

**PENDUGAAN KARBON TERSIMPAN PADA PERMUKAAN TANAH DI
BERBAGAI JALUR HIJAU KECAMATAN BANJARBARU UTARA
KOTA BANJARBARU**

Oleh

DANIAL

F1A014091

Skripsi

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

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2018

Judul Skripsi : Pendugaan Karbon Tersimpan Pada Permukaan Tanah Jalur Hijau Kecamatan Banjarbaru Kota Banjarbaru
Nama Mahasiswa : Danial
NIM : F1A014091
Minat Studi : Manajemen Hutan

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji
Pada tanggal 3 Desember 2018

Pembimbing I

Dr. rer.nat. Ir. H. Wahyuni Ilham, M.P.
NIP. 196501281990031000

Pembimbing II

Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.
NIP. 196406181990032002

Penguji

Ir. H. Ahmad Yamani, M.P.
NIP. 196007021989031005

Pembimbing II

Ir. Hj. Noor Mirad Sari, M.P.
NIP. 196406181990032002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kehutanan

Dr. Yusanto Nugroho S. Hut, M.P.
NIP. 197701302002121001

Dekan Fakultas Kehutanan

Ir. H. Sunardi, M.S.
NIP. 195701121982031001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

**FAKULTAS KEHUTANAN
JURUSAN KEHUTANAN**

Jl. A. Yani Simpang Empat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan
Telepon/Fax (0511)4772290

SERTIFIKAT BEBAS PLAGIASI

Nomor . 156 /UN8.L24/PP/JTAM/2019

Sertifikat ini diberikan kepada

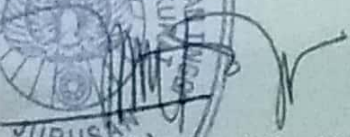
Danial, Wahyuni Ilham, Mufidah Asyari

Dengan judul Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa

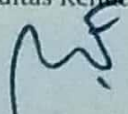
**PENDUGAAN KARBON TERSIMPAN PADA PERMUKAAN TANAH
DI BERBAGAI JALUR HIJAU KECAMATAN BANJARBARU UTARA
KOTA BANJARBARU
(TINGKAT KEMIRIPAN 20%)**

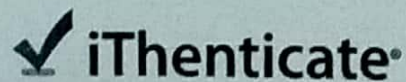
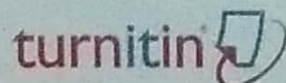
Telah dideteksi tingkat plagiasinya dengan kriteria toleransi $\leq 20\%$,
dan dinyatakan bebas dari plagian.

Ketua Jurusan Kehutanan,


Dr. Yusanto Nugroho, S.Hut, M.P
NIP. 197701302002121001

Ketua Tim Pengelola JTAM
Fakultas Kehutanan Unlam


Dr. Ir. Hamdani Fauzi, S.Hut, M.P
NIP. 197503062000031001



PERNYATAAN

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

Banjarbaru, Desember 2018

METERAI
TEMPEL

548D6AFF569459270

6000
(enam ribu rupiah)

Danial



RINGKASAN

DANIAL, Pendugaan Karbon Tersimpan Pada Permukaan Tanah Di Berbagai Jalur Hijau Kecamatan Banjarbaru Utara Kota Banjarbaru yang dibimbing oleh Dr.rer.nat,Ir. H. Wahyuni Ilham, M.P. dan Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan yang terdapat pada setiap jalur hijau Kecamatan Banjarbaru Utara, menganalisis potensi biomassa dan karbon tersimpan pada jalur hijau Kecamatan Banjarbaru Utara dan Menganalisis pengaruh unsur hara makro N, P dan K permukaan tanah terhadap biomassa yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah dengan metode *non destructive sampling* atau tanpa penebangan dan menggunakan model alometrik dalam menghitung biomassa. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 13 jenis tanaman yang terdapat pada jalur hijau Kecamatan Banjarbaru Utara dengan jenis yang paling mendominasi yaitu angkana (*Pterocarpus indicus*) sebanyak 98 tanaman dengan total keseluruhan sebanyak 204 tanaman. Kandungan biomassa pada keseluruhan jalur penelitian sebesar 3206.36 Ton/Ha sedangkan kandungan karbon tersimpan sebesar 1474.93 Ton/Ha. Jalur hijau yang memiliki kandungan biomassa dan karbon terbesar yaitu pada jalan Pangeran Hidayatullah sebesar 1853.80 Ton/Ha dan 852.75 Ton/Ha. Sedangkan jalur hijau dengan kandungan biomassa dan karbon paling sedikit yaitu pada jalan Putri Junjung Buih sebesar 132.26 Ton/Ha dan 60.89 Ton/Ha. Nilai unsur hara N pada keseluruhan jalur hijau masuk ke kategori sedang, unsur hara P kategori sedang dan unsur hara K kategori rendah. Hipotesis H_0 ditolak pada variabel unsur hara tanah N terhadap biomassa atau antara kedua variabel tidak terdapat pengaruh sementara hipotesis H_0 diterima

pada variabel P dan K terhadap variabel biomassa atau terdapat pengaruh pada masing-masing variabel unsur hara P dan K terhadap variabel biomassa.

RIWAYAT HIDUP

Danial adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orangtua bernama Abdulrahman dan Hariana sebagai anak kedua dari lima bersaudara. Penulis dilahirkan di Kotabaru Kecamatan Pulau Laut Utara Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan pada tanggal 08 September 1995. Penulis menempuh pendidikan dimulai dari SDN 2 Batuah (lulus tahun 2008), melanjutkan ke SMPN 1 Kotabaru (lulus tahun 2011), kemudian meneruskan ke SMAN 1 Kotabaru (lulus tahun 2014).

Selama pendidikan di perguruan tinggi, penulis juga menjadi seorang asisten mata kuliah Biologi Umum dan Fisiologi Tumbuhan. Penulis telah mengikuti Bakti Calon Rimbawan Februari 2015 dan Praktik Kerja Lapang di Hutan Pendidikan Mandi Angin pada Oktober 2016. Praktik Hutan Tanaman di KPH Madiun dan Saradan pada Januari 2017 dan Praktik Kerja Khusus di KPH Kusan Kabupaten Tanah Bumbu pada September sampai November 2017.

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana kehutanan Universitas Lambung Mangkurat penulis melakukan penelitian dan menyusun karya ilmiah dengan judul “Pendugaan Karbon Tersimpan Pada Permukaan Tanah di Berbagai Jalur Hijau Kecamatan Banjarbaru Utara Kota Banjarbaru” yang dibimbing oleh Dr. rer.nat, Ir. H. Wahyuni Ilham, M.P. dan Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi “Pendugaan Karbon Tersimpan Pada Permukaan Tanah Di Berbagai Jalur Hijau Kecamatan Banjarbaru Utara Kota Banjarbaru” dapat diselesaikan dengan baik.

Pada Kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kehutanan ULM dan jajaran staf serta karyawan Fakultas Kehutanan ULM atas sarana dan prasarana
2. Dr.rer.nat, Ir. H. Wahyuni Ilham, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pertama
3. Dr. Ir. Mufidah Asyari, M.P. selaku Dosen Pembimbing Kedua
4. Orang tua penulis yang selalu mendukung
5. Teman-teman yang membantu saya dalam kegiatan penelitian

Penulis berharap semoga usulan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Banjarbaru, Desember 2018

Danial

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
RINGKASAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan dan Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Ruang Terbuka Hijau (RTH)	5
B. Jalur Hijau	6
C. Biomassa	11
D. Karbon.....	14
E. Unsur Hara Makro Tanah	16
F. Unsur Hara Esensial Dalam Tanah	20
III. KEADAAN UMUM	23
A. Kecamatan Banjarbaru Utara	23
IV. METODELOGI PENELITIAN	26
A. Tempat dan waktu	26
B. Alat dan Bahan	26
C. Prosedur Penelitian	27

D. Analisis Data	30
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Identifikasi Tanaman Pada Jalur Hijau	35
B. Analisis Biomassa dan Karbon	43
C. Analisis Hara Makro Dalam Tanah Pada Tanaman Jalur Hijau	49
D. Analisis Regresi Linier Sederhana.....	52
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Pengelompokan Unsur Hara Makro beserta Fungsinya.....	21
2. Pengelompokan Unsur Hara Mikro beserta Fungsinya.	22
3. Luas Administrasi di Kecamatan Banjarbaru Utara	23
4. Model Alometrik Spesifik Dan Umum Dari Berbagai Jenis Tanaman	30
5. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah Menurut Lembaga Pusat Penelitian Tanah (LPPT) Bogor.....	31
6. Jenis dan Tingkatan Tanaman Pada Jalur Hijau Pangeran Suriansyah.	35
7. Jenis dan Tingkatan Tanaman Pada Jalur Hijau Pangeran Hidayatullah	37
8. Jenis dan Tingkatan Tanaman Pada Jalur Hijau Putri Junjung Buih ...	38
9. Jenis dan tingkatan tanaman yang ditemukan pada keseluruhan jalur hijau.....	40
10. Kandungan Biomassa dan Karbon Pada Setiap Jenis Tanaman Jalur Hijau.....	43
11. Nilai Biomassa dan Karbon Tersimpan Perjalur.....	46
12. Kandungan Makro Dalam Tanah Ketiga Jalur Hijau.....	49
13. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi Unsur Hara N Dengan Biomassa	53
14. Koefisien Regresi Sederhana dan Uji Hipotesis Unsur Hara N Dengan Biomassa	53
15. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi Unsur Hara P Dengan Biomassa	54
16. Koefisien Regresi Sederhana dan Uji Hipotesis Unsur Hara P Dengan Biomassa	54
17. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi Unsur Hara K Dengan Biomassa	55
18. Koefisien Regresi Sederhana dan Uji Hipotesis Unsur Hara K Dengan Biomassa	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Contoh Tata Letak Jalur Hijau Jalan.....	7
2. Jalur Tanaman Tepi Peneduh.....	8
3. Jalur Tanaman Tepi Penyerap Polusi Udara.....	8
4. Jalur Tanaman Tepi Penyerap Kebisingan.....	9
5. Jalur Tanaman Tepi Pemecah Angin.....	10
6. Jalur Tanaman Tepi Pembatas Pandang.....	10
7. Jalur Tanaman Pada Median Penahan Silau Lampu Kendaraan.....	11
8. Peta Lokasi Penelitian.....	26
9. Sketsa Plot Pada Setiap Jalur Hijau.....	28
10. Pengambilan Sampel Tanah Dengan Cara Komposit.....	29
11. Kondisi Jalur Hijau Pangeran Suriansyah.....	36
12. Kondisi Jalur Hijau Pangeran Hidayatullah.....	38
13. Kondisi Jalur Hijau Putri Junjung Buih.....	39
14. Diagram Lingkaran Jenis Tanaman Pada Jalur Hijau.....	40
15. Tanaman Yang Perlu Dilakukan Pemangkasan.....	42
16. Diagram Batang Kandungan Biomassa dan Karbon Perplot Jalur Hijau.....	46
17. Diagram Batang Kandungan Unsur Hara N Perplot Jalur Hijau.....	49
18. Diagram Batang Kandungan Unsur Hara P Perplot Jalur Hijau.....	50
19. Diagram Batang Kandungan Unsur Hara K Perplot Jalur Hijau.....	51
20. Grafik Persamaan Regresi Variabel Unsur Hara N P dan K Terhadap Variabel Biomassa.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi penelitian dan Sebaran Jenis Tanaman.....	64
2. Jalur Hijau Pada Kecamatan Banjarbaru Utara	64
3. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 1 Jl P. Suriansyah.....	66
4. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 2 Jl P. Suriansyah	67
5. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 3 Jl P. Suriansyah	68
6. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 4 Jl P. Hidayatullah.....	69
7. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 5 Jl P. Suriansyah.....	70
8. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 6 Jl P. Suriansyah.....	71
9. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 7 Jl Putri Junjung Buih	72
10. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 8 Jl Putri Junjung Buih	73
11. Tally Sheet Pengukuran Biomassa Pada Plot 9 Jl Putri Junjung Buih	74
12. Kandungan Biomassa dan Karbon Setiap Jenis Tanaman Jalur Hijau	75
13. Data Regresi Sederhana Unsur Hara N P K dan Biomassa Perplot Jalur Hijau.....	80
14. Luas Jalur Hijau Perplot Dalam Hektar	81
15. Contoh Perhitungan	82
16. Titik Presentase Distribusi t (df = 1 – 30).....	83
17. Dokumentasi Pengambilan Data Pohon Dilapangan	84
18. Dokumentasi Pengambilan Data Sampel Tanah.....	85
19. Hasil Analisis Laboratorium	86