

**LAJU INFILTRASI PADA BERBAGAI KELERENGAN DI  
LAHAN PERKEBUNAN KARET DAERAH CEMPAKA  
BANJARBARU–KALIMANTAN SELATAN**



**MUHAMMAD HAMDANI**

**JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2020**

**LAJU INFILTRASI PADA BERBAGAI KEKERINGAN DI  
LAHAN PERKEBUNAN KARET DAERAH CEMPAKA  
BANJARBARU–KALIMANTAN SELATAN**

**Oleh**

**MUHAMMAD HAMDANI**

**NIM. E1C114009**

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2020**

## **RINGKASAN**

**MUHAMMAD HAMDANI.** Laju Infiltrasi pada Berbagai Kelerengan di Lahan Perkebunan Karet (di bawah bimbingan H. Muhammad Syarbini, dan Ismed Fachruzi).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju infiltrasi dan perbandingan 2 metode lapangan dan laboratorium pada berbagai kelerengan di lahan perkebunan karet daerah Cempaka Banjarbaru–Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan di lahan perkebunan karet Daerah Cempaka Gunung Kupang Banjarbaru-Kalimantan Selatan dan di laboratorium Jurusan Tanah untuk dilakukan analisis fisika dan kimia tanah.

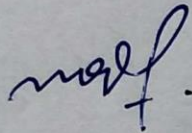
Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai bulan Juli 2019. Penelitian ini merupakan pengamatan infiltrasi yang dilakukan pada lahan perkebunan karet pada kelerengan 5%, 11% dan 19% yang masing masing kelerengan di ulang 3 kali. Data di kumpulkan dari hasil survei langsung dan hasil analisis laboratorium. Data yang di peroleh dari hasil survei dan analisis kemudian dihitung dengan menggunakan rumus Horton.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai konstan laju infiltrasi setelah dilakukan analisis uji t menunjukkan bahwa kelerengan 5%, 11% dan 19% tidak berpengaruh terhadap laju infiltrasi memperlihatkan bahwa pada kelerengan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap laju infiltrasi dan nilai laju infiltrasi pada berbagai kelerengan tidak terjadi peningkatan setiap adanya peningkatan ketinggian kelerengan.

Judul : Laju Infiltrasi pada Berbagai Kelerengan di Lahan Perkebunan Karet Daerah Cempaka Banjarbaru– Kalimantan Selatan  
Nama : Muhammad Hamdani  
NIM : E1C114009  
Program Studi : Ilmu Tanah

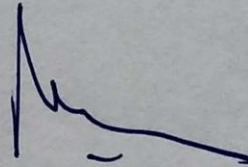
Menyetujui Tim Pembimbing :

Anggota



Ir. Ismed Fachruzi, M.S  
NIP.19610808 198903 1 004

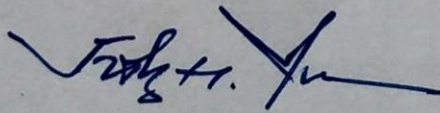
Ketua



Ir. H. Muhammad Syarbini, M.P  
NIP.19600604 198603 1 005

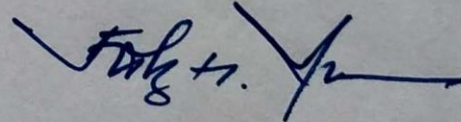
Mengetahui :

Ketua Program Studi  
Ilmu Tanah



Prof. Ir. H. Fadly H. Yusran, M.Sc. Ph.D.  
NIP. 19611221 198803 1 002

Ketua Jurusan  
Tanah



Prof. Ir. H. Fadly H. Yusran, M.Sc. Ph.D.  
NIP. 19611221 198803 1 002

Tanggal Lulus : 10 Januari 2020

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Barabai, pada tanggal 05 Juli 1996 sebagai putra kedua dari 3 bersaudara, dari pasangan ayahanda Ir. H. Muhammad Syarbaini dan Iriani. Penulis menyelesaikan pendidikan tingkat Sekolah Dasar pada tahun 2008 di Madrasah Ibtidaiyah Darul Islamiah Ihyaulummudin Banjarbaru Kota, pendidikan tingkat menengah pertama pada tahun 2011 di Madrasah Tsanawiah Darul Ilmi Liang Anggang Banjarbaru dan pendidikan tingkat menengah kejuruan pada tahun 2014 di SMK-PP Negeri Banjarbaru. Penulis masuk perguruan tinggi pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas berkat dan karunia-Nya serta Salawat dan Salam kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad Shallahu' Alaihi Wasallam beserta pengikut-Nya Sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Laju Infiltrasi pada Berbagai Kelerengan di Lahan Perkebunan Karet Daerah Cempaka Banjarbaru–Kalimantan Selatan"

Keberhasilan dan kelancaran penulis dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari peran serta dukungan beberapa pihak yang telah membantu memotivasi penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda Ir. H. Muhammad Syarbaini dan Ibunda Iriani., Saudara dan keluarga penulis yang tiada henti-hentinya memberikan doa, nasehat dan dukungannya serta motivasinya, sehingga penulis dengan sabarnya berjuang untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Ir. H. Muhammad Syarbini, M.P dan Ir. Ismed Fachruzi, M.S atas kerelaan, kesabaran dan ketulusan hati beliau berdua dalam memberikan bimbingan, nasehat, motivasi, pengertian serta tambahan ilmu pengetahuan yang berharga dalam penulisan laporan skripsi ini.
3. Ibu Ir. Zuraida Titin Mariana, M.Si dan Bapak Ir. Muhammad Mahbub, M.P selaku tim penguji komprehensif yang telah memberikan masukan dan tambahan ilmu yang sangat berharga dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Kakak-kakak alumni dan teman-teman seperjuangan 2014 serta adik-adik tingkat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan

bantuan, semangat dan pengalamannya di laboratorium maupun di lapangan dalam penyempurnaan skripsi ini.

Akhirnya teriringi doa, semoga Allah SWT memberi ridho, berkah dan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan yang telah diberikan. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

Banjarbaru, 26 Maret 2020

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a small dot at the end.

Muhammad Hamdani

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Infiltrasi .....	4
Faktor yang Mempengaruhi Infiltrasi .....	5
Ukuran Pori .....	5
Kemantapan Pori .....	5
Kandungan Air Tanah .....	5
Profil Tanah.....	6
Hubungan Infiltrasi dengan Aliran Permukaan.....	6
Tanah Ultisol.....	10
Kelerengan .....	11
Tekstur Tanah.....	12



Pori-pori Tanah .....	13
METODE PENELITIAN.....	14
Bahan dan Alat .....	14
Bahan .....	14
Alat .....	14
Metode Penelitian.....	15
Waktu dan Tempat .....	15
Pelaksanaan Penelitian .....	16
Pengamatan .....	16
Analisis Data .....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Hasil .....	19
Pembahasan.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
Kesimpulan .....	35
Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Klasifikasi besarnya laju infiltrasi .....	9
2. Data curah hujan Kota Banjarbaru.....	20

## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Hubungan laju infiltrasi dengan aliran permukaan dan curah hujan ...	8
2. Perbandingan kurva infiltrasi model Horton 5%,11% dan 19% pada titik 1.....	21
3. Perbandingan kurva infiltrasi model Horton 5%,11% dan 19% pada titik 2.....	22
4. Perbandingan kurva infiltrasi model Horton 5%,11% dan 19% pada titik 3.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Peta lokasi penelitian .....	39
2. Analisa fisika dan kimia tanah penelitian .....	40
3. Analisa tekstur .....	41
4. Analisa C-Organik tanah.....	42
5. Analisa permeabilitas.....	43
6. Analisa kadar air .....	44
7. Analisa kerapatan massa (BD).....	45
8. Analisa kerapatan partikel (PD).....	46
9. Analisa porositas .....	47
10. Rata-rata laju infiltrasi pada berbagai kelerengan dan tinggi infiltrasi curah hujan selama 60 menit (cm air).....	48
11. Perhitungan kelerengan 5% titik 1 .....	49
12. Perhitungan kelerengan 5% titik 2.....	50
13. Perhitungan kelerengan 5% titik 3.....	51
14. Perhitungan kelerengan 11% titik 1 .....	52
15. Perhitungan kelerengan 11% titik 2.....	53
16. Perhitungan kelerengan 11% titik 3.....	54
17. Perhitungan kelerengan 19% titik 1 .....	55
18. Perhitungan kelerengan 19% titik 2.....	56
19. Perhitungan kelerengan 19% titik 3.....	57