

SKRIPSI

**ANALISIS INFILTRASI PADA BERBAGAI TUTUPAN LAHAN
DI DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA) BARABAI
KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
(Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan)**

Oleh

INDAH PUPITASARI



**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**ANALISIS INFILTRASI PADA BERBAGAI TUTUPAN LAHAN
DI DAERAH TANGKAPAN AIR (DTA) BARABAI
KABUPATEN HULU SUNGAI TENGAH
(Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan)**

Oleh

**INDAH PUPITASARI
2010611220098**

Skripsi

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Kehutanan pada
Program Studi Kehutanan**

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

Judul Penelitian : Analisis Infiltrasi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Daerah Tangkapan Air (DTA) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah (Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan)

Nama Mahasiswa : Indah Pupitasari

NIM : 2010611220098

Minat Studi : Manajemen Hutan

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 28 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M.Si.
NIP. 196304081989031018



Dr. Badaruddin, S.Hut, M.P.
NIP. 197605272002121004

Mengetahui,

Koordinator
Program Studi Kehutanan

Dekan
Fakultas Kehutanan



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



Prof. Dr. H. 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 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 di dalam naskah dan diterbitkan di dalam daftar pustaka. Apabila ada kemudian hari dijumpai hal-hal yang bertentangan dengan hal itu, akibatkan tidak merupakan tanggung jawab pembimbing.

Banjarbaru, Juni 2024

Indah

Indah



RINGKASAN

INDAH PUPITASARI. Analisis Laju Infiltrasi Pada Berbagai Tutupan Lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M. Si. Dan Dr. Badaruddin, S. Hut., M.P. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju infiltrasi pada berbagai tutupan lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan serta menganalisis besarnya kapasitas dan volume infiltrasi pada berbagai tutupan lahan di Daerah Tangkapan Air (DTA) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan.

Infiltrasi merupakan proses masuknya air ke dalam tanah pada waktu tertentu. Informasi mengenai kuantitas kapasitas infiltrasi tanah sangat membantu dalam perencanaan konservasi tanah dan air karena dapat digunakan untuk memperkirakan kapan limpasan akan terjadi jika suatu jenis tanah telah menerima sejumlah air tertentu. Penelitian dilakukan dengan menggunakan alat *Double Ring Infiltrometer* dengan 3 kali ulangan pada enam tutupan, yaitu Hutan Lahan Kering Sekunder, Perkebunan, Permukiman, Pertanian Lahan Kering, Semak dan Belukar, dan Lahan Terbuka.

Berdasarkan hasil penelitian laju infiltrasi tertinggi terdapat pada tutupan lahan Semak dan Belukar dengan nilai rata-rata laju infiltrasi sebesar 19 cm/jam dan yang terkecil berada pada tutupan lahan Permukiman dengan rata-rata laju infiltrasi sebesar 2,13 cm/jam. Kapasitas infiltrasi terbesar terdapat pada tutupan lahan Pertanian Lahan Kering yaitu sebesar 38,25 cm/jam, sedangkan volume infiltrasi terbesar terdapat pada tutupan lahan Semak dan Belukar dengan rata-rata volume infiltrasi sebesar 51,34 cm³, sedangkan yang terkecil terjadi pada tutupan lahan Permukiman dengan nilai rata-rata kapasitas infiltrasi sebesar 13,26 cm/jam dan nilai rata-rata volume infiltrasi sebesar 4,01 cm³.

Kata kunci: *infiltrasi, laju infiltrasi, kapasitas dan volume infiltrasi, DTA Barabai*

RIWAYAT HIDUP

Indah Pupitasari lahir di Barabai, Hulu Sungai Tengah pada tanggal 7 Oktober 2002 dan merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Ayah bernama Mahfud dan Ibu Faujannah.

Penulis menempuh pendidikan formal di TK Satu Atap pada tahun 2008 dan lulus pada tahun 2009, SDN 1 Barabai Darat pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2014, MTsN 1 Barabai pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2017, dan SMAN 1 Barabai pada tahun 2018 dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima menjadi mahasiswa di Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN.

Penulis merupakan penerima beasiswa KIP Kuliah pada 2020. Penulis memilih peminatan Manajemen Hutan pada tahun 2022. Selama pendidikan di perguruan tinggi, penulis mengikuti Praktik Kerja Lapangan di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan ULM pada tanggal 24 Juni 2022 sampai dengan 4 Juli 2022, Praktik Hutan Tanaman di Perum Perhutani Madiun pada tanggal 24 Januari 2023 sampai dengan 1 Februari 2023, dan Praktik Kerja Khusus (Magang) di PT Batulicin Bumi Bersujud pada tanggal 15 Januari 2024 sampai dengan 15 Maret 2024.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Infiltrasi Pada Berbagai Tutupan Lahan Di Daerah Tangkapan Air (DTA) Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah Studi Kasus Desa Hantakan Kecamatan Hantakan” ini tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kehutanan dan seluruh civitas akademika Universitas Lambung Mangkurat,
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Syarifuddin Kadir, M. Si. selaku dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Badaruddin, S. Hut., M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing serta memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini,
3. Penghargaan juga diberikan kepada abah, mama, serta seluruh keluarga atas segala doa, kasih sayang, dan juga dukungannya,
4. Teman-teman yang senantiasa memberikan semangat dan masukan dari awal hingga akhir.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banjarbaru, Juni 2024

Indah Pupitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
RINGKASAN	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Siklus Hidrologi	5
B. Daerah Aliran Sungai	7
C. Infiltrasi	8
D. Tutupan Lahan	10
III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	13
A. Lokasi dan Luas Wilayah	13
B. Kondisi Topografi	13
C. Jenis Tanah	13
IV. METODE PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
B. Objek dan Alat Penelitian.....	14

C. Prosedur Penelitian.....	15
D. Analisis Data.....	16
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Laju Infiltrasi	17
B. Kapasitas dan Volume Infiltrasi.....	25
VI. PENUTUP	36
A. Kesimpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi infiltrasi tanah	10
2. Jenis kelas tutupan lahan	12
3. Laju infiltrasi pada hutan lahan kering sekunder	17
4. Laju infiltrasi pada perkebunan	18
5. Laju infiltrasi pada permukiman	19
6. Laju infiltrasi pada pertanian lahan kering	20
7. Laju infiltrasi pada semak dan belukar	21
8. Laju infiltrasi pada lahan terbuka	23
9. Rekapitulasi laju infiltrasi	24
10. Kapasitas dan volume infiltrasi pada hutan lahan kering sekunder	26
11. Kapasitas dan volume infiltrasi pada perkebunan	27
12. Kapasitas dan volume infiltrasi pada permukiman	28
13. Kapasitas dan volume infiltrasi pada pertanian lahan kering	30
14. Kapasitas dan volume infiltrasi pada semak dan belukar	31
15. Kapasitas dan volume infiltrasi pada lahan terbuka	32
16. Rekapitulasi kapasitas dan volume infiltrasi	34

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Siklus Hidrologi.....	6
2. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Hantakan	14
3. Rekapitulasi laju infiltrasi	24
4. Kurva persamaan linear regresi	26
5. Rekapitulasi kapasitas dan volume infiltrasi	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Tally sheet</i> pengukuran infiltrasi.....	38
2. Analisis infiltrasi pada berbagai tutupan lahan.....	39
3. Dokumentasi pengukuran infiltrasi hutan lahan kering sekunder	45
4. Dokumentasi pengukuran infiltrasi perkebunan	46
5. Dokumentasi pengukuran infiltrasi permukiman	47
6. Dokumentasi pengukuran infiltrasi pertanian lahan kering	48
7. Dokumentasi pengukuran infiltrasi semak dan belukar	49
8. Dokumentasi pengukuran infiltrasi lahan terbuka	50