

SKRIPSI

**PENGUKURAN LAJU INFILTRASI DI BEBERAPA
PENGUNAAN LAHAN BERBEDA PADA LAHAN PASANG
SURUT DESA MULIA SARI P17-5S DELTA TELANG II
KABUPATEN BANYUASIN**

***MEASUREMENT OF INFILTRATION RATE ON SEVERAL
USES OF DIFFERENT LANDS IN MULIA SARI VILLAGE
P17-5S DELTA TELANG II BANYUASIN REGENCY***



**Lian Rambang
05071181320051**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

LIAN RAMBANG "Measurement Of Infiltration Rate on Several Uses of Different Lands in Mulia Sari Village P175S Delta Telang II Banyuasin Regency". (Supervised by **MOMON S. IMANUDIN** and **WARSITO**).

This research was conducted in the tidal land Delta Telang II Desa Mulia Sari P17-5S on TC-6 Banyuasin District, South Sumatra. The time of the study starts from April to July 2018. This study aims to determine the level of infiltration in the use of oil palm trees, rubber land use, and food crop land use. This study uses a detailed level survey method with direct observation to the field to get the value of infiltration rates on three different land uses, namely oil palm plantations, rubber plantations and food crops. Infiltration rate measurement uses the ring method (infiltrometer) to measure the amount of infiltration rate. in each type of land use it has an area of 2 ha, each land use is taken 4 sample points. Analysis of soil samples was carried out at the Soil and Water Conservation and Physics Laboratory and the Soil, Chemical and Soil Fertility Laboratory of the Soil Department of Sriwijaya University. From the results of the study note that oil palm plantations have an average infiltration rate of 16.02 cm per hour (fast), rubber plantations have an average infiltration rate of 18.75 cm per hour (fast), land for food crops has an average rate of infiltration 11.62 cm per hour (medium-fast), the highest average infiltration rate is found in rubber plantations which is 18.75 cm per hour (fast) and the lowest in food crop land is 11.62 cm per hour (medium-fast)), total pore space, bulk density, organic matter, and% sand fraction have a large influence on the infiltration rate of the soil with a contribution of 97.79% (Adjusted R Squ = 0.9779).

Keywords : Tidal Swamps, Land Use, Soil Physical Properties, Soil Infiltration Rate

RINGKASAN

LIAN RAMBANG “Pengukuran Laju Infiltrasi di Beberapa Penggunaan Lahan Berbeda pada Lahan Pasang Surut Desa Mulia Sari P 17-5S Delta Telang II Kabupaten Banyuasin”. (Dibimbing oleh **MOMON S. IMANUDIN** dan **WARSITO**).

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pasang surut Delta Telang II Desa Mulia Sari P17-5S pada TC-6 Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Waktu penelitian dimulai dari bulan April sampai dengan Juli 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju infiltrasi pada penggunaan lahan tanaman sawit, penggunaan lahan tanaman karet, dan penggunaan lahan tanaman pangan. Penelitian menggunakan metode survei tingkat detail dengan observasi langsung ke lapangan untuk mendapatkan nilai laju infiltrasi pada tiga penggunaan lahan berbeda yaitu lahan tanaman sawit, lahan tanaman karet, dan lahan tanaman pangan. Pengukuran laju infiltrasi menggunakan metode ring (*Infiltrometer*) untuk mengukur besarnya laju infiltrasi. pada setiap jenis penggunaan lahan memiliki luasan 2 ha masing-masing penggunaan lahan diambil 4 titik sampel. Analisa sampel tanah dilakukan di Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah dan Air serta Laboratorium Biologi, Kimia, dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Universitas Sriwijaya. Dari hasil penelitian diketahui Lahan tanaman sawit memiliki rata-rata laju infiltrasi 16,02 cm per jam (cepat), lahan tanaman karet memiliki rata-rata laju infiltrasi 18,75 cm per jam (cepat), lahan tanaman pangan memiliki rata-rata laju infiltrasi 11,62 cm per jam (sedang-cepat), rata-rata laju infiltrasi tertinggi terdapat pada lahan tanaman karet yaitu 18,75 cm per jam (cepat) dan terendah pada lahan tanaman pangan yaitu 11,62 cm per jam (sedang-cepat), Ruang pori total, bulk density, bahan organik, dan % frasi pasir memiliki pengaruh yang besar terhadap laju infiltrasi tanah dengan kontribusi sebesar 97,79% (Adjusted R Squ = 0,9779).

Kata Kunci : Rawa Pasang Surut, Penggunaan Lahan, Sifat Fisik Tanah, Laju Infiltrasi Tanah

SKRIPSI

**PENGUKURAN LAJU INFILTRASI DI BEBERAPA
PENGUNAAN LAHAN BERBEDA PADA LAHAN PASANG
SURUT DESA MULIA SARI P 17-5S DELTA TELANG II
KABUPATEN BANYUASIN**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Lian Rambang
05071181320051**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUKURAN LAJU INFILTRASI DI BEBERAPA
PENGUNAAN LAHAN BERBEDA PADA LAHAN PASANG
SURUT DESA MULIA SARI P 17-5S DELTA TELANG II
KABUPATEN BANYUASIN**

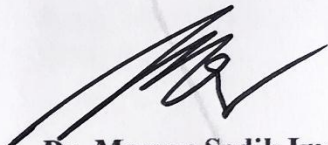
SKRIPSI

Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

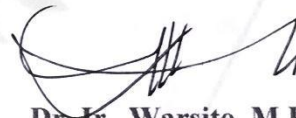
**Lian Rambang
05071181320051**

Pembimbing I



Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
NIP. 197110311997021006

Inderalaya, Agustus 2020
Pembimbing II



Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001

Mengetahui,




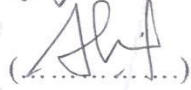
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP. 196012021986031003

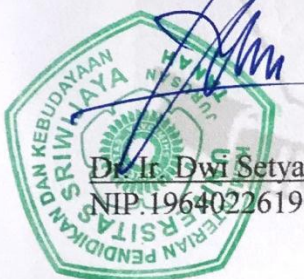
Skripsi dengan judul "Pengukuran Laju Infiltrasi Di Beberapa Penggunaan Lahan Berbeda Pada Lahan Pasang Surut Desa Mulia Sari P17-5S Delta Telang II Kabupaten Banyuasin" oleh Lian Rambang telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---|------------|---|
| 1. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc.
NIP. 197110311997021006 | Ketua |  |
| 2. Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001 | Sekretaris |  |
| 3. Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M.S.
NIP. 196110051987031023 | Anggota |  |
| 4. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.
NIP. 196808291993031002 | Anggota |  |

Koordinator Program Studi
Ilmu tanah

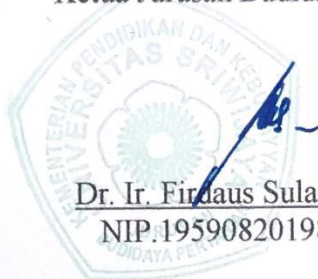
Inderalaya, Agustus 2020
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.
NIP. 196402261989031004

Dr. Ir. Munandar, M. Agr.
NIP. 196012071985031005

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.
NIP. 195908201986021001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lian Rambang

NIM : 05071181320051

Judul : Pengukuran Laju Infiltrasi di Beberapa Penggunaan Lahan Berbeda pada Lahan Pasang Surut Desa Mulia Sari P17-5S Delta Telang II Kabupaten Banyuasin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian Pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Inderalaya, 28 Juli 2020



Lian Rambang

RIWAYAT HIDUP

Lian Rambang dilahirkan di Lahat, Sumatera Selatan pada tanggal 5 Januari 1996, merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Penulis dilahirkan dari pasangan Bapak Harpandi dan Ibu Darma Asia. Penulis menempuh Pendidikan dasar di SD Negeri 24 Lahat (2001-2007), kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 05 Lahat (2007-2010), lalu melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 02 Lahat (2010-2013).

Setelah menyelesaikan pendidikan di jenjang SMA, penulis melanjutkan kejenjang Perguruan Tinggi di Universitas Sriwijaya di Program Studi Agroekoteknologi melalui Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Fakultas Pertanian. Pada semester V (lima) penulis terdaftar sebagai mahasiswa peminatan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi asisten dosen pada mata kuliah Irigasi dan Drainase, Agrohidrologi dan Fisika Tanah pada Tahun 2016-2017.

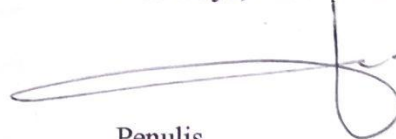
KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pengukuran Laju Infiltrasi di Beberapa Penggunaan Lahan Berbeda pada Lahan Pasang Surut Desa Mulia Sari P17-5S Delta Telang II Kabupaten Banyuasin” ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat beserta salam penulis sampaikan pada suri tauladan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan pengetahuan dan teknologi seperti sekarang ini.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada (Alm) Bapak Prof. Dr. Ir. Robiyanto Hendro Susanto, M.Agr.Sc yang telah bersedia membimbing dan membagikan ilmunya kepada penulis hingga akhir hayatnya. Semoga amal ibadahnya diterima oleh Allah SWT. Ucapan terima kasih sebesar-besarnya pula penulis ucapkan kepada Bapak Dr. Momon Sodik Imanuddin, S.P., M.Sc. dan Dr. Ir. Warsito, M.P. selaku pembimbing pertama dan kedua yang telah bersedia memberikan bimbingan, pengalaman, dan keluasan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian.

Terima kasih sebesar-besarnya penulis haturkan kepada orang tua penulis, sahabat dekat dan teman-teman peminatan tanah angkatan 2013 serta seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Inderalaya, 28 Juli 2020



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Infiltrasi	4
2.2. Faktor yang Mempengaruhi Infiltrasi Tanah	6
2.2.1. Tekstur Tanah	6
2.2.2. Struktur Tanah	7
2.2.3. Bulk Density Tanah	9
2.2.4. Bahan Organik Tanah	9
2.2.5. Ruang Pori Total Tanah	11
2.2.6. Kadar Air Tanah	12
2.2.7. Vegetasi (Tanaman Penutup)	12
2.2.7.1. Tanaman Kelapa Sawit	13
2.2.7.2. Tanaman Karet	13
2.2.7.3. Tanaman Pangan	14
2.3. Infiltrometer	14
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat	16
3.2. Alat dan Bahan	16
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Cara Kerja	17
3.4.1. Persiapan	17

3.4.2. Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.2.1. Penentuan Titik Sampel	17
3.4.2.2. Kegiatan Lapangan	18
3.4.2.3. Analisa Laboratorium	20
3.4.3. Analisa Data	21
3.4.4. Penyajian Data	21
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	22
4.2. Laju Infiltrasi	24
4.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Infiltrasi Tanah	25
4.3.1. Tekstur	25
4.3.2. Bobot Isi Tanah (<i>Bulk Density</i>)	26
4.3.3. Ruang Pori Total	28
4.3.4. Bahan Organik Tanah	29
4.4. Hubungan Laju Infiltrasi Tanah dengan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya Terhadap Penggunaan Lahan	31
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lahan rawa Indonesia baik yang berupa rawa pasang surut dan non-pasang surut (lebak) merupakan salah satu sumberdaya alam yang tersebar di Indonesia terutama pulau-pulau besar seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua yang berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian (Susanto, 2010).

Pulau Sumatera memiliki luas lahan rawa pasang surut mencapai 6,6 juta ha, dari luasan tersebut 2,92 juta ha terdapat di Provinsi Sumatera Selatan yang terletak di sepanjang kawasan pantai timur Sumatera. Dari total luasan tersebut, lahan yang telah direklamasi di Provinsi Sumatera Selatan guna pengembangan pertanian dan pemukiman memiliki luasan mencapai 373.000 ha (Dit Rawa dan Pantai, Departemen PU, 2009).

Delta telang II merupakan daerah yang terletak di Kabupaten Banyuasin, sebagian besar lahannya adalah lahan rawa pasang surut yang memiliki luas potensial areal reklamasi sekitar 13.800 hektar. Daerah ini pertama kali dibuka tahun 1979/1980 diperuntukan untuk perluasan tanaman pangan dan hortikultura. Pada umumnya usahatani yang dilakukan yaitu menanam tanaman padi dan jagung. (Sulistiyani, *et. al.*, 2014).

Tanaman pangan khususnya padi sejak pertama penempatan transmigran ditanam setahun sekali (IP-100). Seiring berkembangnya waktu sekarang petani sudah mulai melakukan trobosan baru yaitu dengan mencoba untuk merubah pola tanam yang tadinya satu masa tanam dalam setahun kini menjadi dua sampai tiga kali masa tanam dalam setahun. Hal ini disebabkan oleh mulai membaiknya kondisi lahan dan kondisi muka air tanah di lokasi tersebut (Megawaty, 2012). Bahkan saat ini beragamnya penggunaan lahan pertanian yang direncanakan untuk pengembangan tanaman pangan dan hortikultura sebagian beralih fungsi untuk tanaman tahunan seperti tanaman kelapa sawit dan tanaman karet.

Identifikasi karakteristik tanah, baik sifat fisik maupun kimia sangat diperlukan sebagai data dasar dalam implementasi pemanfaatan lahan. Salah satu sifat fisik tanah yang penting untuk diketahui adalah infiltrasi tanah, yaitu

kecepatan maksimum masuknya air secara vertikal ke dalam profil suatu tanah. Berdasarkan definisi ilmiahnya, pengertian infiltrasi tanah adalah proses pergerakan masuknya air ke dalam lapisan tanah yang dikendalikan oleh gaya gravitasi, gerakan kapiler, dan porositas tanah (USDA, 1998).

Banyaknya air yang masuk ke dalam tanah melalui proses infiltrasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain tekstur dan struktur tanah, kelembaban tanah awal, kegiatan biologi dan unsur organik, jenis dan tebal serasah, tipe vegetasi dan tumbuhan bawah (Asdak, 2010). Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi sehingga mempengaruhi besarnya laju infiltrasi dan limpasan permukaan. Semakin besar air hujan yang masuk ke dalam tanah, berarti semakin kecil limpasan permukaan yang terjadi, sehingga besarnya banjir dapat ditekan. Dengan semakin besarnya air yang masuk ke dalam tanah diharapkan semakin besar aliran air dasar (*base flow*) yang ke luar dari aliran bawah tanah, dan berfungsi menjaga kontinuitas aliran saluran drainase.

Kemampuan sistem lahan meretensi air hujan sangat tergantung kepada karakteristik sistem tajuk dan perakaran tipe vegetasi penutupnya. Sistem penggunaan lahan dengan vegetasi penutup bertipe pohon yang di sertai dengan adanya tumbuhan penutup tanah adalah sistem lahan yang mempunyai kemampuan meretensi air hujan yang lebih baik dari pada sistem lahan tingkat semai/semak atau tiang. Dengan demikian vegetasi tingkat pohon mempunyai fungsi yang lebih baik untuk meningkatkan laju infiltrasi dan menyimpan air (Suharto, 2006).

Pada penggunaan lahan yang berbeda akan di jumpai jenis vegetasi dan tingkat pengolahan lahan yang berbeda. Dimana kedua hal tersebut juga akan menyebabkan terjadinya laju infiltrasi yang berbeda. Laju infiltrasi yang tinggi tidak hanya dapat meningkatkan jumlah air yang tersimpan dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman, tetapi juga mengurangi banjir dan erosi yang di akibatkan oleh *run off* (Hakim, 1986). Berdasarkan uraian tersebut maka dirasa penting dilakukan penelitian mengenai laju infiltrasi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, di Desa Mulia Sari Kabupaten Banyuasin pada beberapa penggunaan lahan yang berbeda (lahan tanaman pangan, lahan tanaman sawit, dan lahan tanaman karet).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Adakah perbedaan laju infiltrasi pada setiap penggunaan lahan ?
2. Bagaimana perbedaan laju infiltrasi pada setiap penggunaan lahan ?
3. Bagaimana pengaruh faktor-faktor yang akan diamati terhadap laju infiltrasi ?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju infiltrasi pada penggunaan lahan tanaman sawit, penggunaan lahan tanaman karet, dan penggunaan lahan tanaman pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, M. 2011. *Buku Ajar Hidrologi Teknik*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Aqil, M., Prabowo, A., Firmansyah, I.U., dan Sarasutha, I.G.P. 2001. *Penetapan jadwal tanam sorgumberdasarkan pola distribusi hujan, kebutuhan airtanaman, dan ketersediaan air tanah. Risalah Penelitian Sorgum dan Serealia Lain*. Balai Penelitian Tanaman Sorgum dan Serealia Lain. Maros. p. 44-45.
- Arsyad, S. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Air Sungai: Edisi Revisi Kelima*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Asikin, M. 2006. *Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Sungai Mamasa Sulawesi Selatan*. Pasca Sarjana Universitas Hasanudin: http://www.pascaunhas.net/jurnal_pdf/sc_6_1/06-asikin%20muchtar.pdf. Diakses pada April 2019.
- Atmojo, S.W. 2003. *Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisanya*. Bogor: Balitbang Sumberdaya Lahan Pertanian
- Balitbang Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi, 2016. *Data dan Informasi Kawasan Perkotaan Baru (KPB)/Kota Terpadu Mandiri (KTM) Telang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan*. Jakarta: Balitbang Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi.
- Budianto, P.T.H. R. Wirosodarmo, dan B. Suharto. 2014. *Perbedaan Laju Infiltrasi pada Lahan Hutan Tanaman Industri Pinus, Jati, dan Mahoni*. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan Vol. 2 No. 3 (2014): 15-24.
- Banuwa, I.S. 2013. *Erosi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Buckman, H.O., dan Brady. N.C. 1982. *Ilmu Tanah*. Terjemahan Soegiman. Jakarta: Penerbit Bhratara Karya Aksara.
- Direktorat Rawa dan Pantai, Departemen PU. 2009. “Potensi Dan Tantangan Pengembangan Rawa Indonesia”. Makalah Pada Seminar Lokakarya *Pengelolaan Rawa Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional*. Hotel Nikko Jakarta. Kedepitan Bidang Koordinasi Infrastruktur Dan Pengembangan Wilayah, Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian.

- Foth, H. D. 1988. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Giancinta, H. 2006. *Taman TOGA*. <http://www.kebonkembang.com/new/mail.php>. diakses pada 27 Juni 2018.
- Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Diha, M. A., Hong, G. B., dan Bailey. H. H., 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Lampung: Universitas Lampung.
- Hanafiah, K.A. 2013. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Harahap, E. M. 2007. *Peranan Tanaman Kelapa Sawit pada Konservasi Tanah dan Air*. http://www.usu.ac.id/id/files/pidato/ppgb/2007/ppgb_2007_erwin_masrul_harahap.pdf. diakses pada Januari 2020.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Haridjaja, O., Murtilaksoo, K., dan Rachman, L. M. 1991. *Hidrologi Pertanian..* Bogor: Jurusan Tanah Faperta IPB.
- Harto, S. 1993. *Analisis Hidrologi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Islami, T., dan Utomo, W. H. 1995. *Hubungan Tanah Air dan Tanaman*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Kartasapoetra, A. G. 1989. *Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha Untuk Merehabilitasinya*. Jakarta: Penerbit Bina Aksara.
- Kohnke, H. 1968. *Soil Physics*. New York: McGraw Hill.
- Megawaty. 2012. *Model Pengelolaan Tata Air Jaringan Reklamasi Rawa Pasang Surut yang Berkelanjutan untuk Tanaman Pangan Melalui Kegiatan Operasi dan Pemeliharaan (Studi Kasus Daerah Rawa Delta Telang II Kabupaten Banyuasin Propinsi Sumatera Selatan)*. Disertasi. Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- Muhamdi. 2004. *Kerusakan Fisik Lingkungan Akibat Penyadaran Dengan Sistem Mekanis* Program Ilmu Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara: <http://library.usu.ac.id/download/fp/hutanmuhamdi10.pdf>. Diakses pada Februari 2020.
- Plaster, E. J. 1992. *Soil Science and Management*. Canada: Delmar Publisher.Inc.
- Putra, E., Sumono, N., Ichwan, E., dan Susanto. 2013. *Kajian Laju Infiltrasi Tanah pada Berbagai Penggunaan Lahan di Desa Tongkoh Kecamatan Dolat Rayat Kabupaten Karo. J. Rekayasa Pangan dan Pertanian*. I (2): 41 -43.

- Serief, H. E. S. 1989. *Fisika-Kimia Tanah Pertanian*. Bandung: Penerbit Pustaka Buana.
- sastrosayono, S. 2003. *Budidaya Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Setiadi, I.C., Yulianti, N., dan Adji, F.F. 2016. *Evaluasi Sifat Kimia dan Fisik Gambut dari Beberapa Lokasi di Blok C Eks-PLG Kalimantan Tengah*. Jurnal AGRI PEAT Vol. 17 No. 2 (2016): 67-78.
- Seyhan, E. 1990. *Dasar-dasar Hidrologi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sosrodarsono, Suyono, dan Takeda, Kensaku, 1993, *Hidrologi Untuk Pengairan*, Pradnya Paramitha, Jakarta.
- Suharto, E. 2006. *Kapasitas Simpan Air Pada Tanah Tata Guna Lahan LPP Tahura Raja Lelo*. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia Volume 8. No. 1, Hlm. 44-49 ISSN 1441-0067.
- Sulistiyani, D. P., A. Napoleon, dan A.G. Putra, 2014, *Penilaian Kualitas Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut untuk Tanaman Jagung (*Zea mays L*) Di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin*. ISBN : 979-587-529-9, Hal 814
- Suprayogo, D. 2002. *Degradasi Sifat Fisik Tanah Sebagai Akibat Alih Guna Lahan Hutan: Kajian Perubahan Makroporositas Tanah*. <http://www.worldagroforestrycenter.org/SEA/Publications/files/journal/JA0021-04.PDF>. Diakses pada Desember 2019
- Suryatmojo, H. 2006. *Konsep Dasar Hidrologi Hutan, Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM.
- Susanto, R. H. 2010. *Strategi Pengelolaan Rawa Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Inderalaya, Hal 21-31.
- USDA. 1998. *Soil Quality Indicators: Infiltration*. The U. S. Department of Agriculture (USDA). Washington. www.soils.usda.gov/sqi/files/Infiltration.pdf. Diakses pada Januari 2018.
- Widianto. 2003. *Alih Guna Lahan Hutan Menjadi Lahan Pertanian: Apakah Fungsi Hidrologis Hutan dapat Digantikan Sistem Kopi Monokultur*. <http://www.worldagroforestrycenter.org/SEA/Publications/Journal/JA0021-04.PDF>. Diakses pada November 2019