengalami penurunan yang signifikan, sementara semak belukar, semak belukar rawa, dan perkebunan mengalami peningkatan. Analisis GWR menunjukkan bahwa kepadatan penduduk, jarak ke pusat pemerintahan, pemukiman, jarak ke terminal, dan jalan raya merupakan faktor utama yang mempengaruhi degradasi hutan. Ditemukan bahwa degradasi hutan yang paling signifikan terjadi di distrik Teluk Umar dan Yaur. Pengelolaan adaptif direkomendasikan untuk pengelolaan hutan berkelanjutan, termasuk rehabilitasi lahan kritis, evaluasi kebijakan yang adaptif, dan pengelolaan, termasuk rehabilitasi lahan kritis, evaluasi kebijakan yang adaptif, dan pemeliharaan basis data pengelolaan hutan yang komprehensif. Pendekatan ini diharapkan dapat mengurangi degradasi hutan dan mendukung keberlanjutan ekosistem hutan di Kabupaten Nabire.

Kata kunci: *adaptive management, degradation, land use/cover change*



SUMMARY

AMALIA SUBHA PRATIWI. Forest Cover Change and its Influencing Factors in Nabire Regency. Supervised by SYARTINILIA and ANDREA EMMA PRAVITASARI.

This study analyzes land cover changes and factors affecting forest degradation in Nabire Regency, Central Papua Province. In the last 20 years, there has been a significant decline in the area and quality of forest habitat, mainly due to human activities such as land conversion for plantations. This study was conducted over 15 months, from February 2022 to April 2023, using 2000, 2009, and 2019 land cover maps and the Geographically Weighted Regression (GWR) analysis method to identify factors that contribute to forest degradation. The results show that there have been significant land cover changes over the past two decades. Primary dryland forests experienced a notable decline, while scrub, swamp scrub, and plantations experienced an increase. GWR analysis showed that population density, and distance to government centers, settlements, distance to terminals, and roads were the main factors affecting forest degradation. It was found that the most significant forest degradation occurred in the Teluk Umar and Yaur districts. Adaptive management is recommended for sustainable forest management, including rehabilitation of critical lands, adaptive evaluation of policies, and management, including rehabilitation of critical lands, adaptive evaluation of policies, and maintenance of a comprehensive forest management database. This approach is expected to reduce forest degradation and support the sustainability of forest ecosystems in Nabire Regency.

Keywords: *adaptive management, degradation, land use/cover change*



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERUBAHAN TUTUPAN HUTAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA DI KABUPATEN NABIRE

AMALIA SUBHA PRATIWI

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Arsitektur Lanskap

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR LANSKAP
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1. Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc



Judul Vguku : Perubahan Tutupan Hutan dan Faktor-faktor yang
Mempengaruhinya di Kabupaten Nabire
Nama : Amalia Subha Pratiwi
NIM : A4501202010

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Syartinilia, S.P., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc
NIP. 196201211986012001



Dekan Fakultas Pertanian:
Prof. Dr. Ir. Suryo Wiyono, M.Sc.Agr
NIP 196902123992031003

Tanggal Ujian :
19 Juli 2024

Tanggal Lulus : 05 AUG 2024



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2022 sampai bulan April 2023 ini ialah “Perubahan Tutupan Hutan dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya di Kabupaten Nabire”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Syartinilia, S.P., M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P., M.Si selaku anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Nurhayati, M.Sc selaku penguji luar komisi pembimbing dan Ketua Program Studi Magister Arsitektur Lanskap. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Nabire yang telah mengizinkan dan membantu selama pengumpulan data. Ucapan terima kasih pula kepada teman-teman pascasarjana Program Studi Arsitektur Lanskap dan teman-teman PERMAMA (Persatuan Mahasiswa Maluku Dan Maluku Utara) yang selalu mensupport penulis selama perkuliahan dan pembuatan tesis. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan seluruh staf dan dosen Departemen Arsitektur Lanskap IPB atas ilmu, dan dukungan moral yang telah diberikan. Ungkap terima kasih juga disampaikan kepada Ayah Drs Umar Katjili, Ibu Saifa Dano Muhidin, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan baik dalam doa, kasih sayang dan dukungan finansialnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Amalia Subha Pratiwi

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Kerangka Pikir	6
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Perubahan Tutupan Lahan Hutan	8
2.2 Degradasi dan Deforestasi Hutan	9
2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Degradasi/Deforestasi Hutan	10
2.4 Manajemen Adaptif	11
2.5 Penelitian Terdahulu	13
III METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Teknik Analisis Data	17
3.3.1 Analisis Tren Perubahan Penggunaan Lahan Hutan	18
3.3.2 Analisis <i>Geographically Weighted Regression</i> (GWR)	19
3.3.3 Manajemen Adaptif untuk Pengelolaan Hutan di Kabupaten Nabire	20
IV KONDISI UMUM WILAYAH PENELITIAN	21
4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian	21
4.2 Penduduk	22
4.3 Pemukiman	23
4.4 Hutan	23
V HASIL DAN PEMBAHASAN	25
5.1 Tutupan Lahan di Kabupaten Nabire Tahun 2000, 2009 dan 2019	25
5.1.1 Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2000 dan 2009	27
5.1.2 Perubahan Tutupan Lahan Tahun 2009 dan 2019	30
5.1.3 Deforestasi dan Degradasi Hutan di Kabupaten Nabire periode 2000-2009 dan 2009-2019	34
5.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Degradasi Hutan di Kabupaten Nabire	38
5.3 Manajemen Adaptif untuk Pengelolaan Hutan di Kabupaten Nabire	44
VI SIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Simpulan	47
6.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
RIWAYAT HIDUP	56

DAFTAR TABEL

1	Detail tutupan lahan yang didefinisikan KLHK	8
2	Nilai-nilai moneter dan non-moneter hutan yang memotivasi pengelolaan hutan masyarakat	12
3	Software yang digunakan dalam penelitian	17
4	Matriks metode penelitian	17
5	Rumus analisis thematic change menggunakan ArcGIS	18
6	Matriks perubahan tutupan lahan tahun t0 ke t1	19
7	Variabel terikat (Y) dan bebas (X) yang digunakan dalam model GWR	20
8	Data wilayah administrasi Kabupaten Nabire tahun 2020	22
9	Jumlah penduduk dan Laju Pertumbuhan Penduduk Menurut Distrik di Kabupaten Nabire 2010, 2017 dan 2018	22
10	Banyaknya sertifikat Tanah yang di keluarkan Menurut jenis Hak di Kabupaten Nabire 2014 – 2018	23
11	Luas Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) di Kabupaten Nabire	24
12	Luas tutupan lahan di Kabupaten Nabire pada tahun 2000, 2009, dan 2019	26
13	Matriks perubahan tutupan lahan tahun 2000 sampai tahun 2009	29
14	Matriks perubahan tutupan lahan tahun 2009 sampai tahun 2019	33
15	Deforestasi dan degradasi hutan tahun 2000-2009 dan 2009-2019	35
16	Jumlah penduduk dan laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Nabire 2019	42
17	Tinggi wilayah dan jarak ke ibu kota Kabupaten/kota menurut kecamatan di Kabupaten Nabire 2019	43

DAFTAR GAMBAR

1	Penebangan hutan di Papua dan Papua Barat	2
2	Pembukaan lahan Kepala Sawit di Kabupaten Nabire	4
3	Kerangka pemikiran penelitian	7
4	Lokasi penelitian	16
5	Diagram alir penelitian	18
6	Peta lokasi Kab. Nabire dalam peta orientasi wilayah Provinsi Papua dan Papua Barat	21
7	Peta tutupan lahan tahun 2000, 2009, dan 2019	25
8	Grafik penambahan dan pengurangan luas tahun 2000–2009	28
9	Grafik penambahan dan pengurangan luas tahun 2009-2019	32
10	Deforestasi dan degradasi hutan di Kabupaten Nabire periode 2000-2009	35
11	Deforestasi dan degradasi hutan di Kabupaten Nabire periode 2009-2019	37
12	Luas degradasi hutan periode 2000-2009 dan 2009-2019	38
13	Peta Y-observed dan Y-predicted pada hasil analisis GWR	39

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



14	Peta sebaran <i>local</i> R^2 hasil analisis GWR	40
15	Nilai Parameter estimates/ besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y menggunakan metode hasil analisis GWR	41

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.