

SKRIPSI

**KAJIAN FLUKTUASI MUKA AIR TANAH
UNTUK PENENTUAN WAKTU TANAM DI DAERAH
REKLAMASI PASANG SURUT DESA BANYU URIP
P17-6S KECAMATAN TANJUNG LAGO
KABUPATEN BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

***THE STUDY OF WATER TABLE FLUCTUATION
FOR PLANTING DETERMINATION AT THE
RECLAIMED TIDAL LOWLAND BANYU URIP
P17-6S VILLAGE TANJUNG LAGO SUB-DISTRICT
BANYUASIN DISTRICT SOUTH SUMATERA***



**Annisa Isma Fitri
05121007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

S.
631. 51 07 598 16

2799

Ann
u
2016

SKRIPSI



**KAJIAN FLUKTUASI MUKA AIR TANAH
UNTUK PENENTUAN WAKTU TANAM DI DAERAH
REKLAMASI PASANG SURUT DESA BANYU URIP
P17-6S KECAMATAN TANJUNG LAGO
KABUPATEN BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

***THE STUDY OF WATER TABLE FLUCTUATION
FOR PLANTING DETERMINATION AT THE
RECLAIMED TIDAL LOWLAND BANYU URIP
P17-6S VILLAGE TANJUNG LAGO SUB-DISTRICT
BANYUASIN DISTRICT SOUTH SUMATERA***



**Annisa Isma Fitri
05121007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

SUMMARY

Annisa Isma Fitri. The Study of Water Table Fluctuation for Planting Determination at The Reclaimed Tidal Lowland Banyu Urip P17-6S Village Tanjung Lago Sub-District Banyuasin District South Sumatera (Supervisor by **ROBIYANTO HENDRO SUSANTO** and **SATRIA JAYA PRIATNA**).

The water system with the opened channels system which is now could not optimally control the water table of high on lands so to fit needed plants especially on the second growing season. The water table fluctuating on the year. According to the water table value, we can determine planting patterns the most appropriate applicable to farm land. Therefore, needs to be done the measurement of fluctuations the water table for planting determination. This study aims to assess the water table fluctuations in the channel and on land, determine the corelation between water table fluctuations to the concentration of water content relation to rainfall, and could be planting determination especially. This research was conducted in the tidal lowland Banyu Urip village P17-6S area District of Tanjung Lago Banyuasin South Sumatera in tertiary 4. Time of the research commenced than on December 2015 until July 2016. The methodology of this researc was conducted by observation in the field. The result showed that fluctuations the water table from December 2015 until April 2016 there are variations. On December 2015 is dry season which is the water table far from the surface of soil ground was -52,5 cm, while on January-April 2016 is the rainy season so water table higher was + 13 cm on the ground. Rice could be planted between December because in this month was higher, the water table almost soil ground was -4,5 cm, and the concentration of water higher was 30,90%, so the conditions like this rice have can be planted.

Key Words: Water System, Water Table, Planting Determination, and Fluctuation

RINGKASAN

Annisa Isma Fitri. Kajian Fluktuasi Muka Air Tanah untuk Penentuan Waktu Tanam di Daerah Reklamasi Pasang Surut Desa Banyu Urip P17-6S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **ROBIYANTO HENDRO SUSANTO** dan **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Jaringan tata air dengan sistem saluran terbuka yang ada sekarang belum dapat secara optimal mengendalikan tinggi muka air di lahan agar sesuai dengan kebutuhan tanaman terutama pada musim tanam kedua (MT II). Muka air tanah berfluktuasi sepanjang tahun. Berdasarkan nilai muka air tanah, kita dapat menentukan pola tanam yang paling sesuai yang dapat diterapkan di lahan usaha tani. Maka dari itu, perlu dilakukan pengukuran fluktuasi muka air tanah untuk menentukan waktu tanam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji fluktuasi muka air tanah di saluran dan di lahan, mengetahui hubungan antara fluktuasi muka air tanah terhadap kadar air tanah kaitannya dengan curah hujan, dan dapat menentukan waktu tanam yang sesuai. Penelitian ini dilaksanakan di lahan pasang surut Desa Banyu Urip P17-6S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada petak tersier 4. Waktu penelitian dimulai dari bulan Desember 2015 sampai bulan Juli 2016. Metode penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fluktuasi muka air tanah dari bulan Desember 2015 sampai dengan April 2016 terdapat variasi. Pada bulan Desember 2015 merupakan musim kemarau yang muka air tanahnya jauh dari permukaan tanah yaitu -52,5 cm, sedangkan pada bulan Januari – April 2016 merupakan musim hujan sehingga muka air tanah meningkat yaitu +13 cm di atas permukaan tanah. Padi baru bisa ditanam pada pertengahan bulan Desember karena pada bulan ini intensitas curah hujan mulai tinggi, muka air tanah telah mendekati permukaan tanah yaitu -4,5 cm, dan kadar air mulai meningkat yaitu 30,90%, sehingga dengan kondisi lahan seperti ini padi sudah bisa ditanam.

Kata Kunci: Jaringan Tata Air, Muka Air Tanah, Waktu Tanam, dan Fluktuasi

SKRIPSI

**KAJIAN FLUKTUASI MUKA AIR TANAH UNTUK PENENTUAN
WAKTU TANAM DI DAERAH REKLAMASI PASANG SURUT
DESA BANYU URIP P17-6S KECAMATAN TANJUNG LAGO
KABUPATEN BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

***THE STUDY OF WATER TABLE FLUCTUATION FOR PLANTING
DETERMINATION AT THE RECLAIMED TIDAL LOWLAND
BANYU URIP P17-6S VILLAGE TANJUNG LAGO SUB-DISTRICT
BANYUASIN DISTRICT SOUTH SUMATERA***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**



**Annisa Isma Fitri
05121007080**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**KAJIAN FLUKTUASI MUKA AIR TANAH UNTUK PENENTUAN
WAKTU TANAM DI DAERAH REKLAMASI PASANG SURUT DESA
BANYU URIP P17-6S KECAMATAN TANJUNG LAGO
KABUPATEN BANYUASIN SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh:

**Annisa Isma Fitri
05121007080**


Indralaya, November 2016

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Robiyanto H. S., M. Agr. Sc.
NIP 196104051985031007

Pembimbing II



Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M. S.
NIP 196401151989031002

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002

Skripsi dengan judul "Kajian Fluktuasi Muka Air Tanah Untuk Penentuan Waktu Tanam di Daerah Reklamasi Pasang Surut Desa Banyu Urip P17-6S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan" oleh Annisa telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Oktober 2016 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Robiyanto H Susanto, M. Agr. Sc.
NIP 196104051985031007

Ketua



2. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M. S.
NIP 196401151989031002

Sekretaris



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

Anggota



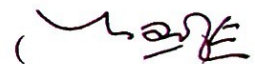
4. Dr. Ir. Abdul Madjid Rohim, M. S.
NIP 196110051987031023

Anggota



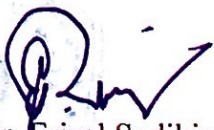
5. Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M. Agr. Sc.
NIP 196109201990011001

Anggota




Indralaya, November 2016

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002



Ketua Program Studi
Agroteknologi


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Isma Fitri
Nim : 05121007080
Judul : Kajian Fluktuasi Muka Air Tanah Untuk Penentuan Waktu Tanam di Daerah Reklamasi Pasang Surut Desa Banyu Urip P17-6S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian 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, November 2016



Annisa Isma Fitri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 30 Maret 1995 di Jambi, merupakan anak pertama dari 4 bersaudara. Orang tua bernama Wawan Ismawan dan Elita Fitriani.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2006 di SD Negeri 47 Lahat. Penulis melanjutkan ke sekolah menengah pertama di SMP Negeri 5 Lahat dan selesai pada tahun 2009. Penulis kemudian menyelesaikan sekolah menengah atas di SMA N 1 Lahat pada tahun 2012. Sejak Juli 2012 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis dipercaya menjadi asisten dosen pada Mata Kuliah Agrohidrologi (Semester Genap 2015). Penulis juga merupakan anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Universitas Sriwijaya (HIMAGROTEK) tahun 2012-2016 dan anggota dari Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Universitas Sriwijaya (HIMILTA) tahun 2014-2016.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul: Kajian Fluktuasi Muka Air Tanah Untuk Penentuan Waktu Tanam di Daerah Reklamasi Pasang Surut Desa Banyu Urip P17-6S Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Tak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Prof. Robiyanto H. Susanto, M. Agr. Sc. selaku pembimbing pertama dan Bapak Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M. S. selaku pembimbing kedua yang 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 juga kepada semua pihak yang telah membantu terutama kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasinya. Terima kasih kepada Bapak Ir. Warsito, M. P. telah banyak meluangkan waktu, membagi ilmu, dan membimbing selama kegiatan penelitian berlangsung. Terima kasih kepada M. Ade Hafitriyan yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga selama penelitian berlangsung. Terima kasih juga kepada teman-teman Agroekoteknologi 2012 yaitu Yuli Helna, Gustia Ningsih, dan Miftha Hulhuda telah membantu memberikan dukungan, nasihat dalam pembuatan skripsi ini dan terima kasih juga kepada teman-teman yang tidak bisa dituliskan satu persatu dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat menjadi ilmu yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	viii
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	3
1.3. Tujuan	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut	4
2.2. Reklamasi Lahan Pasang Surut	6
2.3. Keadaan Umum Lokasi	7
2.4. Sistem Jaringan Tata Air	8
2.5. Fluktuasi Muka Air Tanah	11
2.6. Kadar Air Tanah	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	16
3.4. Cara Kerja	16
3.4.1. Persiapan Lapangan	16
3.4.2. Kegiatan Lapangan	16
3.4.3. Setelah Pekerjaan Lapangan	17
3.4.4. Parameter yang Diamati	18
3.4.5. Pengolahan Data	18
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Keadaan Wilayah Penelitian	19

4.1.2. Data Pasang Surut Selama Penelitian.....	21
4.2. Sistem Jaringan Tata Air	22
4.2.1. Saluran Primer	23
4.2.2. Saluran Sekunder	24
4.2.3. Saluran Tersier	25
4.2.4. Saluran Kwartir	27
4.2.5. Saluran Cacing	27
4.3. Kondisi Fisik Lingkungan Areal Penelitian	28
4.3.1. Curah Hujan.....	28
4.3.2. Sifat Fisik Tanah	28
4.4. Fluktuasi Muka Air Tanah di Petak Tersier	33
4.5. Hubungan Fluktuasi Muka Air Tanah Terhadap Kadar Air Tanah	38
4.6. Keterkaitan Muka Air Tanah Terhadap Pola Tanam	40
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Analisa Tekstur Tanah di Laboratorium.....	28
Tabel 4.2. Hasil Warna Tanah di Desa Banyu Urip	29
Tabel 4.3. Hasil Analisa Ruang Pori Total di Laboratorium	30
Tabel 4.4. Hasil Analisa Bobot Isi di Laboratorium.....	30
Tabel 4.5. Nilai Keterhantaran Hidraulik Tanah di Lapangan.....	31
Tabel 4.6. Hasil Analisa Permeabilitas di Laboratorium.....	32
Tabel 4.6. Pola Tanam di Desa Banyu Urip.....	41

DAFTAR GAMBAR

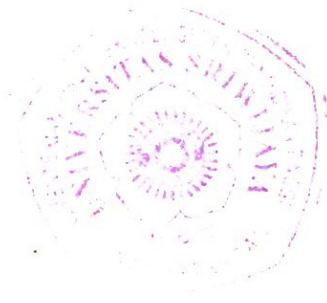
	Halaman
Gambar 2.1. Sketsa Tata Saluran.....	10
Gambar 2.2. Contoh Grafik Fluktuasi Muka Air Tanah.....	12
Gambar 3.1. Denah Lokasi Penelitian	15
Gambar 4.1. Peta Administrasi Delta Telang II	19
Gambar 4.2. Peta Administrasi Tanjung Lago	20
Gambar 4.3. Data Pasang Surut Selama Penelitian	21
Gambar 4.4. Sketsa Sistem Jaringan Tata Air P17-6S	22
Gambar 4.5. Kondisi Saluran Primer 17	23
Gambar 4.6. Kondisi Saluran Sekunder P17-6S	24
Gambar 4.7. Sketsa Saluran Tersier di Desa Banyu Urip.....	24
Gambar 4.8. Kondisi Saluran Tersier di TC 4 P17-6S	25
Gambar 4.9. Pintu Saluran Tersier di TC 4 P17-6S	25
Gambar 4.10. Kondisi Saluran Kwartir di TC P17-6S	26
Gambar 4.11. Kondisi Saluran Cacing di P17-6S	27
Gambar 4.12. Curah Hujan Rata-rata Tahunan.....	27
Gambar 4.13. Grafik Curah Hujan Harian.....	33
Gambar 4.14. Fluktuasi Muka Air Bulan Desember	34
Gambar 4.15. Fluktuasi Air di Saluran Tersier Blok 4.....	36
Gambar 4.16. Grafik Hasil Analisis Kadar Air Tanah	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Pasang Surut Selama Penelitian	48
Lampiran 2. Kriteria Keterhantaran Hidrolik.....	48
Lampiran 3. Data Curah Hujan Harian di Desa Banyu Urip	49
Lampiran 4 Muka Air Tanah di Lahan	50
Lampiran 5. Muka Air di Saluran.....	51
Lampiran 6. Foto – foto Kegiatan Penelitian	52

BAB 1

PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki lahan rawa yang diperkirakan mencapai 33 juta ha, terdiri dari 20 juta ha lahan rawa pasang surut dan 13 juta ha lahan non-pasang surut (lebak). Menurut data Departemen PU tahun 2007, total lahan rawa yang telah dikembangkan pemerintah sekitar 1,8 juta ha, terdiri dari 1,5 juta ha lahan pasang surut dan 0,3 juta ha lahan rawa non-pasang surut (Ngudiantoro, 2010). Lahan pasang surut di Sumatera Selatan yang berpotensi sebagai lahan pertanian sekitar 961.000 hektar. Dari luasan tersebut telah direklamasi untuk wilayah kabupaten Banyuasin seluas 359.250 hektar dan dimanfaatkan untuk daerah transmigrasi seluas 276.514 hektar dengan ditempati oleh 73.500 KK (Ananto *et al.*, 2000).

Reklamasi atau pengembangan lahan rawa pasang surut di Sumatera Selatan telah dilakukan oleh pemerintah sejak tahun 1969 melalui program transmigrasi. Reklamasi rawa atau sering disebut dengan pengembangan daerah rawa merupakan suatu proses kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan fungsi dan manfaat rawa sebagai sumber daya alam yang potensial untuk kepentingan dan kesejahteraan masyarakat. Salah satu upaya untuk meningkatkan fungsi dan tujuan tersebut yaitu dapat dilakukan dengan pengendalian muka air tanah.

Produksi pertanian dan indeks pertanaman (IP) pada lahan rawa pasang surut dapat ditingkatkan melalui teknik pengelolaan lahan dan air yang tepat. Aspek utama pengelolaan air pada lahan rawa pasang surut yaitu pengendalian muka air tanah yang berfluktuasi, sehingga dicapai kondisi muka air tanah di petak lahan yang stabil pada kedalaman tertentu. Jika tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, maka peningkatan produksi akan dapat dicapai (Ngudiantoro, 2009).

Rawa pasang surut Delta Telang II direklamasikan untuk tanaman pangan dan hortikultura. Tanaman pangan khususnya padi sejak pertama penempatan transmigran ditanam setahun sekali (IP-100). Sekarang petani sudah mulai melakukan terobosan baru yaitu dengan mencoba untuk merubah pola tanam yang

semula satu masa tanam dalam setahun kini menjadi dua kali masa tanam dalam setahun. Hal ini disebabkan oleh mulai membaiknya kondisi lahan dan kondisi muka air tanah di lokasi tersebut (Megawaty, 2012).

Jaringan tata air dengan sistem saluran terbuka yang ada sekarang belum dapat secara optimal mengendalikan tinggi muka air di lahan agar sesuai dengan kebutuhan tanaman terutama pada musim tanam kedua (MT II). Pada awal musim tanam II umumnya kondisi lahan masih tergenang karena kapasitas curah hujan masih cukup tinggi sehingga belum siap ditanami. Untuk itu maka sangat diperlukan drainase untuk mengatur tinggi muka air agar sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Muka air tanah merupakan batas antara zona aerasi dan zona jenuh. Pada zona aerasi, pori tanah berisi udara dan air, sedangkan pada zona jenuh seluruh pori terisi air. Kedalaman muka air tanah dapat berubah setiap saat, terutama dipengaruhi oleh curah hujan dan kondisi aliran sungai. Curah hujan yang tinggi dan lama dapat memberikan air yang banyak untuk pengisian air tanah. Terjadinya perbedaan antara pengisian dan pengurangan kembali air tanah menyebabkan permukaannya berfluktuasi (Ngudiantoro, 2009).

Muka air tanah berfluktuasi sepanjang tahun, berdasarkan nilai muka air tanah kita dapat menentukan pola tanam yang paling sesuai yang dapat diterapkan di lahan usaha tani. Status air di masing-masing petak petani dapat beragam yang disebabkan karena perbedaan kelembaban dan kedalaman muka air tanah. Perlu dilakukan suatu kegiatan untuk mengetahui fluktuasi muka air di petak tersier maupun di saluran sekunder untuk menduga muka air tanah. Ketersediaan data harian fluktuasi muka air tanah di petak sekunder dan tersier, dapat membantu dalam mengevaluasi status air (Susanto, 1998).

Salah satu upaya untuk mengoptimalkan pengendalian muka air tanah yang berfluktuasi antara lain dengan membangun model penduga muka air tanah. Jika kedalaman muka air tanah yang berfluktuasi dapat diduga, maka kondisi muka air tanah di petak lahan dapat dikendalikan melalui parameter-parameter model sebagai prediktor (Ngudiantoro, 2009). Kondisi curah hujan, limpasan permukaan air sungai, dan ketinggian pasang surut merupakan faktor dominan dalam terbentuknya berbagai kondisi tergenang di daerah rawa. Distribusi curah

hujan bulanan dalam setahun dan sebarannya serta perbedaan pasang tertinggi dan terendah akan menentukan variasi dalam dan lamanya genangan (Susanto, 2010). Hasil pengukuran fluktuasi muka air dalam penelitian Megawaty (2012) yang berlokasi di Desa Mulya Sari menunjukkan bahwa fluktuasi muka air di wilayah ini sangat bergantung pada kondisi curah hujan dan pasang surut air laut.

Jumlah air yang bergerak melalui tanah berkaitan dengan ukuran pori-pori pada tanah. Air tambahan berikutnya akan bergerak ke bawah melalui proses pergerakan air jenuh. Pergerakan air tidak hanya terjadi secara vertikal tetapi juga horizontal. Gaya gravitasi tidak berpengaruh terhadap pergerakan horizontal. Koefisien air tanah yang merupakan koefisien yang menunjukkan potensi ketersediaan air tanah untuk mensuplai kebutuhan tanaman (Hermawan, 2004).

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan pengukuran fluktuasi muka air tanah untuk menentukan pola tanam dan mengetahui kadar air tanah dari musim kering ke musim hujan untuk menentukan waktu tanam.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana fluktuasi muka air tanah di saluran tersier dan di lahan?
2. Bagaimana perubahan kadar air tanah kaitannya dengan curah hujan dan fluktuasi muka air tanah?
3. Bagaimana menentukan waktu tanam dan jenis tanaman yang sesuai dengan fluktuasi muka air tanah tersebut?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui fluktuasi muka air di saluran tersier dan di lahan.
2. Mengetahui perubahan kadar air tanah kaitannya dengan curah hujan dan fluktuasi muka air tanah
3. Dapat menentukan waktu tanam yang sesuai berdasarkan data muka air tanah, data iklim, dan data pasang surut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Murtantiyo. 1997. Hubungan Fluktuasi Muka Air Saluran dan Muka Air Tanah di Daerah Persawahan Pasang Surut Desa Saleh Agung, Petak Sekunder P8-3N Daerah Irigasi Saleh, Sumatera Selatan. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Alihamsyah, T. 2003. Hasil Penelitian Pertanian pada Lahan Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi Jambi, 18-19 Desember 2003. BPTP Jambi dan Bappeda. Jambi.
- Ananto, E.E., A. Supriyo, Soentoro, Hermanto, Y. Sulaeman, I.W. Suastika dan B. Nuryanto. 2000. Pengembangan Usaha Pertanian Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan Mendukung Ketahanan Pangan dan Pengembangan Agribisnis. Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian. 165p.
- Arsyad, S. 2010. Konservasi Tanah dan Air. IPB Press. Bogor.
- Bakri, S., H.R. Japeni dan M. Salwani. 1993. Pengembangan Intensifikasi Daerah Pasang Surut di Provinsi Kalimantan Selatan. Sekretariat Pembina Harian Bimas Provinsi Kalimantan Selatan, Banjar Baru.
- Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2006. Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya. Departemen Pertanian.
- Buckman, H. O. dan Nyle, C. B., 1982. Ilmu Tanah. Terjemahan Prof. Dr. Soegiman. Penerbit Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Dent, D.L. 1986. *Acid Sulphate Soils: A Baseline for Research and Development* ILRI Publication. Wageningen, The Netherlands. p. 39.
- Djafar, Z.R. 2002. Potensi Lahan Pasang Surut untuk Pertanian Tanaman Pangan di Sumatera Selatan. Prosiding. Penelitian Pertanian.
- Euroconsult. 1996. Buku Panduan untuk Pengamat Proyek Telang-Saleh. Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jenderal Pengairan, Direktorat Pembinaan Pelaksanaan Wilayah Barat.
- Gardner, W., 1986. Water Content. *Methods of Soil Analysis. Part 1: Physical and Mineralogical Methods. Second edition.* ASA, Inc., SSSA, Inc., Madison, Wisconsin, USA. pp. 493 – 544.
- Hakim dan Nurhajati. 2006. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Jakarta: Universitas Lampung.
- Hanafiah, K.A. 2010. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hermawan, B. 2004. Penetapan Kadar Air Tanah Melalui Pengukuran Sifat Dielektrik pada Berbagai Tingkat Kepadatan. *JUPI*. 6(2): 66-74.
- Imanudin, M.S., R. H. Susanto., M.A. Diha., M.A. Guntur., Bakri., A. Hermawan., S. J. Priatna., Ibrahim., E. Halimi., A. Suwignyo. 2002. Bimbingan Teknis Perbaikan Tata Air Mikro di Lahan Usaha Tani Rawa Pasang Surut Delta Upang. Laporan Pengabdian Masyarakat Universitas Sriwijaya. LPM Universitas Sriwijaya.
- Imanuddin, M.S., dan R. H. Susanto. 2004. Evaluasi Fungsi Struktur dan Jaringan Tata Air dengan Komputer Model "Duflow" Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut dalam Mendukung Budidaya Perikanan. Makalah Pendukung dalam Forum Perairan Umum Indonesia Kq-1 Pemanfaatan dan Pengelolaan Perairan Umum Secara Terpadu Bagi Generasi Sekarang dan Mendatang. Palembang, 27-29 Juli 2004.
- Maas, A. 2003. *Pengelolaan Lahan Rawa Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan*. Pusat Studi Sumber Daya Lahan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. 156 p.
- 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, Palembang.
- Ngudiantoro. 2009. Kajian Penduga Muka Air Tanah untuk Mendukung Pengelolaan Air pada Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut: Kasus di Sumatera Selatan. Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ngudiantoro, H. Pawitan, M. Ardiansyah, M.Y.J. Purwanto dan R.H. Susanto. 2009. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah untuk Mendukung Pengelolaan Air pada Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Matematika, Sains, Teknologi* 10(1):1-12.
- Ngudiantoro. 2010. Pemodelan Fluktuasi Muka Air Tanah pada Lahan Rawa Pasang Surut Tipe B/C: Kasus di Sumatera Selatan. *Forum Pascasarjana*, 33 (2): 101-102.
- Noorsyamsi, H., Anwarhan, H., Soelaiman, S., & Beachell, H.M. 1984. Rice cultivation in the tidal swamp in Kalimantan. *Workshop on research priorities in the tidal swamps rice*. IRRI Los Banos Philippine.

- Nugroho, K. 2004. Aspek Hidrologi dalam Klasifikasi Tipe Luapan Pasang Surut, Studi Kasus Daerah Telang Sumatera Selatan. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ona, C. Rahim, S.E dan Susanto, R.H. 2002. Keragaman Muka Air Tanah dalam Hubungannya dengan Kualitas Air Tanah dan Produksi Jagung pada Lahan Usaha di Daerah Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Air untuk Pembangunan Berkelanjutan. Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Rustiadi. 2004. Kebijakan Pengembangan Lahan Rawa Lebak Pengelolaan Lahan Terpadu. Prosiding Seminar Nasional. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Soewarno. 2000. Hidrologi Operasional Jilid ke Satu. PT. Citra Aditya Bakti : Bandung.
- Subagyo H. 2006. Klasifikasi dan Penyebaran Lahan Rawa: Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa (Ed: Irsal Las). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Subiksa, I G.M, W. Hartatik, dan F. Agus. 2011. Pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan. Hlm.73-88. Nurida *et al.* (Eds.). Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan. Balai Penelitian Tanah, BSSDP, Badan Litbang Pertanian.
- Sugeng, S. 1992. Pengembangan dan Pemanfaatan Rawa di Indonesia. Prosiding: Seminar Nasional Pemanfaatan Potensi Lahan Rawa untuk Pencapaian dan Pelestarian Swasembada Pangan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Supriadi. 2005. Potensi dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian. Vol (3): 141-151. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Susanto, R.H. 1998. Water Status Evaluation in Tertiary and Secondary Blocks of South Sumatra Reclaimed Tidal Lowlands Using The Hidrotopography and SEW-30 Concepts. *Proceeding Of The Young Professional Forum-International Commision on Irrigation and Drainage Seminar* (B3). Bali July 23, 1998.
- Susanto, R.H. 2000a. Manajemen Air Daerah Reklamasi Rawa dalam Kompleksitas Sistem Usaha Tani. Prosiding pada Seminar KNI-ICID, Bogor. November 2000.

- Susanto, R.H. 2000b. Manajemen Air Daerah Reklamasi Rawa dalam Kompleksitas Sistem Usaha Tani. Worskshop Teknologi Pengembangan Lahan Rawa-ISDP, Tanggal 29-31 Agustus 2000. Palembang.
- Susanto, R.H. 2010. Pengembangan dan Pengelolaan Rawa untuk Pembangunan Berkelanjutan: Refleksi 25 tahun Mengabdikan untuk Indonesia di Daerah Rawa (Buku 1 dari 2 buku). Disampaikan pada Orasi Ilmiah pada Rapat Senat Khusus Terbuka Universitas Sriwijaya, 27 Desember 2010.
- Widjaya-Adhi I.P.G, K. Nugroho, D. Ardi dan A. S. Karama. 1992. Sumber Daya Lahan Rawa: Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatan. Prosiding: Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak.
- Widjaya-Adhi, I.P.G. dan T. Alihamsyah. 1998. Pengembangan Lahan Pasang Surut: Potensi, Prospek dan Kendala serta Teknologi Pengelolaannya untuk Pertanian. Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Komisariat Daerah Himpunan Ilmu Tanah Indonesia.