

**ANALISIS PERUBAHAN KERAPATAN VEGETASI PENUTUP LAHAN
DENGAN METODE INDEKS VEGETASI NDVI
(Studi Kasus: Kawasan Hutan di kabupaten Gunungkidul)**

SKRIPSI



Oleh :

MUHAMAD FAKHRI HUSNI

20/22206/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT KEHUTANAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PERUBAHAN KERAPATAN VEGETASI PENUTUP LAHAN
DENGAN METODE INDEKS VEGETASI NDVI**

(Studi Kasus: Kawasan Hutan di Kabupaten Gunungkidul)

Diajukan Oleh :

MUHAMAD FAKHRI HUSNI

20/22206/SHTI

Telah dipertanggung jawabkan di Depan Dosen Penguji studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Pada tanggal 09 Desember 2024

Dosen Pembimbing I

Ir. H. Sugeng Wahyudiono, MP

Dosen pembimbing II

Dr. Ir. Rawana, MP

Mengetahui

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 09 Desember 2024

Yang menyatakan,

Muhamad Fakhri Husni

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas curahan Rahmat dan Berkat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta sekaligus menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS PERUBAHAN KERAPATAN VEGETASI PENUTUP LAHAN DENGAN METODE INDEKS VEGETASI NDVI (Studi Kasus: Kawasan hutan kabupaten Gunungkidul)”** ini dengan baik. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih seiring do'a dan harapan kepada semua pihak yang telah membantu. Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta.
2. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Sugeng Wahyudiono, MP selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dan senantiasa memberikan dukungan, saran dan arahan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dosen Penguji Skripsi dan juga telah membantu penulis dalam perbaikan skripsi.
5. Segenap Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Fakultas Kehutanan INSTIPER Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu, pemahaman, dan bantuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Bapak Heru Budi Santoso selaku mentor ataupun pembimbing penulis dalam pembuatan data skripsi.
7. Orang tua yang telah mendoakan dan support kepada penulis dalam pembuatan Skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan yang mendukung dan saling memberi arahan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi sistematika penulisan, maupun dari segi bahasa yang termuat didalamnya. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan penulis demi perbaikan. Penulis berharap semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi penulis secara pribadi. *Amin Ya Rabbal Alamin.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb..

Yogyakarta, 19 September 2024

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kerapatan Vegetasi Hutan.....	5
B. Perubahan Tutupan Lahan.....	5
C. Indeks Vegetasi dan NDVI	6
III. METODE PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	9
B. Alat dan Bahan.....	9
C. Metode Penelitian.....	9
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	10
E. Parameter Penelitian.....	11
F. Analisis Data	11
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	12
A. Data Citra Landsat 8 Tahun 2013	12
B. Data Citra Landsat 8 tahun 2023.....	14
C. Perubahan Kerapatan Vegetasi Tutupan Lahan Tahun 2013–2023.....	17
V. KESIMPULAN DAN SARAN	22

A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Hlm
Tabel 1.	Data citra landsat 8 tahun 2013.....	12
Tabel 2.	Luas kerapatan vegetasi penutup lahan di Kabupaten Gunungkidul	14
Tabel 3.	Hasil analisis perubahan kerapatan vegetasi tutupan lahan tahun	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Hlm
Gambar 1.	Metode Analisis Tumpang Tindih dan <i>Overlay</i>	11
Gambar 2.	Luasan tutupan lahan pada tahun 2013	13
Gambar 3.	Peta Kerapatan Vegetasi penutup lahan di Kabupaten.....	14
Gambar 4.	Luasan tutupan lahan pada tahun 2023	15
Gambar 5.	Peta Kerapatan Vegetasi penutup lahan di Kabupaten.....	16
Gambar 6.	Perubahan kerapatan vegetasi tahun 2013-2023	18
Gambar 7.	Peta overlay kerapatan vegetasi penutup lahan tahun 2013-2023.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Peta administrasi Kabupaten Gunungkidul	26
Lampiran 2.	Proses olah data pencarian NDVI.....	26
Lampiran 3.	Proses overlay peta kerapatan tutupan lahan di Kabupaten Gunungkidul tahun 2013-2023	27

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kerapatan vegetasi di Kabupaten Gunungkidul menggunakan metode NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*) berdasarkan data citra satelit Landsat 8. Penelitian ini fokus pada evaluasi kondisi kerapatan vegetasi hutan jati di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2013 dan 2023, dengan tujuan untuk mengidentifikasi perubahan tutupan lahan dan memberikan gambaran mengenai kondisi ekosistem hutan di wilayah tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengolahan citra satelit dengan teknik analisis spasial menggunakan perangkat lunak GIS (Geographic Information System). Data NDVI dianalisis untuk mengukur kerapatan vegetasi pada kedua periode waktu, dengan klasifikasi tutupan lahan ke dalam beberapa kelas, yaitu lahan tidak bervegetasi, vegetasi sangat rendah, rendah, dan sedang. Hasil analisis dibandingkan untuk mengidentifikasi tren perubahan dalam periode sepuluh tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perubahan kerapatan vegetasi di Kabupaten Gunungkidul, dengan penurunan luasan vegetasi pada kategori rendah dan sedang dalam jangka waktu 10 tahun, sedangkan pada luasan vegetasi pada kategori lahan tidak bervegetasi dan vegetasi sangat rendah terjadi peningkatan direntang waktu yang sama. Meskipun terdapat beberapa perbaikan dalam kerapatan vegetasi, peningkatan luas lahan tidak bervegetasi menunjukkan adanya tantangan dalam pengelolaan lahan di wilayah tersebut.

Kata kunci: Kerapatan, Vegetasi, Gunungkidul, dan NDVI