



KARAKTERISTIK VEGETASI DAN KIMIA TANAH PADA AREA REVEGETASI DI LAHAN REKLAMASI PASCATAMBANG BAUKSIT, KALIMANTAN BARAT

SANDRINA ISMI ARIS



DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



@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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Vegetasi dan Kimia Tanah pada Area Revegetasi di Lahan Reklamasi Pascatambang Bauksit, Kalimantan Barat” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juni 2025

Sandrina Ismi Aris

E4401211063



ABSTRAK

SANDRINA ISMI ARIS. Karakteristik Vegetasi dan Kimia Tanah pada Area Revegetasi di Lahan Reklamasi Pascatambang Bauksit, Kalimantan Barat. Dibimbing oleh BAYU WINATA.

Teknik pertambangan terbuka merupakan metode penambangan dengan cara mengupas lapisan tanah. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik vegetasi dan kimia tanah pada area revegetasi di lahan reklamasi pascatambang bauksit, serta membandingkan karakteristik vegetasi dan kimia tanah pada lahan revegetasi dengan ekosistem referensi (area zona penyangga) di sekitar area lahan pascatambang bauksit. Penelitian ini dilakukan dengan membuat plot berukuran 100 m x 20 m dengan metode jalur berpetak dengan menetapkan lokasi penelitian secara *purposive sampling*, sedangkan pengambilan sampel tanah untuk analisis sifat kimia tanah dilakukan dengan mengambil sampel tanah di dalam sub-plot sebanyak 5 titik. Karakteristik vegetasi pada area zona penyangga memiliki jenis tanaman yang lebih beragam dibandingkan area revegetasi umur 5 tahun. Hal tersebut dikarenakan pada area revegetasi umur 5 tahun hanya ditanami 4 jenis tanaman saja. Karakteristik sifat kimia tanah pada area revegetasi umur 5 tahun cenderung lebih rendah dibandingkan dengan area zona penyangga. Hal ini disebabkan pada kegiatan penambangan bauksit dilakukan pengupasan lapisan tanah atas sampai ke dalam tanah yang mengandung bauksit.

Kata kunci: kimia tanah, pascatambang, revegetasi, vegetasi

ABSTRACT

SANDRINA ISMI ARIS. Vegetation Characteristics and Soil Chemistry in Revegetation Area of Post-Bauxite Mining Reclamation Land, West Kalimantan. Supervised by BAYU WINATA.

Open pit mining is a mining method that involves stripping layers of soil. This study aims to analyze the characteristics of vegetation and soil chemistry in the revegetation area of post-bauxite mining reclamation land, as well as to compare the vegetation and soil chemistry characteristics of the revegetation area with the reference ecosystem (buffer zone area) around the post-bauxite mining land. The research was conducted by creating plots measuring 100 m x 20 m using a quadrat transect method, with the research locations selected through purposive sampling. Soil samples for chemical analysis were taken from five points within the sub-plots. The vegetation characteristics in the buffer zone area had a more diverse plant species compared to the 5-year-old revegetation area. This is because the 5-year-old revegetation area was only planted with four types of plants. The soil chemistry characteristics in the 5-year-old revegetation area tended to be lower compared to the buffer zone area. This is because during bauxite mining activities, the topsoil layer was stripped down to the soil containing bauxite.

Keywords: post-mining, revegetation, soil chemistry, vegetation



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, tahun 2025
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.

KARAKTERISTIK VEGETASI DAN KIMIA TANAH PADA AREA REVEGETASI DI LAHAN REKLAMASI PASCATAMBANG BAUKSIT, KALIMANTAN BARAT

SANDRINA ISMI ARIS

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 Skripsi: Dr. Dede Aulia Rahman, S.Hut., M.Si.



Judul Skripsi : Karakteristik Vegetasi dan Kimia Tanah pada Area Revegetasi di Lahan Reklamasi Pascatambang Bauksit, Kalimantan Barat

Nama : Sandrina Ismi Aris
NIM : E4401211063

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing:
Bayu Winata, S.Hut., M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:
Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.Forest.Trop.
NIP 19630119 198903 1 003

Tanggal Ujian: 4 Juni 2025

Tanggal Lulus:

Judul Skripsi : Karakteristik Vegetasi dan Kimia Tanah pada Area Revegetasi di Lahan Reklamasi Pascatambang Bauksit, Kalimantan Barat

Nama : Sandrina Ismi Aris

NIM : E4401211063

Disetujui oleh

Pembimbing:

Bayu Winata S.Hut., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:

Dr. Ir. Omo Rusdiana M.Sc.Forest.Trop.

NIP 19630119 198903 1 003



24 JUN 2025



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pertambangan Bauksit	3
2.2 Karakteristik Lahan Pascatambang Bauksit	3
2.3 Revegetasi dalam Rehabilitasi Lahan Pascatambang	4
2.4 Ekosistem Penyangga (<i>Buffer Zone Area</i>) sebagai Ekosistem Referensi	5
2.5 Kesuburan Tanah	5
2.6 Sifat Kimia Tanah	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
3.3.1 Pembuatan plot penelitian dan analisis vegetasi	7
3.3.2 Pengambilan sampel tanah	9
3.4 Analisis Data	9
3.4.1 Analisis data vegetasi	9
3.4.2 Indeks keanekaragaman jenis (H')	10
3.4.3 Indeks kemerataan jenis (E)	10
3.4.4 Indeks kekayaan jenis Margalef (DMg)	11
3.4.5 Indeks dominansi jenis (D)	11
3.4.6 Indeks kesamaan komunitas (IS)	12
3.4.7 Sifat kimia tanah	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	13
4.2 Komposisi Vegetasi	14
4.2.1 Komposisi jenis	14
4.2.2 Indeks nilai penting (INP)	14
4.3 Struktur Vegetasi	17
4.3.1 Struktur tegakan	17
4.3.2 Indeks keanekaragaman jenis (H')	20
4.3.3 Indeks kemerataan jenis (E)	21
4.3.4 Indeks kekayaan jenis (DMg)	22
4.3.5 Indeks dominansi jenis (D)	23
4.3.6 Indeks kesamaan komunitas (IS)	24



- 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.

4.4 Karakteristik Kimia Tanah	24
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Parameter analisis sifat kimia tanah	12
2	Jumlah jenis yang ditemukan pada area zona penyangga dan area revegetasi umur 5 tahun	14
3	Rekapitulasi 5 spesies dengan nilai INP tertinggi di area zona penyangga pada masing-masing tingkat pertumbuhan	15
4	Rekapitulasi spesies dengan nilai INP tertinggi di area revegetasi umur 5 tahun pada masing-masing tingkat pertumbuhan	16
5	Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') pada masing-masing tipe ekosistem dan tingkat pertumbuhan	20
6	Nilai indeks kemerataan jenis (E) pada masing-masing tipe ekosistem dan tingkat pertumbuhan	21
7	Nilai indeks kekayaan jenis Margalef pada masing-masing tipe ekosistem dan tingkat pertumbuhan	22
8	Nilai indeks dominansi jenis (D) pada masing-masing tipe ekosistem dan tingkat pertumbuhan	23
9	Hasil analisis sifat kimia tanah pada masing-masing tipe ekosistem	25

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	7
2	Layout plot penelitian	8
3	Layout titik pengambilan sampel tanah	9
4	Lokasi penelitian (a) area zona penyangga dan (b) area revegetasi umur 5 tahun	13
5	Struktur vertikal di berbagai kelas tinggi pada ekosistem referensi (area zona penyangga) dan area revegetasi umur 5 tahun	17
6	Struktur horizontal di berbagai kelas tinggi pada ekosistem referensi (area zona penyangga) dan area revegetasi umur 5 tahun	18
7	Visualisasi struktur vegetasi pada area zona penyangga (a) secara vertikal dan (b) secara horizontal	19
8	Visualisasi struktur vegetasi pada area revegetasi umur 5 tahun (a) secara vertikal dan (b) secara horizontal	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kriteria penilaian sifat kimia tanah	39
2	Hasil analisis sifat kimia tanah	40
3	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area zona penyangga pada tingkat semai dan tumbuhan bawah	40
4	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area zona penyangga pada tingkat pancang	41



5	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area zona penyangga pada tingkat tiang	41
6	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area zona penyangga pada tingkat pohon	42
7	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area revegetasi umur 5 tahun pada tingkat semai dan tumbuhan bawah	42
8	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area revegetasi umur 5 tahun pada tingkat pancang	43
9	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area revegetasi umur 5 tahun pada tingkat tiang	43
10	Hasil perhitungan INP seluruh spesies di area revegetasi umur 5 tahun pada tingkat pohon	43

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.