

**ANALISIS MUKA AIR TANAH DENGAN PENDEKATAN NILAI
KELEBIHAN AIR 30 CM DI PERAKARAN TANAMAN (SEW-30) UNTUK
PERANCANGAN POLA TANAM DI DERAH REKLAMASI RAWA PASANG
SURUT SUMATERA SELATAN**

Oleh

PARLIN SIDABUTAR



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2011

R.24578/25189

**ANALISIS MUKA AIR TANAH DENGAN PENDEKATAN NILAI
KELEBIHAN AIR 30 CM DI PERAKARAN TANAMAN (SEW-30) UNTUK
PERANCANGAN POLA TANAM DI DERAH REKLAMASI RAWA PASANG
SURUT SUMATERA SELATAN**



Oleh

PARLIN SIDABUTAR

5
631.607
fid
a
209
G. 1125-34.



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2011

**ANALISIS MUKA AIR TANAH DENGAN PENDEKATAN NILAI
KELEBIHAN AIR 30 CM DI PERAKARAN TANAMAN (SEW-30) UNTUK
PERANCANGAN POLA TANAM DI DERAH REKLAMASI RAWA PASANG
SURUT SUMATERA SELATAN**

Oleh
PARLIN SIDABUTAR

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada
PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2011

SUMMARY

PARLIN SIDABUTAR. Dynamics Analysis of Water Table by Surplus excess Water under 30 cm in root zona (SEW-30) For Designing Croping Pattern at Tidal Low Land Reclamation Area of South Sumatra (Supervised by **Momon Sodik Imanudin and Robiyanto Hendro Susanto**).

The goal in this research are: 1) to determine the factors that influence the depth of water table on farm land, 2) to calculate the advantages and disadvantages of the 30 cm of water in the root zone of plants by using the SEW-30 (Surplus Excess Water) , 3) to determine the relationship dynamics of ground water with soil moisture content in the root zone of plants, 4) to design a cropping pattern based on soil water availability.

The research was conducted at two locations: Village Telang Works (P8-13S) and Village Mulyasari (P17-5S). The research was conducted using the approach metdode SEW-30 (SurplusExeses Water) and is presented in tables and graphs. The position of water level with a critical limit of 30 cm made with consideration of the figure of 30 cm below the soil surface was taken as most food crops will experience physiological disturbances when the water table dropped at a point 30 cm or vice versa, up from the figure of 30 cm from the ground. This means that if groundwater becomes increasingly away from the limit of the figure of 30 cm or near ground level there will be excess water (excess water). These conditions apply to non-rice crops. The opposite applies specifically to rice because rice plants resistant to conditions of inundation and will experience water stress when soil water was below the zone of 30 cm even at 20 cm below the zone.

The results of this study indicate that the Village Telang P8-13S Work rice cultivation has been attempted twice in one year, whereas the p17-5S Mulyasari village planting only once a year. The dynamics of groundwater in the village of Karya Telang (P8-13S) and the village Mulyasari (P17-5S) is influenced directly by the influence of rainfall SPD tertiary channels and channel SDU. The amount of water in the soil in the calculation of SEW-30 highly endorse the growth of rice plants, but the crops, especially corn plants can not grow due to conditions on the position of state land were flooded throughout the year. At the observation point and OT4.5 OT4.1 fluctuations in general possessed a fluctuating water table, it is due to the location of the observation point close to the channel OT4.1 SPD and OT4.5 SDU close to the channel so that water in the secondary channel quickly affect the water in farm fields.

RINGKASAN

PARLIN SIDABUTAR. Analisis Dinamika Muka Air Tanah Dengan Pendekatan Nilai kelebihan Air 30 cm di Perakaran Tanaman (SEW-30) Untuk Perancangan Pola Tanam di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Sumatera Selatan (Dibimbing oleh Momon Sodik Imanudin dan Robiyanto Hendro Susanto).

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah 1) mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kedalaman muka air tanah di lahan usahatani, 2) menghitung kelebihan dan kekurangan air batas 30 cm di daerah perakaran tanaman dengan menggunakan metode SEW-30 (*Surplus Excess Water*), 3) merancang pola tanam terhadap ketersediaan air tanah.

Penelitian ini dilaksanakan di dua lokasi yaitu Desa Telang Karya (P8-13S) dan Desa Mulyasari (P17-5S). Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan SEW-30 (*Surplus Excess Water*) dan di sajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Posisi muka air dengan batas kritis 30 cm dilakukan dengan pertimbangan angka 30 cm di bawah permukaan tanah diambil karena kebanyakan tanaman pangan akan mengalami gangguan fisiologis bila muka air tanah turun pada titik 30 cm atau sebaliknya naik dari angka 30 cm dari permukaan tanah. Ini artinya bila air tanah semakin menjauh dari batas angka 30 cm atau mendekati permukaan tanah maka akan terjadi kelebihan air (*excess water*). Kondisi ini berlaku untuk tanaman pangan non padi. Khusus untuk padi berlaku sebaliknya karena tanaman padi tahan terhadap kondisi genangan dan akan mengalami stress air bila air tanah berada di bawah zona 30 cm bahkan di bawah zona 20 cm.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada Desa Telang Karya P8-13S telah diupayakan penanaman padi dua kali dalam satu tahun, sedangkan pada Desa Mulyasari P17-5S hanya melakukan penanaman satu kali dalam satu tahun. Dinamika muka air tanah di Desa Telang Karya (P8-13S) dan Desa Mulyasari (P17-5S) dipengaruhi langsung oleh pengaruh curah hujan, saluran tersier, SPD dan saluran SDU. Jumlah air yang berada di dalam tanah dalam perhitungan SEW-30 sangat mendukung dalam pertumbuhan tanaman padi, akan tetapi tanaman palawija terutama tanaman jagung tidak dapat tumbuh dikarenakan kondisi lahan pada posisi keadaan tergenang sepanjang tahun. Pada titik pengamatan OT4.1 dan OT4.5 pada umumnya mempunyai muka air tanah yang berfluktuasi, hal tersebut diakibatkan letak titik pengamatan OT4.1 dekat dengan saluran SPD dan OT4.5 dekat dengan saluran SDU sehingga air yang berada di saluran sekunder dengan cepat mempengaruhi air yang berada di lahan usahatani.

Skripsi

**ANALISIS MUKA AIR TANAH DENGAN PENDEKATAN NILAI
KELEBIHAN AIR 30 CM DI PERAKARAN TANAMAN (SEW-30) UNTUK
PERANCANGAN POLA TANAM DI DERAH REKLAMASI RAWA PASANG
SURUT SUMATERA SELATAN**

Oleh
PARLIN SIDABUTAR
05061002012

**Telah diterima sebagai salah syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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

Indralaya, Oktober 2011

Fakultas Pertanian

Universitas Sriwijaya

Dekan

Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M. S
NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul " Analisis Muka Air Tanah dengan Pendekatan Nilai Kelebihan Air 30 cm di Perakaran Tanaman (SEW-30) untuk Perancangan Pola Tanam di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Sumatera Selatan, telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 24 Agustus 2011

Komisi Penguji

1. Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P. M.Sc.
2. Prof. Dr. Ir. Robiyanto H Susanto, M.Agr.Sc.
3. Dr. Ir. A. Napoleon, M. P.
4. Ir. H. Guntur M. Ali, M.P.
5. Ir. Warsito, M.P.

Ketua
Sekretaris
Anggota
Anggota
Anggota

Mengetahui

Ketua Jurusan Tanah

Dr. Ir. A. Napoleon, M. P.
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan

Ketua Program Studi Ilmu Tanah

Dr. Ir. Dwi Setyawan, M. Sc.
NIP. 1964042261989031004

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang di sajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri yang belum pernah atau tidak sedang di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Oktober 2011

Yang Membuat Pernyataan,



Parlin Sidabutar

KATA PENGANTAR

Puji Tuhan dan penuh ungkapan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Bapa di Surga yang telah melimpahkan Berkat dan Penyertaan-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi yang berjudul **“Analisis Muka Air Tanah dengan Pendekatan Nilai Kelebihan Air 30 cm di Perakaran Tanaman (SEW-30) untuk Perancangan Pola Tanam di Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut Sumatera Selatan”** yang ditulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Momon Sodik Imanudin, S.P. M. Sc. atas segala bimbingan yang diberikan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Robiyanto Hendro Susanto, M. Agr.Sc atas segala bimbingan yang diberikan.
3. Kepada keluarga terkasih : mama, papa dan kakak, adik saya serta sanak keluarga yang lain, terima kasih untuk semua doa dan dukungannya selama ini.
4. Kepada kekasih hati Putri M Situmeang yang telah setia menemani saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada teman-teman soil science community '06 dan Damaris Fans Club

Penulis pun menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Palembang, Oktober 2011

Penulis

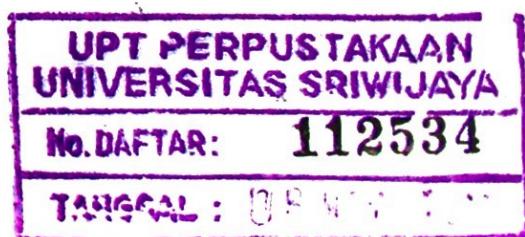
RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 17 Februari 1988 di Pematang Bandar, merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak P. Sidabutar dan Ibu E. Manik.

Pendidikan Sekolah Dasar 1994-2000 di SD RK Abdi Sejati Perdagangan, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2000-2003 di SMP RK Abdi Sejati Perdagangan dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2003-2006 di SMA RK Budi Mulia Pematang Siantar. Pada bulan September 2006, penulis tercatat sebagai mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Karakteristik Lahan Rawa Pasang Surut.....	5
B. Sistem Jaringan Tata Air Rawa Pasang Surut.....	7
C. Fluktuasi Muka Air di Daerah Rawa Pasang Surut.....	8
D. Jumlah Kelebihan Air (SEW-30).....	9
E. Pola Usahatani	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	13
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode	15
D. Cara Kerja	15
1. Persiapan	15
2. Pelaksanaan Kegiatan	15
3. Pengumpulan Data	16



4. Pengolahan Data	16
5. Penulisan Laporan	17
E. Peubah Yang Diamanti	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Kondisi Umum Daerah	18
1. Iklim	20
2. Hidrologi	20
3. Hidrotopografi Lahan	21
B. Kondisi Jaringan Tata Air (JTA)	22
C. Dinamika Air Tanah di bawah Drainase Tidak Terkendali	24
1. Dinamika Muka Air Tanah di Saluran Tersier 4 P8-13S Desa Telang Karya	24
2. Dinamika Muka Air Tanah di Saluran Tersier 4 P17-5S Desa Mulyasari	29
D. Jumlah Kelebihan Air (SEW-30)	33
E. Kegiatan Masa Tanam Sesuai Ketersediaan Air	37
1. Kegiatan Masa Tanam di Desa Telang Karya (P8-13S)	38
2. Kegiatan Masa Tanam di Desa Mulyasari (P17-5S)	42
V. Kesimpulan dan Saran	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	48
Daftar Pustaka	49
Lampiran	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut di Kabupaten Banyuasin dilihat dari Citra Satelit Lansat TM7.....	2
2. Peta Delta Telang I (Lokasi Penelitian P8-13S, Desa Telang Karya.....	13
3. Peta Delta Telang 2 (Lokasi Penelitian P17-5S, Desa Mulyasari)	14
4. Peta Wilayah Kota Terpadu Mandiri Telang	19
5. Sketsa Jaringan Tata Air	22
6. Titik Pengamatan Penelitian di Tersier 4 Desa Telang Karya (P8-13S) ...	25
7. Grafik Fluktuasi MAT di 0T.42, OT.4.4 dan OT.4.6 Di Desa Telang Karya (P8-13S)	27
8. Grafik Curah Hujan di Desa Telang Karya (P8-13S).....	27
9. Fluktuasi Muka Air di Saluran Tersier TC.4.1 dengan Muka Air Tanah di Lahan Usaha Tani OT.4.1 dan OT.4.2 di Desa Telang Karya (P8-13S) ...	28
10. Fluktuasi Tinggi Muka Air di Saluran Tersier TC4.3 dengan Muka Air Tanah di Lahan Usaha Tani OT4.5 dan OT4.6 di Desa Telang Karya (P8-13S)	29
11. Titik Pengamatan Penelitian di Tersier 4 di Desa Mulyasari (P17-5S)....	30
12. Grafik Fluktuasi MAT di 0T.42, OT.4.4 dan OT.4.6 di Desa Telang Karya (P8-13S).....	30
13. Grafik Curah Hujan di Desa Mulyasari (P17-5S)	31
14. Fluktuasi Muka Air di Saluran Tersier TC.4.1 dengan Muka Air Tanah di Lahan Usaha Tani OT.4.1 dan OT.4.2 di Desa Mulyasari (P17-5S).....	32
15. Fluktuasi Tinggi Muka Air di Saluran Tersier TC4.3 dengan Muka Air Tanah di Lahan Usaha Tani OT4.5 dan OT4.6 di Desa Mulyasari (P17-5S).....	32
16. Kedalaman Muka Air Tanah yang Menunjukkan Perhitungan SEW-30 di Titik OT4.2, OT4.4 dan OT.4.6 di Desa Telang Karya (P8-13S).....	35

17. Kedalaman Muka air Tanah yang Menunjukkan Perhitungan SEW-30 di titik OT4.2, OT4.4 dan OT.4.6 di Desa Mulyasari (P17-5S)	37
18. Kegiatan Musim Tanam Terhadap Fluktuasi Muka Air Tanah di Desa Telang Karya (P8-13S)	42
19. Kegiatan Musim Tanam Terhadap Fluktuasi Muka Air Tanah di Desa Mulyasari (P17-5S)	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perhitungan SEW-30 Desa Telang Karya P8-13S	34
2. Produksi Tanaman Jagung Terhadap Kedalaman Muka Air Tanah	36
3. Perhitungan SEW-30 Desa Mulyasari P17-5S	36
4. Kegiatan Musim Tanam di Desa Telang Karya P8-13S	41
5. Kegiatan Musim Tanam di Desa Mulyasari P17-5S	45

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah Indonesia pada tahun 1970-an telah memulai pengembangan lahan rawa melalui program transmigrasi untuk perluasan areal pertanian dalam menunjang produksi tanaman pangan terutama padi. Dari lahan di Indonesia yang keseluruhannya berjumlah 162,4 juta Ha, sekitar 39,4 juta Ha berupa daerah rawa (24,2%) dan sekitar 123 juta Ha berupa lahan kering (75,8%). (Direktorat Rawa 1984, dalam Departemen Pekerjaan Umum 2005).

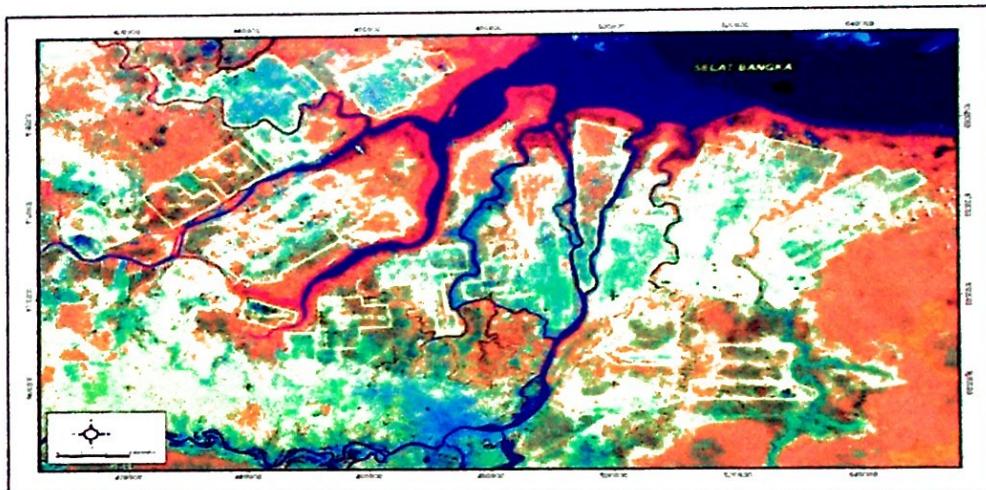
Ditinjau dari aspek lingkungan, daerah rawa umumnya merupakan lingkungan ekosistem yang spesifik dan bersifat rapuh (*fragile*) dengan karakteristik lahan dan hidrologi yang khas, sehingga menuntut untuk penanganan yang hati-hati dalam penanganannya (Adimihardja *et al.*, 1999).

Di Sumatera Selatan pembukaan lahan rawa pasang surut untuk pertanian yang dikenal dengan istilah reklamasi dilakukan oleh pemerintah sejak 1969. Pada Gambar 1 pembukaan lahan secara besar-besaran di Sumatera Selatan untuk pertanian dimulai di Delta Upang seluas 8.420 ha (Direktorat Rawa 1984, diacu dalam Departemen Pekerjaan Umum 2005). Reklamasi daerah rawa pasang surut yang dilakukan diantaranya adalah dengan membuat saluran air. Saluran-saluran tersebut dapat berfungsi sebagai saluran pembuangan maupun saluran pemberi air pasang (Euroconsult 1998, diacu dalam Dewi *et al.*, 2002).

Lahan rawa pasang surut jika direklamasikan secara optimal dengan meningkatkan fungsi dan manfaatnya maka bisa menjadi lahan yang potensial untuk



dijadikan lahan pertanian, akan tetapi untuk mencapai tujuan tersebut mempunyai beberapa kendala yaitu faktor biofisik, hidrologi yang meliputi tata air (Hartaty, 2004).



Gambar 1. Daerah Reklamasi Rawa Pasang Surut di Kabupaten Banyuasin dilihat dari Citra Satelit Lansat TM7

Sistem jaringan tata air di daerah pasang surut mencakup pengelolaan air di tingkat makro dan mikro. Pengelolaan air di tingkat makro merupakan air yang dimulai dari saluran primer hingga sekunder, sedangkan pengelolaan air di tingkat mikro mencakup pengelolaan air di saluran tersier, kquarter hingga lahan usaha. Salah satu aspek usaha tani yang erat kaitannya dengan tingkat produksi tanaman adalah tata air mikro di lahan usaha tani (Susanto, 1994).

Jaringan irigasi pada daerah rawa pasang surut terdiri dari saluran primer, sekunder, tersier dan kquarter yang dilengkapi dengan bangunan pintu air. Sistim irigasi yang diterapkan di daerah rawa pasang surut adalah sistem satu arah dimana pintu pemasuk air irigasi dan pengeluaran air dipisahkan.

Berdasarkan kemampuan air pasang meluapi daratan, lahan pasang surut Delta Telang pada umumnya dapat dibedakan kedalam dua tipe luapan, yaitu tipe B, lahan terluapi secara periodik pada pasang besar, permukaan tanah berada di atas muka air pasang terendah tetapi di atas muka air pasang tertinggi dan tipe C dimana permukaan tanah bervariasi di antara ketinggian pasang-pasang besar, dan 50 cm di atas itu. Klasifikasi tipe luapan tersebut didasarkan pada fluktuasi pasang besar pada musim hujan dan musim kemarau sehingga luas masing-masing tipe luapan A dan B akan berlainan dalam musim hujan ataupun musim kemarau (Susanto, 1996).

Status air pada setiap petak petani dapat beragam yang disebabkan karena perbedaan kelembaban dan kedalaman muka air tanah. Ketersedian data harian fluktuasi muka air tanah di petak sekunder dan tersier di daerah Telang, dapat membantu dalam mengevaluasi status air dengan konsep lain yang diberi nama SEW-30 (*Surplus Excess Water*) (Susanto, 1998).

Jumlah kelebihan air (*Surplus Excess Water*) pada kedalaman kurang dari kedalaman tertentu. SEW-30 misalnya memberikan ukuran dari kondisi kekurangan kelebihan air tanah selama masa pertumbuhan, yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kondisi ini menunjukkan bila air tanah turun di bawah 30 cm, tanaman akan mengalami stress air (Skaggs, 1982).

Konsep SEW-30 dibahas oleh Wesseling (1974). Pada mulanya, SEW-30 didefinisikan oleh Sieben (1964) dalam Skaggs (1991) untuk mengevaluasi pengaruh fluktuasi muka air yang tinggi selama musim dingin. Ini digunakan untuk menunjukkan kondisi kelebihan air tanah (cm/hari) selama masa pertumbuhan (Imanudin *et al.*, 2009).

B. Rumusan Masalah

1. Tingginya variasi fluktuasi muka air tanah yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman terutama pada daerah perakaran tanaman.
2. Kurangnya informasi tentang fluktuasi muka air tanah untuk pengembangan pola usaha tani.
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi muka air tanah harus dilengkapi.

C. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kedalaman muka air tanah di lahan usaha tani.
2. Menghitung kelebihan dan kekurangan air batas 30 cm di daerah perakaran tanaman dengan menggunakan metode SEW-30 (*Surplus Excess Water*).
3. Merancang pola tanam berdasarkan ketersediaan air tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., I. Las, A. Hidayat, dan E. Pasandaran 1999. Optimalisasi Sumber Daya Lahan dan Air untuk Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan. Dalam Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Bogor 22-24 November 1999. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Balai Informasi Pertanian. 1986, Pemanfaatan Lahan Pasang Surut dengan Sistem Surjan. Departemen Pertanian Sumatera Selatan.
- Bp-Bimas Departemen Pertanian. 1997. *Pedoman Bercocok Tanam Padi, Palawija, dan Sayur-sayuran*. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Konsep Laporan Akhir : Studi Daerah Rawa Pasang Surut Propinsi Sumatera Selatan. PT. Cakra Jaya Persada. Palembang.
- Direktorat Rawa. 1984. *dalam* Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Laporan Akhir : Studi Pemantapan Operasi dan Pemeliharaan Daerah Rawa di Propinsi Sumatera Selatan di Lokasi Karang Agung Hulu, Sugihan Kiri, Delta Saleh, Telag I, Telang II dan Upang. Palembang.
- Djafar, Z.R. 2002. Pengembangan dan Pengelolaan (Manajemen) Lahan Rawa untuk Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan. Pelatihan Nasional Manajemen Daerah Rawa. *dalam* Ferdiyansyah. 2005. Sistem Jaringan Desa Telang Karya (P8-12S) Kec. Muara Telang, Kab. Banyuasin, Propinsi Sumatera Selatan. Skripsi. Universitas Sriwijaya. Indralaya. (tidak dipublikasikan).
- Euroconsult. 1994. Summary of Water Management Approach: IISP Telang-Saleh. Paper for Coordination Meeting IISP-I
- Hartaty, D. 2004. Kondisi Tata Air Mikro di Desa Sumber Mulyo P6-3N dan P6-4N Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin. Skripsi S1. Universitas Sriwijaya (Tidak dipublikasikan).
- Hermanto, F. 1989. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 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.
- Noor, M. 2004. Lahan Rawa. Sifat dan Pengelolaan Tanah Bermasalah Sulfat Masam. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Imanudin, M.S. Armanto, E., Susanto, R.H., Masrehah, B. 2009. The Use Of Drainmod Model For Developing Strategic Operation Of Water Management In The Tidal Lowland Agriculture Areas Of South Sumatra Indonesia. Paper presented in international seminar on wetlands and sustainability Kinibalu Malaysia, 26th-28th June 2009.
- Proyek Pengembangan Daerah Rawa Sumatera Selatan (P2DR). 1995. Reklamasi Rawa Pasang Surut di Karang Agung Propinsi Sumatera Selatan. Departemen Pekerjaan Umum. Palembang.
- Sieben, 1964 *in* Skaggs, 1991. Developing drainage design criteria, in Jan Van Schilfgrade (Ed.). Drainage for agriculture, number 17 in the series agronomy, American Society of Agronomy Inc., Medison, Wilconsin USA,: 70-71.
- Skaggs, R. W. 1982. Field evaluation of a water management simulation model. Transactions of the ASAE 25 (3): 666-674.
- Skaggs, R.W. 1991. Drainage (*in* Hanks, J and J.T. Ritchie, 1991). Modeling Plant and Soil System. ASA, CSSA, SSSA. Madison, Wisconsin.
- Soehardjo, A. dan D. Patong. 1973. Sendi-sendii Pokok Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Petani. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi. 1995. Pembangunan Pertanian. Raja Grafindo. Jakarta.
- Suhud, Sotedjipto, Basa, dan Ismail. 1990. Tinjauan Hasil Penelitian Usaha Tani Lahan Pasang Surut di Sumatera Selatan dalam Usaha Tani di Lahan Pasang Surut dan Rawa. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Suryadi, F.X. 1996. Soil and Water Management Strategies for Tidal Lowlands in Indonesia. A.A. Balkema, Roterdam. dalam Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Laporan Akhir Studi Pemantapan O & P Daerah Rawa Pasang Surut Propinsi Sumatera Selatan. Palembang.
- Susanto, R. H. 1994. Potensi, Kendala dan Kepekaan Pengembangan dan Pengelolaan Lahan Rawa Pasang Surut untuk Pembangunan yang Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan dan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lahan. Pusat Kajian Pengelolaan Lahan dan Air. UNSRI. Indralaya
- Susanto, R.H., 1994. Teknik Pengelolaan Air Tepat Guna pada Daerah Pertanian Pasang Surut Delta Musi, Sumatera Selatan. Makalah Seminar Kenaikan Jabatan. Fakultas Pertanian. Unsri. Palembang.

- Susanto, R.H., 1995. (in Indonesia). *Potensi Kendala dan Kepakaan Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Pasang Surut Untuk Pembangunan yang Berkelaanjutan*. Makalah disampaikan di PPLH-UNSRI dalam Rangka Dies Natalis Unsri dan Ulang Tahun Fakultas Pertanian Unsri.
- Susanto, R.H., 1996. *Potensi Kendala dan Kepakaan Pengembangan dan Pengelolaan Rawa Pasang Surut untuk Pembangunan yang Berkelaanjutan*. Makalah Utama pada Pelatihan Air Tingkat Usaha Tani bagi PPL/KCL, Lokasi IISP Telang-Saleh, Karang Agung Sumatera Selatan, Mei 1996.
- Susanto, R.H. 1998. Water Status Evaluation in Tertiary and Secondary Blocks of South Sumatera Reclaimed Tidal Lowlands Using the Hydrotopography and SEW-30 Concepts. Proceedings, Young Professional Forum - International Commission on Irrigation and Drainage Seminar. Bali, Indonesia.
- Susanto, R.H., 2000. Manajemen Air Daerah Reklamasi Rawa dalam Kompleksitas Sistem Usaha Tani. Workshop Teknologi Pengembangan Lahan Rawa, Integrated Swamps Development Project Loan No. 3755-IND. Palembang, 29-1 September 2000.
- Tohir, K.A. 1983. Unsur-Unsur Pembentuk dan Ciri-ciri Usahatani Indonesia. PT. Bina Aksara, Jakarta.
- Wesseling. 1974. Water Management in Tidal Lowland Areas In Indonesia Volume I, Main Text Institute for Infrastructure, Hydraulic and Environment, Delft. The Netherland, 52 PP.