

SKRIPSI

**PEMANFAATAN METODE INDEKS KEHIJUAN (NDVI) UNTUK
PENDUGAAN POTENSI DAN DOMINANSI DI BUKIT BESAR KHDTK
DIKLAT UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

Oleh

MUHAMMAD NUR FAHREZA



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

**PEMANFAATAN METODE INDEKS KEHIJUAN (NDVI) UNTUK
PENDUGAAN POTENSI DAN DOMINANSI DI BUKIT BESAR KHDTK
DIKLAT UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**Oleh
MUHAMMAD NUR FAHREZA
1810611310025**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan
Program Studi Kehutanan**

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2023

Judul Skripsi : **Pemanfaatan Metode Indeks Kehijuan (NDVI) Untuk Pendugaan Potensi Dan Dominansi Di Bukit Besar Khdtk Diklat Universitas Lambung Mangkurat**

Nama Mahasiswa : **Muhammad Nur Fahreza**

NIM : **1810611310025**

Minat Studi : **Manajemen Hutan**

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji

Pembimbing I

Prof. Dr. Drs. Suyanto., M.P
NIP.195901091988101001

Pembimbing II

Dr. Ir. Ahmad Jauhari., M.P
NIP.196205031989031002

Penguji

Ir. Setia Budi Peran., M.P
NIP. 195808161986031006

Penguji

Ir. Kurdiansyah., M.P
NIP. 196007111987031002

Mengetahui

Koordinator
Program Studi Kehutanan



Yuniarti, S. Hut., M. Si
NIP. 197803022003122004

Dekan
Fakultas Kehutanan



Dr. Kuslenger, S.Hut., .M.Si
NIP. 19730426199803100

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan skripsi saya bukan merupakan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelas kesarjanaan pada perguruan tinggi lain. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila pada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal ini, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, November 2023



Muhammad Nur Fahreza.

ABSTRAK

PEMANFAATAN METODE INDEKS KEHIJUAN UNTUK PENDUGAAN POTENSI DAN DOMINANSI DI BUKIT BESAR KHDTK DIKLAT UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan dominansi Permudaan di Bukit Besar wilayah KHDTK Universitas lambung Mangkurat dengan pendekatan indeks kehijauan (NDVI). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan yaitu data penginderaan jauh berupa citra sentinel 2 dan data lapangan yang berupa semua permudaan tegakan mulai dari permudaan tingkat semai, pancang, tiang dan pohon di Bukit Besar Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus. Sedangkan data sekunder diperoleh berdasarkan studi kepustakaan. Analisis yang digunakan terbagi menjadi 3, yaitu potensi permudaan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, sedangkan Dominansi dianalisis menggunakan Indeks Nilai Penting dan Indeks Keragaman (H'), Dan analisis index vegetasi menggunakan metode NDVI, Pendekatan indeks kehijauan (NDVI) menghasilkan 4 tingkatan kehijauan yaitu Padang Rumput (0,1–0,2), Semak Belukar (0,2–0,3), Perkebunan (0,3 – 0,4), dan Hutan Sekunder (0,4 – 0,5) dengan Potensi permudaan di kawasan Bukit Besar terdiri dari 37 jenis untuk tingkat semai, 34 jenis untuk tingkat pancang, 12 jenis untuk tingkat tiang dan 8 jenis untuk tingkat pohon. Serta Dominansi pada tingkat semai jenis Kayu Kacang (*Storombosia javanica*) dan tingkat pancang dominansi jenis Tengkok Ayam (*Nephelium sp*) dan tingkat tiang didominasi jenis Akasia (*Acacia mangium*) untuk tingkat pohon didominasi jenis Akasia (*Acacia mangium*)

Kata Kunci: Permudaan tegakan; Penginderaan jarak jauh; NDVI

ABSTRACT

Utilization Of The Green Index Method For Estimation Of Potential And Dominance In Bukit Besar Khdtk Training Universitas Lambung Mangkurat

*This research aims to analyze the potential and dominance of youth in the Bukit Besar area of KHDTK, Gastric Mangkurat University using the greenness index (NDVI) approach. The data used in this study are primary data and secondary data. The primary data used are remote sensing data in the form of sentinel 2 imagery and field data in the form of all stand regeneration starting from seedling, sapling, pole and tree regeneration in the Bukit Besar Special Purpose Forest Area. While secondary data obtained based on literature study. The analysis used is divided into 3, namely the regeneration potential is analyzed using descriptive statistics, while Dominance is analyzed using the Importance Value Index and Diversity Index (H'), and the vegetation index analysis uses the NDVI method. The greenness index (NDVI) approach produces 4 levels of greenness, namely Padang Grass (0.1 – 0.2), Shrubs (0.2 – 0.3), Plantation (0.3 – 0.4), and Secondary Forest (0.4 – 0.5) with potential for rejuvenation in The Bukit Besar area consists of 37 species at seedling level, 34 species at sapling level, 12 species at pole level and 8 species at tree level. As well as dominance at the seedling level of the Kayu Kacang (*Storombosia javanica*) type and at the sapling level the dominance of the Chicken Tengkok (*Nephelium sp*) type and at the pole level the dominance of the Acacia type (*Acacia mangium*) for the tree level the dominance of the Acacia type (*Acacia mangium*).*

Keywords: Stand rejuvenation; Remote Sensing; NDVI

PRAKATA

Segala puja dan puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Pemanfaatan Metode Indeks Kehijuan (NDVI) Untuk Pendugaan Potensi Dan Dominansi Permudaan Di Bukit Besar Khdtk Diklat Universitas Lambung Mangkurat”**, Penulis menyadari tanpa bantuan, do’a dan bimbingan dari semua pihak penulisan Skripsi ini akan sangat sulit, Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr, Kissinger, S,Hut, M,Si selaku Dekan beserta staff dosen pada Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Prof. Dr, Drs, Suyanto, M,P dan Dr, Ir Ahmad Jauhari, M,P. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi arahan serta masukan demi kesempurnaan dalam penyelesaian usulan penelitian ini.
3. Ayahnda Agus Saluh dan Ibunda Herma selaku Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan baik doa dan bantuan finansial Serta Teman-teman yang telah memberikan semangat dan motivasi bagi penulis.

Skripsi ini penulis buat dengan sebaik-baiknya, maka saran dan kritik yang membangun sangat harapkan untuk kesempurnaan penelitian ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, Juni 2023

Muhammad Nur Fahreza

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	5
C. Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK).....	6
B. Hutan Konservasi.....	7
C. Inventarisasi	8
D. Potensi Permudaan.....	9
E. Penginderaan Jauh	11
F. Normalize Difference Vegetation Index (NDVI)	12
III. KEADAAN UMUN LOKASI PENELITIAN	13
A. Letak, Luas dan Aksesibilitas Wilayah.....	13
B. Topografi.....	14
C. Tanah.....	15
D. Kondisi Iklim	16
E. Flora dan Fauna.....	16
IV. METODE PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Objek dan Alat Penelitian	20

C. Prosedur Penelitian	20
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Indeks Kehijauan	31
B. Potensi Jenis.....	32
C. Indeks Nilai Penting.....	37
VI. PENUTUP	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Elevasi KHDTK ULM.....	14
2. Kemiringan Lereng KHDTK ULM	15
3. Curah Hujan Tahun 2020.....	16
4. Kelas Indeks Vegetasi Berdasarkan NDVI.....	30
5. Indeks Kehijauan Berdasarkan NDVI.....	31
6. Potensi 5 jenis terbanyak permudaan tingkat Semai.....	32
7. Potensi 5 jenis Permudaan tingkai Pancang.....	33
8. Potensi 5 jenis Permudaan tingkai Tiang.....	35
9. Potensi 5 jenis Permudaan tingkai Pohon.....	36
10. Besaran dari INP dan Keragaman Tingkat Semai Jalur 1.....	37
11. Besaran INP dan Keragaman Tingkat Pancang Jalur 1	37
12. Besaran INP dan Keragaman Tingkat Tiang Jalur 1	38
13. Besaran INP dan Keragaman Tingkat Pohon Jalur 1	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian Pendugaan potensi dan Dominansi permudaan.....	19
2. Desain Plot Ukur Bentuk Jalur	23
3. Lima Jenis terbanyak Permudaan tingkat Semai di Bukit Besar KHDTK ULM.....	32
4. Lima Jenis terbanyak Permudaan tingkat Pancang di Bukit Besar KHDTK ULM.....	34
5. Lima Jenis terbanyak Permudaan tingkat Pancang di Bukit Besar KHDTK ULM.....	35
6. Lima Jenis terbanyak Permudaan tingkat Pancang di Bukit Besar KHDTK ULM.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Potensi Kerapatan Tingkat Semai Per Hektar Jalur 1	43
2. Potensi Kerapatan Tingkat Semai Per Hektar Jalur 2	43
3. Potensi Kerapatan Tingkat Semai Per Hektar Jalur 3	44
4. Potensi Kerapatan Tingkat Pancang Per Hektar Jalur 1	44
5. Potensi Kerapatan Tingkat Pancang Per Hektar Jalur 2	45
6. Potensi Kerapatan Tingkat Pancang Per Hektar Jalur 3	46
7. Potensi Kerapatan Tingkat Tiang Per Hektar Jalur 1	46
8. Potensi Kerapatan Tingkat Tiang Per Hektar Jalur 2	46
9. Potensi Kerapatan Tingkat Tiang Per Hektar Jalur 3	47
10. Potensi Kerapatan Tingkat Pohon Per Hektar Pada Jalur 1	47
11. Potensi Kerapatan Tingkat Pohon Per Hektar Pada Jalur 2	47
12. Potensi Kerapatan Tingkat Pohon Per Hektar Pada Jalur 3	47
13. Rekapitulasi Potensi Kerapatan Tingkat Semai Per Hektar	48
14. Rekapitulasi Potensi Kerapatan Tingkat pancang Per Hektar	49
15. Rekapitulasi Potensi Kerapatan Tingkat Tiang Per Hektar	50
16. Rekapitulasi Potensi Kerapatan Tingkat Pohon Per Hektar	50
17. Nilai Statistik Potensi Jumlah Batang Per hektar tingkat semai di Bukit besar KHDTK ULM	51
18. Nilai Statistik Potensi Jumlah Batang Per hektar tingkat Pancang di Bukit besar KHDTK ULM	51
19. Nilai Statistik Potensi Jumlah Batang Per hektar tingkat Tiang di Bukit besar KHDTK ULM	52
20. Nilai Statistik Jumlah Jenis Tingkat Pohon di Bukit besar KHDTK ULM	52
21. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Semai Jalur 1	53
22. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Semai Jalur 2	54
23. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Semai Jalur 3	55
24. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pancang Jalur 1	56
25. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pancang Jalur 2	57
26. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pancang Jalur 3	58
27. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Tiang Jalur 1	59
28. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Tiang Jalur 2	59

29. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Tiang Jalur 3	59
30. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pohon Jalur 1	60
31. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pohon Jalur 2	60
32. Rekapitulasi INP dan Keragaman Jenis tingkat Pohon Jalur 3	61
33. Analisis NDVI Kawasan Bukit Besar	62
34. Dokumentasi Pengambilan Data	63