

SKRIPSI

**KERAGAMAN NILAI KETERHANTARAN HIDROLIK
TANAH PADA LAHAN RAWA PASANG SURUT PETAK
TERSIER 8 (TC 8) P8-2S, DESA TELANG JAYA,
KECAMATAN MUARA TELANG, KABUPATEN BANYUASIN**

**DIVERSITY OF SOIL HYDRAULIC CONDUCTIVITY VALUE
ON TIDAL SWAMP LAND TERTIARY PLOT 8 (TC 8) P8-2S,
TELANG JAYA VILLAGE, MUARA TELANG DISTRICT,
BANYUASIN REGENCY**



**Donni Arganta
05101381722049**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SUMMARY

DONNI ARGANTA. Diversity Of Soil Hydraulic Conductivity Value On Tidal Swamp Land Tertiary Plot 8 (TC 8) P8-2S, Telang Jaya Village, Muara Telang District, Banyuasin Regency (Supervised by **Momon Sodik Imanudin** and **Dwi Setyawan**).

Soil hydraulic conductivity is the ability of the soil to drain or pass water in a layer or soil profile in a certain time interval. This study aims to study the value of the diversity of soil hydraulic conductivity and how the influence of soil physical properties on soil hydraulic conductivity on tidal land. This research was carried out in plots 4 and 8 tertiary 8 P8-2S, Telang Jaya Village, Muara Telang District, Banyuasin Regency. The method used in this research is a survey method with direct field observation then analysis is carried out in the laboratory. The research area is 16 Ha. Measurement of the hydraulic conductivity of saturated soil in the field using the Auger Hole Method. Each observation area is taken 8 sample points so that there are 16 observation sample points and the depth of each auger hole is 60 cm. Measurement of the rate of rise of the ground water level was repeated 3 times. The results of measuring the value of K-hydraulic in the field using the Auger Hole Method. For the highest value is in plot 4, sample point 7 is $16.29 \text{ cm/hour}^{-1}$ with the K-hydraulic class fast criteria, for the low K-hydraulic value is located in plot 4 sample point 2 is $2.45 \text{ cm/hour}^{-1}$ with medium K-hydraulic class criteria. The results of the standard deviation of K values from the two research variables obtained, namely plots 4 and plots 8 have different K standard deviation values where in plot 4 the K value standard deviation is $4.91 \text{ cm/hour}^{-1}$ and in plot 8 the K value standard deviation is 1.8 cm/hour^{-1} . Soil physical properties that have a positive effect on the rate of soil hydraulic conductivity are soil texture and soil pore space, on the other hand, soil density has a negative effect on hydraulic K.

Keyword : Auger Hole, Hydraulic Conductivity, and tidal swamp.



RINGKASAN

DONNI ARGANTA. Keragaman Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut Petak Tersier 8 (TC 8) P8-2S, Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin (**Dibimbing oleh Momon Sodik Imanudin dan Dwi Setyawan**)

Keterhantaran hidrolik tanah merupakan kemampuan tanah mengalirkan atau melewatkan air pada suatu lapisan atau profil tanah dalam selang waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari nilai keragaman keterhantaran hidrolik tanah serta bagaimana pengaruh sifat fisik tanah terhadap keterhantaran hidrolik tanah pada lahan pasang surut. Penelitian ini dilaksanakan di petakan 4 dan 8 tersier 8 P8-2S, Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan observasi langsung kelapangan kemudian dilakukan analisis di laboratorium. Luas areal penelitian 16 Ha. Pengukuran keterhantaran hidrolik tanah jenuh dilapangan dengan menggunakan Metode *Auger Hole*. Setiap area pengamatan diambil 8 titik sampel sehingga berjumlah 16 titik sampel pengamatan serta kedalaman masing-masing lubang auger adalah 60 cm. Pengukuran laju naiknya muka air tanah dilakukan sebanyak 3 kali ulangan. Hasil pengukuran nilai K-hidrolik di lapangan dengan menggunakan Metode *Auger Hole* Untuk nilai tertinggi terdapat pada petak 4 titik sampel 7 sebesar $16,29 \text{ cm/jam}^{-1}$ dengan kelas K-hidrolik kriteria cepat, untuk nilai K-hidrolik rendah terletak pada petak 4 titik sampel 2 sebesar $2,45 \text{ cm/jam}^{-1}$ dengan kelas K-hidrolik kriteria sedang. Hasil standar deviasi nilai K dari kedua variabel penelitian yang didapat yaitu petak 4 dan petak 8 memiliki nilai standar deviasi K yang berbeda dimana pada petak 4 nilai K standar deviasi $4,91 \text{ cm/jam}^{-1}$ dan pada petak 8 nilai K standar deviasi $1,8 \text{ cm/jam}^{-1}$. Sifat-sifat fisik tanah yang berpengaruh positif terhadap laju nilai keterhantaran hidrolik tanah adalah tekstur tanah dan ruang pori tanah, sebaliknya bobot isi tanah berpengaruh negatif terhadap K-hidrolik.

Kata kunci : *Auger Hole*, Keterhantaran Hidrolik, dan Pasang Surut.

SKRIPSI

KERAGAMAN NILAI KETERHANTARAN HIDROLIK TANAH PADA LAHAN RAWA PASANG SURUT PETAK TERSIER 8 (TC 8) P8-2S, DESA TELANG JAYA, KECAMATAN MUARA TELANG, KABUPATEN BANYUASIN

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Donni Arganta
05101381722049**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**KERAGAMAN NILAI KETERHANTARAN HIDROLIK
TANAH PADA LAHAN RAWA PASANG SURUT PETAK
TERSIER 8 (TC 8) P8-2S, DESA TELANG JAYA,
KECAMATAN MUARA TELANG, KABUPATEN BANYUASIN**

SKRIPSI

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

Oleh:

Donni Arganta
05101381722049

Pembimbing I


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

Indralaya, Desember 2021
Pembimbing II


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





Mengetahui,
Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul “Keragaman Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Lahan Rawa Pasang Surut Petak Tersier 8 (TC 8) P8-2S, Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin” oleh Donni Arganta telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 24 November 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc. Ketua (.....)
NIP. 197103111997021006
2. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. Sekretaris (.....)
NIP. 196402261989031004
3. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P. Anggota (.....)
NIP. 196204211990031002
4. Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S. Anggota (.....)
NIP. 196306141989031003

Indralaya, Desember 2021
Ketua Jurusan Tanah



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Donni Arganta
NIM : 05101381722049
Judul : Keragaman Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Lahan Rawa
Pasang Surut Petak Tersier 8 (TC 8) P8-2S, Desa Telang Jaya,
Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin

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

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



Indralaya, Desember 2021



Donni Arganta

RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap penulis adalah Donni Arganta, lahir di kota Baturaja pada tanggal 26 April 1999. Nama ayah penulis adalah Akis Putrani dan nama ibu penulis adalah Rentiani. Ayah penulis merupakan seorang petani karet di Kecamatan Lubai Ulu sedangkan ibu penulis adalah seorang ibu rumah tangga. Penulis biasa dipanggil Doni, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memiliki dua orang saudara laki-laki. Nama adik pertama penulis adalah Edy Kurniadi dan nama adik kedua penulis adalah Randi Apriandika.

Pada tahun 2011 penulis menyelesaikan pendidikan jenjang Sekolah Dasar, di SD Negeri Karang Dewa Kecamatan Lubai Kabupaten Muara Enim kota Palembang. Pada tahun 2015 penulis menyelesaikan pendidikannya di SMP Negeri 1 Lubai Ulu. Lalu penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Lubai Ulu Kabupaten Muara Enim dan lulus pada tahun 2017.

Saat ini penulis sedang melanjutkan studinya sebagai mahasiswa aktif di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Mandiri (USM) Unsri pada tahun 2017.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada semua umatnya serta memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Keragaman Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah Pada Lahan Rawa Pasang Surut Petak Tersier 8 (TC 8) P8-2S, Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin”.

Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan kita, suri tauladan kita, pemimpin umat manusia yaitu Nabi Muhammad SAW. Semoga kita senantiasa akan menjadi pengikut-Nya dan mendapatkan syafaat-Nya di Yaumul akhir kelak. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai rasa terimakasih kepada:

1. Keluarga penulis, Bapak dan Ibu merupakan keluarga kecil penulis yang selalu memberikan masukan, semangat, nasihat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Mereka adalah kebanggaan penulis yang mengajarkan arti hidup yang sebenarnya, penulis ucapkan rasa terimakasih yang mendalam kepada keluarga kecil penulis.
2. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P.,M.Sc. selaku dosen pembimbing utama penulis dan Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak membantu dan mengarahkan sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
3. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Haji Ali beserta keluarga selaku pembimbing lapangan yang telah membantu dalam kegiatan lapangan penulis.
4. Segenap civitas akademika Universitas Sriwijaya, karyawan dan dosen pengajar yang telah memberikan masukan dan nasihat kepada penulis.
5. Teman-teman penulis baik teman perkuliahan di Prodi Ilmu Tanah, terkhusus teman-teman angkatan 2017.

Indralaya, Desember 2021

Donni Arganta

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Rawa Pasang Surut.....	4
2.2. Hidrotopografi Lahan Rawa Pasang Surut.....	5
2.3. Permasalahan Lahan Rawa Pasang Surut.....	7
2.4. Potensial dan Pengembangan Lahan Rawa Pasang Surut.....	7
2.5. Jaringan Tata Air.....	8
2.6. Keterhantaran Hidrolik Tanah Jenuh.....	10
2.7. Metode <i>Auger Hole</i>	11
2.8. Pengukuran Laju Naiknya Muka Air Tanah.....	12
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
3.1. Tempat dan Waktu.....	14
3.2. Bahan dan Metode.....	14
3.2.1. Alat dan Bahan.....	14
3.2.2. Metode Penelitian.....	15
3.3. Prosedur Penelitian.....	16
3.3.1. Persiapan Penelitian.....	16
3.3.2. Kegiatan Lapangan.....	16
3.3.3. Kegiatan di Laboratorium.....	18
3.4. Analisis Data.....	18

3.5. Penyajian Data.....	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Petak 4 Tersier 8 (P8-2S).....	20
4.2. Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Petak 8 Tersier 8 (P8-2S).....	22
4.3. Analisis keragaman Nilai K	23
4.4. Sifat Fisik Tanah.....	24
4.4.1. Bobot Isi Tanah.....	24
4.4.2. Ruang Pori Total Tanah.....	25
4.4.3. Tekstur Tanah.....	26
4.5. Hubungan Sifat Fisik Tanah dengan Keterhantaran Hidrolik.....	28
4.5.1. Pengaruh Bobot Isi Tanah.....	28
4.5.2. Pengaruh Ruang Pori Total.....	30
4.5.3. Pengaruh Tekstur Tanah.....	32
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kriteria Keterhantaran Hidrolik Tanah.....	11
Tabel 4.1. Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Petak 4.....	20
Tabel 4.2. Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Petak 8.....	22
Tabel 4.3. Standar Deviasi Nilai K.....	23
Tabel 4.4. Kelas Tekstur Tanah pada Lokasi Penelitian P8-2S Tersier 8 Petak 4 dan Petak 8 P8-2S Desa Telang Jaya.....	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Klasifikasi Hidrotopografi (Balai rawa, 2014).....	5
Gambar 2.2. Sketsa Sistem Tata Air Aliran Satu Arah (A) dan Dua Arah (B).....	9
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	14
Gambar 3.2. K-Hidrolik Jenuh Metode <i>Auger Hole</i>	15
Gambar 3.3. Sketsa Titik Pengamatan.....	16
Gambar 3.4. Bagan Kerja Metode Auger Hole: (a) Pengeboran Lubang; (b) Peletakan Standard dan bola pelampung; (c) Proses Penghitungan Kenaikan Air.....	17
Gambar 4.1. Grafik bobot isi tanah Petak 4 (Gambar A) dan Petak 8 (Gambar B).....	24
Gambar 4.2. Grafik RPT Petak 4 (Gambar A) dan Petak 8 (Gambar B).....	25
Gambar 4.3. Grafik regresi antara bobot isi (0-30 cm) (A) dan bobot isi (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 4.....	28
Gambar 4.4. Grafik regresi antara bobot isi (0-30 cm) (A) dan bobot isi (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 8.....	29
Gambar 4.5. Grafik regresi antara ruang pori tanah (0-30 cm) (A) dan ruang pori tanah (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 4.....	30
Gambar 4.6. Grafik regresi antara ruang pori tanah (0-30 cm) (A) dan ruang pori tanah (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 8.....	31
Gambar 4.7. Grafik regresi antara fraksi tekstur tanah (0-30 cm) (A) dan tekstur tanah (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 4.....	32
Gambar 4.8. Grafik regresi antara fraksi tekstur tanah (0-30 cm) (A) dan tekstur tanah (30-60 cm) (B) dengan keterhantaran hidrolik jenuh pada petak 8.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Foto Kegiatan Penelitian.....	40
Lampiran 2. Hasil Pengukuran Lapangan Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Lokasi Penelitian P8-2S Tersier 8 Desa Telang Jaya...	42
Lampiran 3. Perhitungan keterhantaran hidrolik tanah dengan menggunakan rumus.....	45
Lampiran 4. Data Sifat Fisik Tanah Petak 4.....	47
Lampiran 5. Data Sifat Fisik Tanah Petak 8.....	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengembangan lahan rawa pasang surut di provinsi Sumatera Selatan sudah dilakukan oleh pemerintah sejak tahun 1969 melalui program transmigrasi. Pada awal reklamasi, sistem jaringan tata air yang dibangun masih merupakan sistem jaringan terbuka dengan fungsi utama untuk drainase masih bergantung pada kondisi alam sehingga kemampuan pelayanan tata air masih sangat minim. Pada sistem jaringan terbuka, tipe luapan air pasang menjadi pertimbangan utama dalam penerapan sistem usaha tani (Ngudiantoro *et al.*, 2010). Lahan rawa pasang surut merupakan kawasan rawa yang dipengaruhi oleh pergerakan pasang surut air laut yang menyebabkan pendangkalan melalui saluran drainase alami yang berhubungan langsung dengan laut, dimana air pasang surut mengalir dari laut ke darat dan air surut dari darat ke laut.

Menurut Imanudin dan Budianta (2016), bahwa kelemahan kebijakan pengelolaan air saat ini sering diseragamkan untuk seluruh delta yang direklamasi, padahal di lapangan kondisi sangat beragam dan kondisi ini menyebabkan banyak bangunan air tidak berfungsi. Pada tipologi lahan rawa pasang surut yang sama ternyata memiliki ketinggian air yang berbeda. Keanekaragaman ketinggian air ini akan sangat mempengaruhi proses fisik, biologi, dan kimia tanah yang akan menentukan tingkat kesuburan tanah itu sendiri. Menurut Susanto, (2000) *dalam* Sulistiyani *et al.*, (2014) untuk mencapai tujuan pembangunan secara optimal, terdapat berbagai kendala yang harus diatasi, salah satu kendala tersebut menyangkut pengelolaan air akibat agroekosistem yang dipengaruhi oleh curah hujan, air sungai dan air laut yang memerlukan upaya lebih untuk mengatasinya, terutama dalam pengelolaan air.

Kecepatan laju air di dalam tanah memiliki arti yang penting dalam praktik pertanian. Karena berpengaruh dalam jumlah dan ketersediaan air untuk tanaman. Salah satu parameter yang menentukan kecepatan laju air di dalam tanah adalah keterhantaran hidrolis tanah (Sukanto, 1992 *dalam* Utami *et al.*, 2018). Keterhantaran hidrolis tanah timbul karena pori-pori kapiler yang saling

berhubungan satu sama lain. Secara kualitatif, K-hidrolik dapat didefinisikan sebagai kecepatan di mana cairan bergerak dalam media berpori dalam keadaan jenuh. Yang dimaksud dengan cair adalah air. Sedangkan media porinya adalah tanah. Secara kuantitatif keterhantaran hidrolik adalah kecepatan Bergeraknya suatu cairan pada media berpori, atau didefinisikan sebagai kecepatan air untuk melewati tanah pada periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam centimeter per jam (Baver, 1959; Foth, 1984 dalam Mulyono *et al.*, 2019).

Hubungan air dan tanah merupakan suatu proses yang dinamis, di dalam tanah, air selalu bergerak karena berbagai gaya yang mempengaruhinya. Pengelolaan air di lahan rawa pasang surut tidak terlepas dari kaitannya dengan pembuatan saluran sebagai irigasi dan drainase. Untuk mengatur muka air tanah dengan baik, maka saluran saluran yang dibuat harus dirancang dengan penuh perhitungan. Perancangan saluran tata air terdiri dari dimensi saluran dan jarak antar saluran (*Drain Spacing*). Jika saluran tata air dibuat dengan rancangan yang tepat maka muka air tanah di lahan dapat dikendalikan dengan baik (Ngudiantoro *et al.*, 2010).

Imanudin *et al.*, (2010), memaparkan bahwa salah satu faktor penghambat budidaya padi di daerah rawa pasang surut adalah kecukupan air dari segi kualitas dan kuantitas. Sebagai contoh pengamatan keterhantaran hidrolik tanah jenuh, akan menentukan jumlah air yang dapat masuk ke dalam tanah. Keterhantaran hidrolik tanah jenuh merupakan kemampuan tanah jenuh air untuk melewatkan air yang masuk melewati pori tanah. Konduktivitas hidrolik merupakan salah satu parameter akuifer yang sangat berperan untuk menjamin keberlanjutan potensi air bawah tanah, sekaligus merupakan salah satu indikator baik atau buruknya lingkungan dapat ditentukan oleh faktor konduktivitas hidrolik (Juandi *et al.*, 2012). Hal ini yang mendasari penelitian yang dilakukan yaitu dengan mengkaji sifat fisik tanah di lahan rawa pasang surut serta mengetahui keragaman kehantaran hidrolik tanah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat keragaman nilai keterhantaran hidrolik tanah pada lahan pasang surut di petakan P8-2S Desa Telang Jaya ?

2. Bagaimana hubungan sifat fisik tanah terhadap keterhantaran hidrolik tanah pada lahan pasang surut di petakan P8-2S Desa Telang Jaya ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari nilai keragaman keterhantaran hidrolik tanah serta bagaimana pengaruh sifat fisik tanah terhadap keterhantaran hidrolik tanah pada lahan pasang surut di petakan P8-2S Desa Telang Jaya, Kecamatan Muara Telang, Kabupaten Banyuasin.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi petani Desa Telang Jaya terkait faktor yang dapat mempengaruhi laju keterhantaran hidrolik tanah pada lahan sawah, sehingga kedepannya petani dapat melakukan pengelolaan lahan yang lebih baik lagi guna menjaga ketersediaan air tanah pada lahan pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. 2003. *Hasil Penelitian Pertanian Pada Lahan Pasang Surut*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi, Jambi tanggal 18-19 Desember 2003.
- Arabia T, Zainabun, RoyaniI.2012. *Karakteristik Tanah Salin Krueng Raya Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar*. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1 (1)
- Arafah. (2009). *Pengelolaan dan Pemanfaatan Padi Sawah*. Bogor: Bumi Aksara.
- Asmaranto R, Soemitro RAA, Anwar N. 2012. Penentuan nilai konduktivitas hidrolis tanah tidak jenuh menggunakan uji resistivitas di laboratorium. *Jurnal Teknik Pengairan*. 3(1): 81 – 86.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kabupaten Banyuasin dalam Angka 2017*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2006. *Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor.
- Balai Rawa, 2014, *Laporan Akhir Kegiatan Penelitian Optimasi Jaringan Tata Air Daerah Rawa: Kasus Studi DIR. Jejangkit*, Pusat Litbang Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Candra, W. Imanudin, M.S. 2019. *Kajian Pengelolaan Air Terhadap Produksi Padi Pada Musim Tanam Kedua di Blok Tersier 8 Desa Telang Jaya Kabupaten Banyuasin*. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Hafiyyan, Q., Marsudi dan Nurhayati. 2017. Dinamika aliran air tanah pada lahan rawa pasang surut. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 4(4):1-11.
- Hanafiah, K.A. 2010. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah edisi 1-4*. Rajawali Pers. Jakarta
- Handayani, R dan Karmilasanti. 2013., Sifat Tanah Pada Areal Aplikasi Tebang Pilih Tanam Jalur di PT. Intracawood, Bulungan, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 7(1): 1-8.
- Handayani, T. dan Wahyuni, D (2016) “Pengaruh Sifat Fisik Tanah Terhadap Konduktivitas Hidrolis Jenuh pada Lahan Pertanian Produktif di Desa Arang Limbung Kalimantan Barat,” *Jurnal PRIMA FISIKA*, 4(1), hal.28-35.
- Haryati, U. 2014. *Karakteristik Fisik Tanah Kawasan Budidaya Sayuran Dataran Tinggi, Hubungannya dengan Strategi Pengelolaan Lahan*. Makalah REVIEW. ISSN 1907-0799

- Imanudin, 2002. *Laporan Survei Lapangan Bidang Iklim Hidrologi, Jaringan Tata Air dan Sosial Infrastruktur. Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Telang I Sumatera Selatan*. Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan. Indralaya.
- Imanudin, M.S., and Bakri., 2014. Kajian Budidaya Jagung pada Musim Hujan di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut dalam upaya Terciptanya Indeks Pertanaman 300%. *Prosiding Seminar Nasional INACID 16-17 Mei 2014. Palembang-Sumatera Selatan. ISBN 978-602-70580-0-2*.
- Imanudin, M.S., and Budianta, D. 2016. El-Nino Effect on Water Management Objective in Tidal Lowland Reclamation Areas (*Adaptation Model for Corn*). Makalah Proceeding of and World Irrigation Forum. Chiang May Thailand, 6-12 November 2016.
- Imanudin, M. S., Armanto, M. E., Susanto, R. H., & Bernas, S. T. (2010). Water status evaluation on tertiary block for developing land use pattern and water management strategies in acid sulfate soil of saleh tidal lowland reclamation areas of South Sumatera. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, 32(3), 241-253.
- Juandi M, Ahmad A, Edisar M, dan Syamsulhuda. 2012. Analisis konduktivitas hidrolika pada sistim akuifer. *Komunikasi Fisika Indonesia*. 9(4): 387-400.
- Kesumaningwati, R. 2005. *Studi Beberapa Sifat Fisika Tanah dan Perhitungan Debit Air pada Areal Persawahan di Dusun Margasari Desa Jembayan Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara*. Laporan Penelitian pada Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Kodoatie. R.J. dan Sjarief, R., 2007. *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Cetakan – 2 Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi.
- Kodoatie, Robert J. 2012. “*Tata Ruang Air Tanah*”. Yogyakarta : Andi.
- Kurnia, U., F. Agus, A. Adimihardja, A. Dariah. 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. BB Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor, ID.
- Lakitan, B., dan Gofar, N. 2013. *Kebijakan Inovasi Teknologi untuk Pengelolaan Lahan suboptimal Berkelanjutan*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal “Intensifikasi Pengelolaan Lahan Suboptimal dalam Rangka Mendukung Kemandirian Pangan Nasional”, Palembang 20-21 September 2013.
- Lansigan, F. P., Santos, W. L. D. L., Coladilla, J. O. 2000. *Agronomic Impacts of Climate Variability on Rice Production in the Philippines*. *Agric Ecosyst Environ*, 82 : 129-137.

- Lewis C, Albertson J, Xu X, Kiely G. 2011. Spatial variability of hydraulic conductivity and bulk density along a blanket peatland hillslope. *Hydrol. Process.* Doi: 10.1002/hyp.8252.
- Lubis, K.A. 2007. *Keterhantaran Hidrolik dan Permeabilitas Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*. Medan.
- Muhdi. 2004. *Kerusakan Fisik Lingkungan Akibat Penyaradan dengan Sistem Mekanis*. Program Ilmu Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Mulyono, A., Lestiana, H., & Fadilah, A. (2019). Permeabilitas Tanah Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Tanah Aluvial Pesisir DAS Cimanuk, Indramayu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), 1-6.
- Musdalipa, Andi. (2018). *Pengaruh Sifat Fisik Tanah Dans Istem Perakaran Vegetasi Terhadap Laju Infiltrasi*. Program Studi Teknik Pertanian Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar
- Naning, M. I. Siti, M. B. Dwi, P S., dan Siti, N. A. F. 2008. Evaluasi Lahan Rawa Lebak Dalam Menentukan Pola Irigasi dan Kesesuaiannya Untuk Tanaman Padi Sawah. *Pertemuan Ilmiah Tahunan Himpunan Ilmu Tanah Indonesia*. Palembang. 17-18 Desember.
- Nazemi D., A. Hairani, dan Nurita. 2012. Optimalisasi pemanfaatan lahan rawa pasang surut melalui pengelolaan lahan dan komoditas. *Agrovigor*, 5: 52- 57.
- Ndruru, R. E., Situmorang, M., dan Tarigan, G. 2014. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi padi di deli serdang. *Saintia Matematika Vol. 2 (1)*, pp: 71-83.
- Ngudiantoro, H. Pawitan, M. Ardiansyah, M.Y.J. Purwanto, R.H. Susanto. 2009. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah Untuk Mendukung Pengelolaan Air Pada Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut Tipe A/B. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*, Volume 10, Nomor 2, September 2009, 92-101.
- Ngudiantoro, N. 2010. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah pada Lahan Rawa Pasang Surut Tipe C/D: Kasus di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, 13(3), 12-18.
- Panggabean, E.W., dan Wiryawan, B.A., 2016, Strategi Pengembangan Lahan Irigasi Rawa di Daerah Rawa Pasang Surut Belawang-Kalimantan Selatan, *Jurnal Irigasi*, 11(1), 1-10.
- Prasetyo BH, Suryadikarta DA. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 25(2): 39-47.

- Puspita, L., E. Ratnawati, I N. N. Suryadiputra, A. A. Meutia. 2005. *Lahan Basah Buatan di Indonesia*. Wetlands International -Indonesia Programme. Bogor.
- Sudana, W. (2005). Potensi dan Prospek Lahan Rawa sebagai Sumber Produksi Pertanian. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 3, 141–151.
- Sulistiyani, D. P., Napoleon, A. dan Putra, A. G., 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.
- Suriadikarta, D. A. dan Sutriadi, M. T., 2007. *Jenis-jenis Lahan Berpotensi untuk Pengembangan Pertanian di Lahan Rawa*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Volume 26 Nomor 3. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, hal 115-122.
- Susanto, R.H. 2004. *Metode auger : sebuah pengukuran keterhantaran hidrolik tanah dibawah permukaan air tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Susanto, R. H. 2007. Manajemen Rawa Terpadu Untuk Pembangunan Berkelanjutan. *Prosiding Kongres Ilmu Pengetahuan – Wilayah Barat*. ISBN 978-979-587-001-2.
- Utami, T. L., Bakri, B., & Warsito, W. 2018. *Kajian Variasi Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah pada Lahan Rawa Petak Tersier 4 (Tc 4) P17-6S, Desa Banyu Urip, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin* (Disertasi Doktor, Universitas Sriwijaya).
- Widjaya. A.E. 2008. *Keragaman Nilai Keterhantaran Hidrolik Tanah di Petak Tersier Rawa Pasang Surut Desa Srimulyo Delta Saleh, Kabupaten Banyuasin*. Skripsi pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya (Tidak dipublikasikan).