

**SKRIPSI**

**KAJIAN OPERASI PENGGUNAAN PINTU AIR TERHADAP  
DINAMIKA AIR TANAH DAN PRODUKSI PADI (*Oryza sativa*)  
DI DESA MULYA SARI KABUPATEN BANYUASIN**

***STUDY OF OPERATION THE USE OF FLOODGATE TO LAND  
WATER DYNAMICS AND RICE PRODUCTION (*Oryza sativa*) IN  
MULYA SARI VILLAGE, BANYUASIN DISTRICT***



**Sulaiman Al Rasyid  
05071181520024**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

## SUMMARY

**Sulaiman Al Rasyid.** Study Of Operation The Use Of Floodgate To Land Water Dynamics And Rice Production (*Oryza Sativa*) In Mulya Sari Village, Banyuasin District (Supervised by **Momon Sodik Imanudin** and **Yaswan Karimuddin**).

This research aims to determine the effect of floodgate operations on groundwater dynamics and analyze the influence of Sorong and Klep floodgate types on rice production. This research was conducted in November 2018 MT I in the village of Mulyasari, Banyuasin. This study uses an intensive level survey method with an area of 2 tertiary plots covering 32 ha. Observations and measurements are made directly to the field using a 1: 5000 scale map. The sample points consist of 12 points taken on each tertiary 6 samples. Soil samples taken from a depth of 30 cm from the surface layer of the soil. The variable observed in the field is the SEW-20 value showing that the land is short of water in tertiary 5, the dominant clay texture. The parameters analyzed in the laboratory are the chemical properties in the form of soil pH 3.51 - 4.90 which are classified as very acidic and acidic, Al-dd soils get a yield of 0.12 - 1.62 (Cmol / kg), Recommended sluice operation is that every day, the results of the study show that tertiary land 4 using Sorong springs has more water availability than tertiary 5 that uses Klep springs because the operation of the sluice varies which results in rice production in tertiary land 4 more than tertiary land 5. If the operation of the Klep floodgates is more intensive, the availability of water in tertiary 5 will meet the water needs of rice plants so that it affects rice production.

*Key words: Floodgate, SEW-20, Rice plant*

## RINGKASAN

**Sulaiman Al Rasyid.** Kajian Operasi Penggunaan Pintu Air Terhadap Dinamika Air Tanah Dan Produksi Padi (*Oryza Sativa*) Di Desa Mulya Sari Kabupaten Banyuasin. (Dibimbing oleh **Momon Sodik Imanudin** dan **Yaswan Karimuddin**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengoperasian pintu air terhadap dinamika air tanah dan menganalisis pengaruh jenis pintu air Sorong dan Klep terhadap produksi padi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018 MT I di desa Mulyasari, Banyuasin. Penelitian ini, menggunakan metode Survei tingkat intensif dengan areal 2 petak tersier seluas 32 ha. Pengamatan dan pengukuran dilakukan langsung ke lapangan menggunakan peta skala 1:5000. Titik sampel terdiri dari 12 titik yang diambil pada setiap tersier 6 sampel. Sampel tanah diambil dari kedalaman 30 cm dari lapisan permukaan tanah. Peubah yang diamati di lapangan adalah nilai SEW-20 menunjukkan lahan kekurangan air pada tersier 5, tekstur tanah dominan lempung. Parameter yang dianalisis di laboratorium yaitu sifat kimia berupa pH tanah 3,51 - 4,90 yang tergolong sangat masam dan masam, Al-dd tanah mendapatkan hasil 0,12 – 1,62 (Cmol/kg), Rekomendasi pengoperasian pintu air yaitu setiap hari, Hasil penelitian menunjukkan lahan di tersier 4 yang menggunakan pintu air Sorong mendapatkan ketersediaan air lebih banyak dibandingkan tersier 5 yang menggunakan pintu air Klep karena pengoperasian pintu air tersebut berbeda-beda yang berakibat terhadap produksi padi di lahan di tersier 4 lebih banyak dibandingkan lahan di tersier 5. Apabila pengoperasian pintu air Klep lebih intensif maka ketersediaan air pada tersier 5 akan memenuhi kebutuhan air pada tanaman padi sehingga berpengaruh terhadap produksi padi.

Kata kunci: Pintu air, SEW-20, Padi.

## **SKRIPSI**

# **KAJIAN OPERASI PENGGUNAAN PINTU AIR TERHADAP DINAMIKA AIR TANAH DAN PRODUKSI PADI (*Oryza Sativa*) DI DESA MULYA SARI KABUPATEN BANYUASIN**

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



**Sulaiman Al Rasyid**  
**05071181520024**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**KAJIAN OPERASI PENGGUNAAN PINTU AIR TERHADAP  
DINAMIKA AIR TANAH DAN PRODUKSI PADI (*Oryza Sativa*)  
DI DESA MULYA SARI KABUPATEN BANYUASIN**

**SKRIPSI**


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

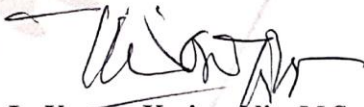
Oleh:

**Sulaiman Al Rasyid**  
05071181520024

**Pembimbing I**

**Indralaya, September 2019**  
**Pembimbing II**

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

  
**Ir. Yaswan Karimuddin, M.S**  
NIP.195608091983031004

**Mengetahui,**  
**Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul “Kajian Operasi Penggunaan Pintu Air Terhadap Dinamika Air Tanah Dan Produksi Padi (*Oryza Sativa*) di Desa Mulyasari Kabupaten Banyuwasin” oleh Sulaiman Al Rasyid telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 30 September 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

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

(.....)

2. Ir. Yaswan Karimuddin, M.S.  
NIP 195608091983031004

Sekretaris

(.....)

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

Anggota

(.....)

4. Dr. Ir. Bakri, M.P.  
NIP 196606251993031001


Anggota

(.....)

Koordinator Program Studi  
Ilmu Tanah

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

Indralaya, Oktober 2019  
Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

  
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 dibawah ini :

Nama : Sulaiman Al Rasyid  
Nim : 05071181520024  
Judul : Kajian Operasi Penggunaan Pintu Air Terhadap Dinamika Air Tanah dan Produksi Padi (*Oryza Sativa*) di Desa Mulyasari Kabupaten Banyuasin

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil survei, pengamatan, dan analisis saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang 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, September 2019

Yang membuat pernyataan,



  
Sulaiman Al Rasyid

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Sulaiman al rasyid merupakan anak ke-empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak A Rahman dan Suryati. Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 12 September 1997. Penulis bertempat tinggal di Palembang.

Penulis menempuh pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2009 di SD Negeri 260 Palembang. Kemudian melanjutkan ke SMP N 24 Palembang dan lulus pada tahun 2012, setelah itu penulis melanjutkan ke Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang dan lulus pada tahun 2015. Sejak tahun 2015, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SNMPTN pada tahun 2015.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamini, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmad dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama melaksanakan penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Munandar, M.Agr. selaku Koordinator Program Studi Agroekoteknologi dan Bapak Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P., M.Sc. selaku pembimbing pertama skripsi yang selalu meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
5. Yth. Bapak Ir. Yaswan Karimuddin, M.S. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bimbingan, semangat dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Bakri, M.P dan Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T selaku penguji skripsi yang telah memberikan masukan, arahan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
7. Yth. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroekoteknologi dan Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian yang telah mendidik, dan membagi ilmu kepada penulis.

8. Staf administrasi akademik Program Studi Agroekoteknologi dan Program Studi Ilmu Tanah, dan staf laboratorium Jurusan Tanah atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
9. Kedua orang tuaku Ayahanda A. Rahman dan Ibunda Suryati yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai sehingga sampai pada tahap ini.
10. Teman-teman mahasiswa Agroekoteknologi yang telah memberikan hiburan, semangat dan doa.
11. Teman-teman mahasiswa Ilmu Tanah yang telah memberikan hiburan, semangat dan doa.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan segala curahan semangat, bantuan dan do'a. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Amin.

Palembang,      September 2019  
Penulis

Sulaiman Al Rasyid

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Lahan Rawa Pasang Surut.....	4
2.2. Pengelolaan Air Lahan Rawa Pasang Surut.....	5
2.3. Curah Hujan.....	5
2.4. Sifat Fisik Tanah.....	6
2.4.1. Tekstur Tanah.....	6
2.4.2. Jumlah Kelebihan Air (SEW-20).....	7
2.5. Sifat Kimia Tanah.....	7
2.6. Budidaya Tanaman Padi di Desa Mulyasari .....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.2. Bahan dan Metode.....	10
3.2.1. Alat dan Bahan.....	10
3.2.2. Metode Penelitian.....	10
3.3. Cara Kerja .....	11
3.3.1. Persiapan .....	11
3.3.2. Pekerjaan Lapangan .....	11
3.3.2.1. Survei Pendahuluan.....	11
3.3.2.2. Pengumpulan Data Primer .....	12
3.4. Kegiatan di Laboratorium.....	13
3.5. Pengolahan Data.....	13

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....	15
4.2. Karakteristik Tanah .....	16
4.2.1. Tekstur Tanah .....	16
4.2.2. pH Tanah .....	17
4.2.3. Al-dd Tanah .....	19
4.3. Curah Hujan .....	20
4.4. Pengelolaan Air .....	21
4.4.1. Karakter Jaringan Tata Air.....	21
4.4.2. Fluktuasi Air Saluran Tersier.....	23
4.4.3. Fluktuasi Muka Air Tanah .....	24
4.4.4. Validasi Data Air Saluran Tersier dan Muka Air Tanah .....	27
4.4.5. Jumlah Kelebihan dan Kekurangan Air (SEW-20) .....	28
4.4.6. Analisis Operasi Pintu Air di Tingkat Saluran Tersier .....	32
4.5. Produksi Padi Pada Musim Tanam I di Desa Mulyasari .....	36
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Rencana operasi pintu air jenis Sorong.....	13
Tabel 3.2. Rencana operasi pintu air jenis Klep .....	13
Tabel 3.3. Rencana Indikator efektifitas pintu air .....	13
Tabel 4.1. Hasil Analisis Tekstur Tanah di Laboratorium Fisika Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.....	16
Tabel 4.2. Analisis pH Tanah di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya .....	18
Tabel 4.3. Hasil analisis Kandungan Al-dd tanah di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.....	19
Tabel 4.4. Perhitungan SEW-20 di lahan usaha pertanian pada pipa wells di tersier 4 dan tersier 5 di Desa Mulyasari.....	29
Tabel 4.5. Operasi pintu air di tingkat saluran tersier 4 dan tersier 5 Desa Mulyasari.....	32
Tabel 4.6. Indikator Efektifitas Pintu air Desa Mulyasari .....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta penelitian pengelolaan air di desa Mulya sari .....	11
Gambar 3.2. Pintu air jenis Sorong .....	12
Gambar 3.3. Pintu air jenis Kleb .....	12
Gambar 4.1. Grafik curah hujan bulanan berdasarkan data BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang .....	21
Gambar 4.2. Sketsa ukuran saluran tersier di Desa Mulyasari .....	22
Gambar 4.3. Grafik fluktuasi air di saluran tersier 4 dan tersier 5 di Desa Mulyasari .....	23
Gambar 4.4. Grafik fluktuasi muka air tanah di tersier 4 Utara dan Selatan di Desa Mulyasari .....	25
Gambar 4.5. Grafik fluktuasi muka air tanah di tersier 5 Utara dan Selatan di Desa Mulyasari .....	26
Gambar 4.6. Grafik fluktuasi air saluran tersier 4 dan muka air tanah selama 24 jam .....	27
Gambar 4.7. Grafik jumlah kelebihan air pada padi SEW -20 di Tersier 4 di Desa Mulyasari .....	30
Gambar 4.8. Grafik jumlah kelebihan air pada padi SEW -20 di Tersier 5 di Desa Mulyasari .....	31
Gambar 4.9. Produksi padi musim tanam 1 di Tersier 4 dan Tersier 5 di Desa Mulyasari .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data fluktuasi air saluran dan muka air tanah .....	43
Lampiran 2. Dara curah hujan.....	46
Lampiran 3. Dokumentasi di Lapangan, Desa Mulyasari.....	47
Lampiran 4. Dokumentasi di Laboratorium Jurusan tanah Fakultas Pertanian .....	49
Lampiran 5. Pengamatan muka air tanah selama 24 jam.....	50
Lampiran 6. Data pengoperasian pintu air jenis Sorong .....	51
Lampiran 7. Data pengoperasian pintu air jenis Klep.....	54
Lampiran 8. Sketsa lokasi penelitian .....	55
Lampiran 9. Peta pengambilan sampel tanah.....	56
Lampiran 10. Peta lokasi penelitian .....	57

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Lahan rawa memiliki peranan penting dan strategis bagi pengembangan pertanian terutama terkait dengan perkembangan penduduk dan industri yang semakin luas, serta berkurangnya lahan subur karena untuk penggunaan lahan non pertanian. Oleh karena itu, penggunaan lahan rawa harus dimanfaatkan dengan sebaik baiknya dengan pengelolaan yang tepat (Susilawati dan Nursyamsi, 2014). Indonesia memiliki lahan rawa seluas 33,4 juta ha (Subagyo, 2006), Tahun 2010 mencapai 1,8 juta ha yang sudah dibuka dan yang belum dibuka sekitar 31,59 juta ha. Lahan rawa yang sudah dibuka terdiri dari lahan rawa pasang surut seluas 1,453 juta ha dan lahan rawa lebak seluas 0,347 juta ha (Ditjen Pengairan, 2010).

Lahan yang dipengaruhi oleh air pasang, baik secara langsung maupun tidak langsung merupakan lahan pasang surut. Lahan pasang surut terletak di daerah datar, sehingga luapan maupun genangan air merupakan ciri khas yang dimiliki lahan pasang surut (Ar-Riza dan Alkasuma, 2008). Pengembangan pertanian lahan pasang surut merupakan salah satu pilihan untuk menghadapi masalah penciptaan lahan subur. Tetapi lahan pasang surut mempunyai kendala kondisi lahan yang berbeda dengan lahan lainnya, untuk menanggulangi kendala tersebut dibutuhkan teknologi yang benar dan tepat dalam pengolahannya (Nazemi *et.al.*, 2012). Menurut Alihamsyah *et al.* (2002) dalam mengembangkan lahan pasang surut ada 2 cara, yaitu : (1) teknologi pengelolaan lahan berupa pengelolaan air, tanah, bahan amelioran dan hara, (2) penggunaan varietas yang toleran terhadap kondisi lahan pasang surut.

Salah satu faktor yang sangat penting demi keberhasilan pengembangan pertanian dilahan pasang surut adalah pengelolaan air. Pengelolaan air dilahan pasang surut meliputi, (1) pengelolaan air makro, (2) pengelolaan air mikro, dan (3) pengelolaan air tingkat tersier yaitu menghubungkan antara pengelolaan air makro dan mikro. Pengelolaan tata air makro bertujuan agar jaringan drainase dan irigasi dapat berfungsi dengan baik. Pengelolaan tata air mikro berfungsi untuk mencukupi kebutuhan evapotranspirasi dan mengatur tinggi muka air dan menjaga



kualitas air dilahan (Arsyad *et al.*, 2014). Pengendalian muka air berguna untuk mengendalikan muka air tanah agar lapisan pirit tidak teroksidasi dan pencucian lahan melalui sistem drainase terkendali. Jenis tanaman, jenis tanah dan kondisi wilayah setempat merupakan faktor yang harus diperhatikan terhadap kondisi muka air (Imanudin dan Susanto, 2008). Pengendalian muka air agar sesuai yang dikehendaki maka harus adanya pintu pengatur air. Pintu pengatur air ini juga berguna untuk pemasokan air irigasi dan pembuangan air drainase, asalkan saluran dan pintu pengatur air dioperasikan dan di perlihara dengan benar (Imanudin *et al.*, 2011). Jenis pintu air yang digunakan pada saluran tersier diantaranya jenis Kleb yaitu penggunaannya dengan cara otomatis karena saat muka air pada tersier rendah maka otomatis pintu akan terbuka karena dorongan air yang bersumber dari sekunder. Sedangkan jenis Stoplog yaitu cara penggunaannya dengan cara manual yang dimana ada operator yang mengoperasikannya sesuai dengan prosedur (Direktorat irigasi dan rawa, 2013).

Tanaman yang bisa diusahakan dilahan pasang surut salah satunya adalah tanaman padi. Tanaman padi termasuk cocok ditanam dilahan pasang surut karena didukung oleh kondisi lahan yang terpenuhi oleh air sepanjang tahunnya dengan muka air tanah dangkal, topografi datar, dan tekstur tanah liat (Arsyad *et al.*, 2014). Desa Mulya sari merupakan salah satu desa yang dimana para petani-nya bercocok tanam padi, terletak di kecamatan Tanjung lago kabupaten Banyuasin. Desa Mulya sari termasuk dalam tipe luapan B karena lahan hanya dapat diluapi oleh air pasang besar saja, sedangkan pada pasang kecil air tidak dapat meluap ke petak sawah dan termasuk dalam tipologi lahan sulfat masam potensial dikarenakan memiliki pH tanah masam dan akan semakin tinggi sesuai dengan kedalaman tanah serta mengandung pirit hingga kedalaman 100 cm.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Diduga sistem pengelolaan air yang kurang baik mempengaruhi tinggi muka air tanah pada lahan pertanian di Desa Mulya sari.
2. Diduga terdapat perbedaan efektifitas berbagai jenis pintu air.
3. Seberapa besar pengaruh pengelolaan air terhadap produksi tanaman padi pada musim tanam I (satu) di Desa Mulya sari.

### **1.3.Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mempelajari pengaruh pengoperasian pintu air terhadap dinamika air tanah pada lahan pertanian di Desa Mulya sari.
2. Membandingkan efektifitas penggunaan pintu air jenis Sorong dan jenis Kleb dalam budidaya padi.
3. Menganalisis pengaruh pintu air jenis Sorong dan Klep terhadap produksi tanaman padi pada musim tanam I (satu) di Desa Mulya sari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. 2002. Optimalisasi Pendayagunaan Lahan Rawa Pasang Surut. 29. Makalah disajikan pada *Seminar Nasional Optimalisasi Pendayagunaan Sumberdaya Lahan di Cisarua*, 6-7 Agustus 2002. Puslitbang Tanah dan Agroklimatologi.
- Anwar, S dan Sudadi, U. 2013. *Kimia Tanah*. Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan. Bogor.
- Arsyad, D. M., Busyra B. Saidi dan Enrizal. 2014. Pengembangan Inovasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor. 7 (4) : 169-176.
- Ar-Riza dan Alkasuma. 2008. Pertanian Lahan Pasang Surut dan Strategi Pengembangannya dalam era otonomi daerah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2 (2) : 96-97.
- Ditjen Pengairan, 2010. Pengembangan Daerah Rawa. Ditjen Pengairan. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Direktorat Irigasi dan Rawa, 2013. *Standar Perencanaan Irigasi*. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Ghasemi, M. M., Kanoni A. dan Sepaskhah, A. R. 2003. Water Table Contribution to Corn and Sorghum Water Use. *Agricultural Water Management Journal* . 58. (2003) 67-79.
- Hairmansis, A., Supartopo, B. Kustianto dan H. Pane. 2012. Perakitan dan Pengembangan Kultivar Unggul Baru padi toleran rendaman air INPARA 4 dan INPARA 5 untuk daerah rawan banjir. *Jurnal litbang pertanian*. 31 (1) : 1-7.
- Hanafiah, A.K. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo, Jakarta.
- Haryono, Noor M., Haris S. dan M. Sarwani. 2013. *Lahan Rawa*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- Helmiati. 2017. *Buku Data dan Informasi Telang*. Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.
- Imanudin, M.S., Armanto, E. dan Bakri. 2011. Penggunaan Teknologi GIS Dan Remote Sensing Dalam Penyusunan Zona Pengelolaan Air Di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut (Kasus Delta Telang Kab Banyu Asin Sumatera Selatan). Dipresentasikan pada *Seminar Nasional Geomatika*

*Pengelolaan Sumberdaya dan Penanggulangan Bencana Alam. Bakusurtanal. Cibinong, 5-6 April 2011.*

- Imanudin, M.S. dan N.T. Raharjo. 2004. Evaluasi Status Air di Petak Tersier dengan Konsep Sew-30 (Surplus Excess Water) Untuk Pengembangan Tanaman Pangan di Lahan Rawa Pasang Surut. Makalah disampaikan pada *Seminar dan Lokakarya nasional hasil penelitian dan pengkajian teknologi pertanian spesifik lokasi “Peran teknologi pertanian dalam Meningkatkan Nilai Tambah Lahan Rawa Mendukung Pembangunan Daerah”*. Palembang 28 juni 2004.
- Imanudin, M.S. dan R.H. Susanto. 2008. Perbaikan sarana infrastruktur jaringan tata air pada berbagai tipologi lahan rawa pasang surut Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Rawa*. Banjarmasin.
- Imanudin, M.S. R.H. Susanto., E. Armanto and S.M. Bernas. 2009. The Use Of Drainmod Model For Developing Strategic Operation Of Water Management In the Tidal Lowland Agriculture Areas of South Sumatera Indonesia. *Proceeding of International Seminar on Wetland And Sustainability*, Kota Kinabalu Saba Malaysia
- Irwandi, D. 2015. Strategi Peningkatan Pemanfaatan Lahan Rawa Pasang Surut Dalam Mendukung Peningkatan Produksi Beras Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Agriekonomika*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Tengah. 4 (1) : 97.
- Ismunadji, M. dan S. Partohardjono. 1985. *Program hasil penelitian pengapuran tanah masam untuk peningkatan produksi tanaman pangan*. Balittan.Puslitbangtan.
- Kamala, R. 2015. Analisis Agihan Iklim Klasifikasi Oldeman Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Cilacap. *Skripsi*. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- 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*. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- Laraswati, N. 2015. Studi Beberapa Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Kedalaman Muka Air Tanah Di Lahan Pasang Surut P17-5S Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Skripsi*. Univeritas Sriwijaya. Indralaya.
- Ma’shum, H. 2018. Kajian Pengelolaan Tata Air dan Tingkat Produksi Padi Musim Tanam Kedua di Petak Tersier 3 P8-7S Desa Telang Karya Kabupaten Banyuasin. *Skripsi*. Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.

- Muhamdi. 2004. *Kerusakan Fisik Lingkungan Akibat Penyadaran dengan Sistem Mekanis*. Program Ilmu Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan
- Nugrah, A.F.D.A. 2017. Studi Dinamika Air Tanah Untuk Perencanaan Pengelolaan Air Pada Tanaman Padi di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Kumpeh Muara Jambi. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Nazemi, D., A. Hairani dan L. Indrayati. 2012. Prospek Pengembangan Penataan Lahan Sistem Surjan di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Agrovigor*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. 5 (2) : 113-114.
- Patti, P.S., E. Kaya dan C. Cilahooy. 2013. Analisis Status Nitrogen Tanah dalam Kaitannya dengan Serapan N Oleh Tanaman Padi Sawah di Desa Waimital Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agrologia*. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.
- Pradana, G. 2014. Pengelolaan Air Pada Jaringan Tata Air Mikro Untuk Budidaya Tanaman Jagung MT1 (Oktober-Januari) Lahan Pasang Surut Desa Mulyasari Kabupaten Banyuasin. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Perdana, A. S. 2007. *Budidaya Padi Gogo*. Mahasiswa Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Rahmi, O., Robiyanto H.S dan Ari Siswanto. 2015. Pengolahan Lahan Basah Terpadu di Desa Mulyasari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Banyuasin. 20 (3) : 201-207.
- Septinar, H dan Putri M. K. 2018. Pengelolaan Tata Air Lahan Pertanian Rawa Pasang Surut Sebagai Upaya Melestarikan Lingkungan di Desa Mulya Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Media Komunikasi Geografi*. FHIS UNDIKSHA dan IGI. 19 (2) : 187-193.
- Subagyo, 2006. *Lahan Rawa Pasang Surut Dalam Karakteristik dan Pengelolaan Lahan Rawa*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hal. 23-99.
- Subatra, K. 2013. Pengaruh Sisa Amelioran, Pupuk N dan P terhadap Ketersediaan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi di Musim Tanam Kedua Pada Tanah Gambut. *Jurnal Lahan Suboptimal*. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang. 2 (2) : 159-169.
- Sulistiyono, E. 2012. Pengaruh Frekuensi Irigasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Lima Galur Padi Sawah. *Jurnal Agrovigor*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor. 5 (1) : 1-7.

- Soemarno. 2011. *Faktor-Faktor Ketersediaan Hara Dalam Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Susanto, R, H. 2000. Manajemen Air Pada Daerah Reklamasi Rawa dalam Kompleksitas Sistem Usaha Tani. *Workshop teknologi pengembangan lahan rawa ; integrated swamps development project loan*. Palembang 29 agustus – 1 September 2000.
- Susilawati, A dan Nursyamsi, D., 2014. Sistem Surjan : Kearifan Lokal Petani Lahan Pasang Surut dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. 8 (1) : 31-42.
- Sutaryo, B., Aziz P. dan Nasrullah. 2005. Seleksi Beberapa Kombisasi Persilangan Padi untuk Ketahanan Terhadap Keracunan Alumunium. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjad Mada. Yogyakarta. 12 (1) : 20-31