

SKRIPSI

**LAJU INFILTRASI TANAH PADA EMPAT TIPE
PENGUNAAN LAHAN YANG BERBEDA DI KEBUN
PERCOBAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***SOIL INFILTRATION RATE IN FOUR DIFFERENT TYPES OF
LAND USE IN THE SRIWIJAYA UNIVERSITY
EXPERIMENTAL FIELD***



**Akbar Valindo
05101281823027**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

AKBAR VALINDO Soil Infiltration Rate in Four Different Types of Land Use in Sriwijaya University Experimental field (Supervised by **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Different types of land use will have different land conditions, both in terms of soil properties and soil organic matter content at the location. This study aims to determine the infiltration rate in 4 different types of land use, as well as the effect of several physical properties of soil and soil organic matter on the infiltration rate in the Sriwijaya University experimental field. The four types of land use in question are rubber land, oil palm land, arboretum, and experimental field. The physical properties in question are structure, texture, bulk density, porosity, and soil color. The method used is the Double Ring Infiltrometer Method with the Horton equation model. This study was conducted from July to August 2023. The results of the study showed that the infiltration rate in rubber land with an average value of 37.06 cm/hour, oil palm land with an average value of 15.13 cm/hour, arboretum with an average value of 55.06 cm/hour, and research garden with an average value of 21.36 cm/hour. There was a positive relationship between the porosity infiltration rate, soil organic matter content and the percentage of soil sand fraction. Meanwhile, bulk density shows a negative relationship with soil infiltration rate. The correlation between soil infiltration rate (dependent variable) with sand fractions, organic matter, and bulk density (predictor variable) shows a strong relationship, with the linear regression equation $Y = 79.396 - 63.893 \text{ bulk density} + 1.594 \text{ organic matter} - 0.016 \text{ sand fraction}$.

Keywords: : soil infiltration, types of land use, soil physical properties, soil organic matter, and ultisols.

RINGKASAN

AKBAR VALINDO Laju Infiltrasi Tanah pada Empat Tipe Penggunaan Lahan yang Berbeda di Kebun Percobaan Universitas Sriwijaya (Dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Tipe penggunaan lahan yang berbeda akan memiliki kondisi lahan yang berbeda pula, baik itu sifat tanah maupun kandungan bahan organik tanah di lokasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju infiltrasi di 4 tipe penggunaan lahan yang berbeda, serta pengaruh beberapa sifat fisik tanah dan bahan organik tanah terhadap laju infiltrasi di kebun percobaan Universitas Sriwijaya. Adapun keempat tipe penggunaan lahan yang dimaksud adalah lahan karet, lahan kelapa sawit, arboretum, dan kebun percobaan. Untuk sifat fisik yang dimaksud adalah struktur, tekstur, *bulk density*, porositas, dan warna tanah. Metode yang digunakan adalah Metode *Double Ring Infiltrometer* dengan model persamaan Horton. Penelitian ini dilaksanakan pada Juli sampai Agustus 2023. Dari hasil penelitian didapatkan laju infiltrasi pada lahan karet dengan rata-rata nilai 37,06 cm/jam, lahan kelapa sawit dengan rata-rata nilai 15,13 cm/jam, arboreum dengan rata-rata nilai 55,06 cm/jam, dan kebun penelitian dengan rata-rata nilai 21,36 cm/jam. Terlihat adanya hubungan positif antara laju infiltrasi porositas, kadar bahan organik tanah dan persentase fraksi pasir tanah. Sedangkan *bulk density*, memperlihatkan hubungan negatif terhadap laju infiltrasi tanah. Korelasi antara laju infiltrasi tanah (variabel dependen) dengan fraksi pasir, bahan organik, dan *bulk density* (variabel prediktor) menunjukkan hubungan yang kuat, dengan persamaan regresi linear $Y = 79,396 - 63,893 \text{ bulk density} + 1,594 \text{ bahan organik} - 0,016 \text{ fraksi pasir}$.

Kata kunci: laju infiltrasi, tipe penggunaan lahan, sifat fisik tanah, bahan organik tanah, dan ultisol.

SKRIPSI

**LAJU INFILTRASI TANAH PADA EMPAT TIPE
PENGUNAAN LAHAN YANG BERBEDA DI KEBUN
PERCOBAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***SOIL INFILTRATION RATE IN FOUR DIFFERENT TYPES OF
LAND USE IN THE SRIWIJAYA UNIVERSITY
EXPERIMENTAL FIELD***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Akbar Valindo
05101281823027**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**LAJU INFILTRASI TANAH PADA EMPAT TIPE
PENGUNAAN LAHAN YANG BERBEDA DI KEBUN
PERCOBAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Telah diterima Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

**Akbar Valindo
05101281823027**

**Indralaya, 23 Juli 2024
Pembimbing**

**Dr. Ir. Satria Java Priatna, M.S
NIP.196401151989031002**



**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**

**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
NIP 196412291990011001**

Skripsi dengan judul “Laju Infiltrasi Tanah pada Empat Tipe Penggunaan Lahan yang Berbeda di Kebun Percobaan Universitas Sriwijaya” Oleh Akbar Valindo telah di pertahankan di hadapan komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian pada tanggal 23 Juli 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. Ketua (.....)
NIP.196401151989031002
2. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T Sekretaris (.....)
NIP.196401151989031002
3. Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. Penguji (.....)
NIP.196204211990031002

Indralaya, 23 Juli 2024
Ketua Program Studi Ilmu Tanah
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya


Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
NIP.196808291993031002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akbar Valindo
NIM : 05101281823027
Judul : Laju Infiltrasi Tanah pada Empat Tipe Penggunaan Lahan yang Berbeda di Kebun Percobaan Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat unsur paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Juli 2024



Akbar Valindo

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Akbar Valindo lahir di Peringsewu, 14 Januari 2001, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan bapak Hadi Darmawan dan ibu Eningsih.

Riwayat pendidikan dimulai dengan menyelesaikan SDN 04 Pulau Pinang, kemudian pendidikan menengah pertama di SMPN 2 Lahat. Kemudian sekolah di SMAN 1 Lahat yang lulus Tahun 2018. Kemudian melanjutkan studi sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Program Studi Ilmu Tanah dan telah menjalani masa perkuliahan selama 10 semester.

Dalam masa kuliah penulis aktif di dalam kegiatan organisasi baik organisasi internal maupun eksternal. Pada organisasi internal, penulis pernah tercatat sebagai anggota departemen humas Himpunan mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) pada periode 2018-2019. Diorganisasi eksternal penulis pernah tercatat menjadi anggota departemen humas Ikatan Mahasiswa Lahat (IKAMALA) pada periode 2019-2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis Panjatkan ke hadirat Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul “Laju Infiltrasi Tanah pada Empat Tipe Penggunaan Lahan yang Berbeda di Kebun Percobaan Universitas Sriwijaya”. Tak lupa juga shalawat serta salam kita junjungkan kepada nabi besar Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang telah menuntun kita hingga saat ini.

Dengan telah diselesaikannya penyusunan skripsi ini, penulis sangat berterima kasih kepada kepada bapak Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran dan pengarahan selama kegiatan penelitian hingga penyusunan skripsi ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dalam segala hal. Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada seluruh dosen Program Studi Ilmu Tanah yang telah memberikan banyak saran serta masukan kepada penulis hingga terselesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada adik penulis Sultan Sedila Ghafur, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan do'a. Serta tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada teman dekat saya, Jejek, Toriq, Ikhsan, Vio, Mtok, rekan satu angkatan Tanah 2018, serta semua pihak yang ikut membantu dan memberi dukungan dalam proses pelaksanaan penelitian hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan. Penulis berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak.

Indralaya, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Lahan Karet	4
2.2. Lahan Kelapa Sawitt	5
2.3. Arboretum	6
2.4. Kebun Penelitian	7
2.5. Kebun Percobaan	7
2.6. Tanah Ultisol	8
2.7. Infiltrasi	9
2.8. Faktor yang Mempengaruhi Infiltrasi	11
2.8.1 Tekstur Tanah	11
2.8.2 Struktur Tanah	12
2.8.3. <i>Bulk Density</i>	13
2.8.4. Porositas Tanah	14
2.8.5. Bahan Organik Tanah	15
2.8.6. Warna Tanah	15
2.9. Pengukuran Laju Infiltrasi	15
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	17
3.1. Tempat dan Waktu.....	17
3.2. Alat dan Bahan.....	17
3.3. Metode Penelitian	18
3.4. Cara Kerja	18

3.4.1. Persiapan	18
3.4.2. Pelaksanaan	21
3.4.3. Pengolahan Data	21
3.5. Peubah yang Diamati	22
3.6. Analisis Data	22
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	23
4.1.1 Letak Geografis	23
4.2.1 Curah Hujan Lokasi Penelitian	24
4.2. Kondisi Beberapa Sifat Fisik dan Bahan Organik	25
4.3. Nilai Parameter dan Hasil Laju Infiltrasi Metode Horton	29
4.6. Hubungan <i>Bulk Density</i> Terhadap Laju Infiltrasi	34
4.7. Hubungan Porositas Tanah Terhadap Laju Infiltrasi	37
4.8. Hubungan Bahan Organik Tanah Terhadap Laju Infiltrasi	39
4.9. Hubungan Persentase Fraksi Pasir Terhadap Laju Infiltrasi	42
4.9. Korelasi dan Regresi Berganda Peubah Terhadap Laju Infiltrasi Infiltrasi ..	44
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	17
Gambar 3.2. Peta Sebaran Titik Sampel	20
Gambar 3.3. Denah Lokasi Sampel	20
Gambar 4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian	23
Gambar 4.2. Rata-rata Laju Infiltrasi Metode Horton	32
Gambar 4.3. Perbandingan rata-rata Laju Infiltrasi (cm/jam) dengan <i>Bulk Density</i> (gr/cm ³)	35
Gambar 4.4. Hubungan antara Laju Infiltrasi (y) dengan <i>Bulk Density</i> (x).....	36
Gambar 4.5. Perbandingan rata-rata Laju Infiltrasi (cm/jam) dengan Porositas (%)	37
Gambar 4.6. Hubungan antara Laju Infiltrasi (y) dengan Porositas (x).....	38
Gambar 4.7. Perbandingan rata-rata Laju Infiltrasi (cm/jam) dengan Bahan Organik (%)	39
Gambar 4.8. Hubungan antara Laju Infiltrasi (y) dengan Bahan Organik (x)	42
Gambar 4.9. Perbandingan rata-rata Laju Infiltrasi (cm/jam) dengan Fraksi Pasir (%)	43
Gambar 4.8. Hubungan antara Laju Infiltrasi (y) dengan Fraksi Pasir (x)	44
Gambar 4.11. Hubungan antara Laju Infiltrasi (cm/jam) dengan Faktor Peubah	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Klasifikasi Infiltrasi	10
Tabel 3.1. Koordinat Titik Sampel.....	19
Tabel 4.1. Rata-Rata Curah Hujan Periode 2017-2022 di Lokasi Penelitian.....	24
Tabel 4.2. Hasil Analisis Beberapa Sifat Fisik dan Bahan Organik	25
Tabel 4.3. Nilai Parameter dan Hasil Laju Infiltrasi Metode Horton	30
Tabel 4.4. Rata-rata Laju Infiltrasi Metode Horton dan Klasifikasinya	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Pengukuran Laju Infiltrasi Menggunakan Double Ring Infiltrometer	52
Lampiran 2. Data Hasil Pengukuran Laju Infiltrasi di Lapangan Menggunakan Double Ring Infiltrometer	54
Lampiran 3. Data Hasil Perhitungan Laju Infiltrasi Metode Horton Kebun Karet	57
Lampiran 4. Data Hasil Perhitungan Laju Infiltrasi Metode Horton Kebun Kelapa Sawit	59
Lampiran 5. Data Hasil Perhitungan Laju Infiltrasi Metode Horton Arboretum	61
Lampiran 6. Data Hasil Perhitungan Laju Infiltrasi Metode Horton Kebun Penelitian	63
Lampiran 7. Penetapan Tekstur Tanah Metode <i>Hydrometer</i>	65
Lampiran 8. Penetapan <i>Bulk Density</i> dan Porositas (Metode <i>Gravimetric</i>)	67
Lampiran 9. Penetapan C-Organik dan Bahan Organik Tanah (Metode <i>Walkey and Black</i>)	69
Lampiran 10. Klasifikasi Laju Infiltrasi.....	71
Lampiran 11. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi <i>Bulk Density</i>	72
Lampiran 12. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Porositas	73
Lampiran 13. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Bahan Organik	74
Lampiran 14. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Fraksi Pasir	75
Lampiran 15. Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Berganda Peubah Terhadap Laju Infiltrasi	76
Lampiran 16. Dokumentasi Kegiatan	77

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan pertanian merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup manusia. Namun, dengan semakin berkembangnya teknologi dan urbanisasi, lahan pertanian semakin terancam dan terbatas. Oleh karena itu, pengelolaan lahan pertanian yang baik sangat diperlukan untuk menjaga keberlangsungan produksi pertanian dan ketersediaan pangan di Indonesia. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan lahan pertanian adalah infiltrasi tanah (Prakasa *et al.* 2021).

Infiltrasi tanah diartikan sebagai proses masuknya air dari permukaan tanah ke dalam tanah. Laju infiltrasi tanah yang baik sangat penting untuk menjaga ketersediaan air bagi tanaman dan mencegah terjadinya erosi tanah. Namun, laju infiltrasi tanah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tipe penggunaan lahan. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis atau riset untuk mengetahui nilai laju infiltrasi tanah pada berbagai tipe penggunaan lahan di lahan pertanian (Aryanto *et al.* 2022).

Kajian untuk laju infiltrasi tanah untuk berbagai tipe penggunaan lahan di Indonesia telah dilakukan di berbagai daerah, dengan fokus pada dampak penggunaan lahan terhadap proses hidrologi dan pemadatan tanah. Berdasarkan penelitian Naharuddin *et al.* (2022) yang membandingkan laju infiltrasi di tiga kawasan penggunaan lahan: hutan sekunder, agroforestri, dan tegalan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa laju infiltrasi terendah (4,72 cm/jam) tercatat di tegalan, sedangkan agroforestri memiliki laju tertinggi (12,87 cm/jam). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan lahan memiliki peran yang signifikan dalam perubahan sifat fisik dan pemadatan tanah. Rusli *et al.* (2023) menyatakan perubahan tata guna lahan akibat relokasi pusat pemerintahan menyebabkan peningkatan limpasan permukaan dan penurunan daerah tangkapan air. Berdasarkan pernyataan Maqdisa dan Marpaung (2018), laju infiltrasi tanah pada lahan yang berbeda, yaitu lahan karet dan lahan kelapa sawit memiliki nilai infiltrasi

yang berbeda dimana laju infiltrasi pada lahan karet mempunyai nilai cenderung lebih rendah dibandingkan dengan lahan kelapa sawit

Studi-studi ini menunjukkan bahwa perubahan tata guna lahan, vegetasi, dan sifat tanah secara signifikan mempengaruhi laju infiltrasi tanah di Indonesia. Strategi konservasi tanah serta air yang berkelanjutan, serta praktik pengolahan lahan yang tepat, sangat penting untuk mempertahankan dan meningkatkan laju infiltrasi di berbagai kawasan penggunaan lahan.

Kebun percobaan Universitas Sriwijaya berperan sebagai sarana untuk berbagai tujuan penelitian, termasuk studi mengenai tanah, pertanian, dan ilmu lingkungan, baik itu oleh mahasiswa ataupun dosen. Kebun percobaan ini digunakan untuk menguji berbagai media tanam, pupuk, dan faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Terdapat beragam jenis vegetasi dan fauna di kebun percobaan Universitas Sriwijaya yang membuat kebun percobaan ini memiliki potensi cukup besar jika dimanfaatkan secara optimal. Sebagai contoh keberagaman vegetasi di kebun percobaan ini ialah terdapatnya lahan karet, lahan kelapa sawit, dan arboretum di dalamnya. Karena hal itulah, beberapa penelitian yang dilakukan di kebun percobaan ini telah dipublikasikan di jurnal akademik.

Penelitian mengenai laju infiltrasi tanah pada berbagai tipe penggunaan lahan pertanian memiliki beberapa tantangan, seperti kesulitan dalam mengukur laju infiltrasi tanah yang akurat dan konsisten, serta kesulitan dalam memilih lokasi penelitian yang representatif dan memperoleh data yang cukup. Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai pertimbangan dalam pengembangan strategi pengelolaan lahan yang lebih baik, terutama dalam hal penggunaan lahan yang tepat.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada keterkaitan antara tipe penggunaan lahan dan laju infiltrasi di kebun percobaan Universitas Sriwijaya?
2. Adakah faktor lain yang dapat mempengaruhi laju infiltrasi pada tipe penggunaan lahan yang berbeda di kebun percobaan Universitas Sriwijaya?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keterkaitan antara tipe penggunaan lahan dan laju infiltrasi di kebun percobaan Universitas Sriwijaya.
2. Mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi laju infiltrasi pada tipe penggunaan lahan yang berbeda di kebun percobaan Universitas Sriwijaya

1.4. Hipotesis

1. Diduga infiltrasi tanah terbesar terjadi pada kebun penelitian di kebun percobaan Universitas Sriwijaya.
2. Diduga faktor seperti tekstur, struktur, *bulk density*, porositas, kadar bahan organik tanah dan faktor pendukung seperti warna tanah dapat mempengaruhi laju infiltrasi pada tipe penggunaan lahan yang berbeda di kebun percobaan Universitas Sriwijaya.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi mengenai laju infiltrasi tanah pada berbagai tipe penggunaan yang berbeda pada lahan pertanian kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdian, S. 2018. Pengukuran Laju Infiltrasi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) Dengan Tingkat Umur yang Berada di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya.
- Agustina, C., Utami, S.R., dan Kusuma, Z. 2022. Can application of organic matter, cover crops and tree planting improve infiltration rate of soil covered by pyroclastic materials?, In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, (Vol. 1005, No. 1, p. 012021). IOP Publishing.
- Annissa, I., Ekamawanti, Artuti, H., dan Wahdina. 2017. Keanekaragaman Jenis Jamur Makrokopis Di Arboretum Sylva Universitas Tanjungpura. *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 5(4), Pp. 969-977.
- Aprilia, G. 2017. *Pengaruh Perbedaan Umur Tanaman Sengon (Paraserianthes falcataria L. Nielson) Terhadap Pori Makro dan Infiltrasi Tanah*. (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Ardiansyah, E. Y., Tibri, T., Fitrah, A., Azan, S., dan Sembiring, J. A. 2019. Analisa Pengaruh Sifat Fisik Tanah Terhadap Laju Infiltrasi Air. *SEMNAS TEK UISU*, 2(4), 86–90.
- Aryanto, R., Rozy, M. F., Purwiyono, T. T., dan Yulianti, R. 2022. Analisis Laju Infiltrasi Berbagai Penggunaan Lahan. *Indonesian Mining and Energy Journal*, 5(1), 17-23.
- Astuti, I.F., Ahmad, F.N., Cahyadi, D., Rosmasari, Kridalaksana, A.H., dan Andrea, R. 2022. Geolocation untuk Lahan Kelapa Sawit Berbasis Android. *Buletin Poltanesa*.
- Bachry, S., Rismayanti, R., Persada, A. P., Handayani, H., Ayu, F., Lesmana, D., Almuzizat, A., dan Andika, A. 2020. Struktur Dan Komposisi Vegetasi Di Arboretum Sungai Gerong Pt. Perta Samtan Gas, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Media Konservasi*, 25(2), 149–155.
- Bangun, J.B., dan Helda, N. 2022. Penerapan Metode Horton Dalam Studi Laju dan Kapasitas Infiltrasi di Lahan Kampus Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. *Jurnal Rivet*, 2(01), 1-11.
- Bonetti, S., Wei, Z., dan Or, D. 2021. A framework for quantifying hydrologic effects of soil structure across scales. *Communications Earth dan Environment*, 2(1), 107.
- Dipa, H., Fauzi, M. Handayani, Y.L. 2021 Analisis Tingkat Laju Infiltrasi Pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Sail. *Jurnal Teknik*, 15(1), 19.

- Ermaningsih, dan Har, R. 2018. Kajian Laju Infiltrasi Akhir pad DAS Batang Kandih Kota Padang Ditinjau dari Perbedaan Litologi Batuan, Tutupan Lahan, Kadar dan Matric Suction. *Bina Tambang*, 3(3), 1213–1224.
- Fauzi, A., Cahyani, W., Widiyawati, I.E., dan Hadi, S.N. 2023. Efisiensi Pupuk Nitrogen dan Pertumbuhan Sorgum Pada Tanah Ultisol Dengan Pemanfaatan Kompos Baglog Jamur. *Jurnal Agrotek Tropika*, 12(1), 21-28.
- Gama, D.P., Afandi, A., Yusnaini, S.F., dan Banuwa, I.S. 2022. Pengaruh Aplikasi Asam Humat Terhadap Nisbah Dispersi dan Daya Menahan Air Tanah Pada Tanah Ultisol di PT. Great Giant Pineapple (GGP) Lampung Tengah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2), 269-277.
- Gusmawartati, dan Ardinsyah, R. 2022. Dosis Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Ber-Bakteri Selulolitik terhadap Pertumbuhan Jagung (*Zea mays* L.) di Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 24(2), 74-78.
- Hanafiah, 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Hartati, T.M., Teapon, A., Wati, I., Vitri Indrawati, U.S., dan Aji, K.B. 2023. Analisis Kapasitas Infiltrasi pada Beberapa Tipe Lahan Tegalan di Kelurahan Sasa Kecamatan Ternate Selatan. *Agrikultura*, 34(3), 401-410.
- Janu, Y. F., dan Mutiara, C. 2021. Pengaruh Biochar Sekam Padi Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays*) di Kelurahan Lape Kecamatan Aesesa. *Agrica*, 14(1), 67–82.
- Karahan, G., dan Yalim, Y.Ş. 2022. Evaluation of the Relationship Between Infiltration Rate and Some Soil Properties under Different Land-Use. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi*. 32(3), 623-634.
- Krisnayanti K.E., Atmajaya, D.M., dan Kurniawan, W.D.W. 2022. Pemetaan Tekstur Tanah di Kabupaten Bangli. *Jurnal ENMAP*, 3(2), 97–104.
- Maqdisa, S., dan Marpaung, P. 2018. Kapasitas Infiltrasi pada 4 Jenis Penggunaan Lahan di Desa Sei Silau Barat Kecamatan Setia Janji Kabupaten Asahan: Infiltration Capacity in 4 Land Use Types in the Sei Silau Barat village, Setia Janji sub-district, district of Asahan. *Jurnal Agroekoteknologi*, 6(3), 558-562.
- Ma'rupah, M., dan Indriyanti, I. 2021. Pengaruh Vegetasi dan Intensitas Curah Hujan Terhadap Aliran Permukaan Tanah.
- Mawardi, C., Nazaruddin, T., dan Sari, E. 2022. Pengelolaan Perkebunan Berkelanjutan Melalui Indonesia Sustainable Palm Oil di Aceh Utara. *Suloh: Jurnal Fakultas Hukum Universitas Malikussaleh*, 10(1), 26.
- Naharuddin, N., Wahid, A., Golar, G., Rachman, I., Akhbar, A., dan Massiri, S.D. 2022. Soil Infiltration in Various Areas as a Basis For Hydrological

- Alterations In the Toboli Watershed, Central Sulawesi, Indonesia. *Water Conservation dan Management*, 6(2), 76-80.
- Nelsi, O., Arsyad, U., Bachtiar, B., dan Rampisela, D. A. 2021. Soil properties and infiltration rate in sago palm (*Metroxylon sago*) forest in Rongkong Watershed South Sulawesi. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 807, No. 3, p. 032053). IOP Publishing.
- Pradiko, I., Rahutomo, S., Siregar, H. H., dan Darlan, N. H. 2021. Rekomendasi Waktu Pemupukan Untuk 22 Zona Perkebunan Kelapa Sawit Di Indonesia Berdasarkan Pola Curah Hujan. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 26(2), 67-80.
- Prakasa, R. A., Manfarizah, M., dan Basri, H. 2021. Kajian Laju Infiltrasi pada Berbagai Penggunaan Lahan dan Jenis Tanah di Kecamatan Blang Jeurango. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(3), 254-262.
- Pratiwi, Y., Kadir, S., dan Ruslan, M.D. 2022. Kajian Infiltrasi Berbagai Kelas Umur Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di SUB DAS Banyu Irang DAS Maluku. *Jurnal Sylva Scienteeae*, 3(6), 1152-1159.
- Putriani, S.S., Yusnaini, S.F., Septiana, L.M., dan Dermiyati, D. 2022. Aplikasi Biochar dan Pupuk P Terhadap Ketersediaan dan Serapan P Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.) di Tanah Ultisol. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(4), 615-626.
- Rahmayanti, F.D., dan Buana Diana, T. 2021. Studi Keragaman Jenis Tanaman di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Borobudur. *Agro Tatanen. Jurnal Ilmiah Pertanian*, 3(2), 27-31.
- Riduan, R., Junaidi, J., dan Hayati, R. 2018. Studi Sifat Fisik Tanah Pada Kebun Karet Dan Kelapa Sawit Di Desa Rasan Kecamatan Ngabang Kabupaten Landak Wirahadi. *Perkebunan dan Lahan Tropika*, 8(1), 18-28.
- Rizky, A., Harisuseno, D., dan Siswoyo, H. 2022. Pengaruh Sifat Fisik Tanah terhadap Nilai Konstanta (k) pada Rumus Infiltrasi Horton. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 8(1), 18-28.
- Rusli, H., Aprisal, dan Aditya, T. 2023. The Impact of Land Use Change on Surface Runoff at Air Dingin Sub-watershed, Padang City Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1160.
- Sadjati, E., Yendri, E., dan Sukma, D. 2022. Potensi dan Daya Tarik Wisata Arboretum Fakultas Kehutanan UNILAK. *Jurnal Pesona Pariwisata*, 1(1), 14-21.
- Saputra, J., Ardika, R., dan Stevanus, C.T. 2023. Produksi Tanaman Karet Klon Irr 118 di Lahan Gambut. *Warta Perkaretan*.

- Septia, L. A. 2019. *Pengaruh Bahan Isian Lubang Resapan Biopori Terhadap Laju Infiltrasi pada Beberapa Jenis Penggunaan Lahandi Limau Manis Kota Padang* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Shafira, A.K., Surachman, S., dan Hadijah, S. 2023. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Akibat Pemberian Lumpur Merah dan Pupuk Kandang Kotoran Ayam Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 311-322.
- Sonora, W.E., Harisuseno, D., dan Fidari, J.S. 2022. Prediksi Laju Infiltrasi Berdasarkan Porositas Tanah dan Komposisi Tanah. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 2(1), 291-303.
- Suryani, E. 2022. Pemanfaatan Kompos Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Dan Sifat Fisik Tanah. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 1(1), 44-48.
- Utin, U.E. Udoh, B. T., dan Essien, G. E. 2021. Effect of Land Use and Slope Position on Infiltration Characteristics on Sandstone-Derived Soils of Southern Nigeria. *International Journal of Sustainable Agricultural Research*. 8(3), 122-133.
- Wahyuni, E., Syakur, S., dan Khairullah, K. 2020. Karakteristik Sifat Fisika Tanah Terhadap Kapasitas Infiltrasi Di Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4), 648-656.
- Wawo, A.H., Lestari, P., dan Setyowati, N. 2019. Eksplorasi Jagung Lokal di Sulawesi Selatan dan Studi Pertumbuhannya di Kebun Penelitian Puslita Biologi, LIPI, Cibinong. *Journal of Biota*, 79-93.
- Wicaksono, B., Sulakhudin, S., dan Manurung, R. 2023. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Ultisol Kebun Kelapa Sawit Desa Pangkalan Suka Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 12(3), 624-629.
- Yulianita, A.R., Puspanidra, T., dan Aminah, R.S. 2020. Analisis Kualitas Peningkatan Pelayanan Melalui Aplikasi Mobile Jelajah Kebun Raya Bogor. *Jurnal Penelitian Sosial Ilmu Komunikasi*, 4(1), 10-19.
- Yunagardasari C, AK Paloloang, dan A Monde. 2017. Model Infiltrasi Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Desa Tulo Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *e-J. Agroteknis*, 5(3), 315-323