

SKRIPSI
SPESES TUMBUHAN BAWAH DI AREA
REKLAMASI DAN REVEGETASI PT ADARO INDONESIA

MUHAMMAD AMMAR



PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU

2025

**SPEIES TUMBUHAN BAWAH DI AREA
REKLAMASI DAN REVEGETASI PT ADARO INDONESIA**

Oleh

MUHAMMAD AMMAR

2010611210050

Skripsi

Sebagai satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Program Studi

Kehutanan

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2025

Judul Penelitian : Spesies Tumbuhan Bawah Di Area Reklamasi
Dan Revegetasi Pt Adaro Indonesia

Nama Mahasiswa : Muhammad Ammar

NIM : 2010611210050

Minat Studi : Manajemen Hutan

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji
Pada tanggal 12 Februari 2025

Pembimbing I



Prof. Dr. H. M. Arief Soendjoto, M.Sc
NIP. 196006231988011001

Pembimbing II



Khairun Nisa, S.Hut., M.P.
NIP. 197404082000032001

Mengetahui,

Koodinator
Program Studi Kehutanan



Dr. Ronny Rianawati, M.P.
NIP. 196712121997032001

Dekan
Fakultas Kehutanan



Prof. Dr. Kissinger, S.Hut., M.Si
NIP. 197304261998031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan lain, dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis memang diacu didalam naskah dan disebutkan didalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ada dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatnya tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Februari 2025



Muhammad Ammar

ABSTRAK

MUHAMMAD AMMAR. 2025. "Spesies Tumbuhan Bawah Di Area Reklamasi Dan Revegetasi PT Adaro Indonesia". Skripsi, Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat. Pembimbing: Prof. Dr. Ir. M. Arief Soendjoto, M.Sc dan Khairun Nisa, S. Hut., M.P.

Kata Kunci: Reklamasi, Revegetasi, Tumbuhan Bawah, Keanekaragaman Hayati, Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemiripan, PT Adaro Indonesia.

Revegetasi lahan pascatambang penting untuk pemulihan ekosistem yang terganggu akibat pertambangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi tumbuhan bawah, dominansi spesies, dan tingkat kemiripan vegetasi di tiga lokasi reklamasi PT Adaro Indonesia di Kabupaten Tabalong dan Balangan. Penelitian menggunakan metode plot sampling dengan analisis Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman (H'), dan Indeks Kemiripan Sorensen. Hasil penelitian menunjukkan keberagaman spesies rumput, herba, dan semai, dengan dominasi famili Cyperaceae dan Poaceae. Spesies dominan berbeda di tiap lokasi, dipengaruhi faktor abiotik dan biotik. Keanekaragaman berada pada kategori sedang ($1 < H' < 3$), menunjukkan ekosistem yang cukup stabil. Indeks kemiripan tertinggi ditemukan pada vegetasi herba antara lokasi Kehati dan Gampa (0,78), sedangkan terendah pada semai antara Buper dan Gampa (0,30), mencerminkan variasi ekosistem antar lokasi. Kesimpulannya, spesies dominan di area reklamasi adalah *Panicum repens*, *Scleria bancana*, *Clausena anisata*, dan *Psychotria sermentosa*. Keanekaragaman tumbuhan bawah termasuk sedang, mencerminkan kondisi ekosistem yang cukup baik. Perbedaan lokasi yang telah dibiarkan selama lebih dan kurang dari 20 tahun memengaruhi komposisi vegetasi dan tingkat kemiripan.

ABSTRACT

MUHAMMAD AMMAR. 2025. “Understory Plant Species in the Reclamation and Revegetation Area of PT Adaro Indonesia.” Undergraduate Thesis, Forestry Study Program, Faculty of Forestry, Lambung Mangkurat University. Advisors: Prof. Dr. Ir. M. Arief Soendjoto, M.Sc., and Khairun Nisa, S.Hut., M.P.

Keywords: Reclamation, Revegetation, Understory Vegetation, Biodiversity, Diversity Index, Similarity Index, PT Adaro Indonesia

Post-mining land revegetation is crucial for restoring ecosystems disrupted by mining activities. This study aims to analyze the composition of understory vegetation, species dominance, and vegetation similarity levels in three reclamation areas of PT Adaro Indonesia in Tabalong and Balangan Regencies. The research employed a plot sampling method with analysis of the Importance Value Index (IVI), Shannon-Wiener Diversity Index (H'), and Sorensen Similarity Index. The results show a diversity of grass, herb, and seedling species, with dominance from the Cyperaceae and Poaceae families. Dominant species vary by location, influenced by abiotic and biotic factors. The diversity index falls within the moderate category ($1 < H' < 3$), indicating a relatively stable ecosystem. The highest similarity index was found in herbaceous vegetation between the Kehati and Gampa locations (0.78), while the lowest was observed in seedlings between Buper and Gampa (0.30), reflecting ecosystem variations across sites. In conclusion, the dominant species in the reclamation area are *Panicum repens*, *Scleria bancana*, *Clausena anisata*, and *Psychotria sermentosa*. The understory vegetation diversity is categorized as moderate, indicating a reasonably healthy ecosystem. Differences in site age, with some left for over 20 years and others less than 20 years, influence vegetation composition and similarity levels.

RINGKASAN

MUHAMMAD AMMAR. Spesies Tumbuhan Bawah Di Area Reklamasi Dan Revegetasi PT Adaro Indonesia yang dibimbing oleh Dr. Ir. M. Arief Soendjoto, M.Sc dan Ibu Khairun Nisa, S. Hut., M.P.

Kegiatan pertambangan sering kali menyebabkan degradasi lahan, sehingga diperlukan upaya reklamasi dan revegetasi untuk memulihkan ekosistem. PT Adaro Indonesia melakukan program reklamasi untuk mengembalikan fungsi ekologis lahan pascatambang. Salah satu komponen penting dalam keberhasilan revegetasi adalah tumbuhan bawah, yang berperan dalam menjaga kestabilan tanah, meningkatkan kesuburan, serta mendukung regenerasi vegetasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi spesies tumbuhan bawah di area reklamasi dan revegetasi PT Adaro Indonesia, membandingkan dominansi spesies tumbuhan bawah di tiga lokasi reklamasi yang berbeda, serta menilai tingkat kemiripan spesies tumbuhan bawah di tiga lokasi penelitian. Penelitian dilakukan di tiga lokasi reklamasi PT Adaro Indonesia yang berada di Kabupaten Tabalong dan Balangan, dengan metode plot sampling. Analisis data dilakukan menggunakan Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), dan Indeks Kemiripan Sorensen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi spesies yang ditemukan didominasi oleh famili Cyperaceae dan Poaceae. Spesies dominan berbeda di tiap lokasi, yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti jenis tanah dan ketersediaan air. Indeks Keanekaragaman (H') menunjukkan bahwa keanekaragaman berada pada kategori sedang ($1 < H' < 3$), yang berarti komunitas tumbuhan bawah cukup stabil. Indeks Kemiripan tertinggi ditemukan pada vegetasi herba antara lokasi Kehati dan Gampa (0,78), sedangkan nilai terendah ditemukan pada semai antara Buper dan Gampa (0,30), mencerminkan variasi kondisi ekosistem antar lokasi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa spesies tumbuhan bawah di area reklamasi PT Adaro Indonesia menunjukkan keanekaragaman yang cukup baik, dengan dominasi spesies *Panicum repens*, *Scleria bancana*, *Clausena anisata*, dan *Psychotria sermentosa*. Keanekaragaman tumbuhan bawah tergolong sedang,

menandakan keberhasilan awal dalam proses revegetasi. Perbedaan kemiripan antar lokasi disebabkan oleh variasi faktor lingkungan dan jenis vegetasi yang tumbuh. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengelolaan lebih lanjut dalam meningkatkan efektivitas program reklamasi dan revegetasi.

Penelitian lebih lanjut diperlukan dengan mempertimbangkan parameter tambahan seperti pH tanah, kadar unsur hara, dan faktor abiotik lainnya untuk memperkaya data dan meningkatkan efektivitas program revegetasi.

Kata Kunci: Reklamasi, Revegetasi, Tumbuhan Bawah, Keanekaragaman Hayati, Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemiripan, PT Adaro Indonesia.

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Ammar, lahir pada tanggal 02 April 2002 di Kabupaten Tabalong, Kalimantan Selatan. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara oleh pasangan Bapak Ahmad dan Ibu Herlina. Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN Alalak Tengah 1 pada tahun 2008-2014, melanjutkan jenjang pendidikan berikutnya ke MTs Noor Aini Banjarmasin pada tahun 2014-2017, setelah itu penulis melanjutkan jenjang pendidikan ke SMAN 8 Banjarmasin dengan memilih jurusan MIPA dan tamat pada tahun 2020. Selanjutnya penulis melanjutkan studi ke Universitas Lambung Mangkurat pada tahun 2020 dengan mengambil program studi kehutanan dan minat Manajemen Hutan.

Masa perkuliahan penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada tahun 2022 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin kemudian penulis mengikuti kegiatan Praktik Hutan Tanaman (PHT) di Perhutani Madiun, Jawa Timur. Selanjutnya penulis mengikuti kegiatan Praktik Kerja Khusus (Magang) di bulan Oktober hingga Desember tahun 2022.

Salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian mengenai “Spesies Tumbuhan Bawah Di Area Reklamasi Dan Revegetasi PT Adaro Indonesia”. Atas bimbingan-bimbingan Bapak Prof. Dr. Ir. M. Arief Soendjoto, M.Sc dan Ibu Khairun Nisa, S. Hut., M.P. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, dan terima kasih kepada kedua orang tua serta teman-teman yang membantu menyelesaikan proses yang besar ini.

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.....	2
C. Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Reklamasi Tambang.....	3
B. Revegetasi	4
C. Tumbuhan Bawah	5
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	8
A. Lokasi.....	8
B. Geologi.....	8
C. Topografi dan Jenis Tanah.....	8
D. Iklim	9
E. Kondisi Vegetasi Areal Reklamasi PT. Adaro Indonesia	9
IV. METODE PENELITIAN	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian	11
B. Alat dan Bahan	11
C. Prosedur Penelitian	12
D. Analisis data	13

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Perbandingan Komposisi Jenis	16
B. Perbandingan Dominansi Jenis	17
C. Perbandingan Indeks Keanekaragaman	21
D. Perbandingan Indeks Kemiripan Tumbuhan.....	23
VI . PENUTUP	26
A. Kesimpulan	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rekap INP Rumput Paku di 3 Lokasi	18
2. Rekap INP Herba di 3 Lokasi	19
3. Rekap INP Semai di 3 Lokasi	20
4. Perbandingan Indeks Kemiripan di Tiga Lokasi.....	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	11
2. Plot Penelitian	13
3. Pembuatan Plot di Lapangan.....	13
4. Komposisi Jenis Tumbuhan Bawah Pada Saat Pengambilan Data .	15
5. Perbandingan Indeks Keanekaragaman di 3 Lokasi	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan INP Rumput Paku Lokasi Kehati	32
2. Perhitungan INP Rumput Paku Lokasi Buper	33
3. Perhitungan INP Rumput Paku Lokasi Gampa.....	34
4. Perhitungan INP Herba Lokasi Kehati.....	35
5. Perhitungan INP Herba Lokasi Buper	36
6. Perhitungan INP Herba Lokasi Gampa.....	38
7. Perhitungan INP Semai Lokasi Kehati.	40
8. Perhitungan INP Semai Lokasi Buper	41
9. Perhitungan INP Semai Lokasi Gampa.....	42
10. Dokumentasi Beberapa Jenis Spesies di Tiga Area Lokasi	43
11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	49