

SKRIPSI

**SIFAT FISIK LAHAN RAWA DAERAH PASANG SURUT
YANG ALIHFUNGSI TANAM PADI KE TANAMAN
SAWIT DI DESA KEMPAS JAYA KECAMATAN
KEMPAS KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**



Oleh:

**SAMSU ALAM
11582103864**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**SIFAT FISIK LAHAN RAWA DAERAH PASANG SURUT
YANG ALIHFUNGSI TANAM PADI KE TANAMAN
SAWIT DI DESA KEMPAS JAYA KECAMATAN
KEMPAS KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**



Oleh:

**SAMSU ALAM
11582103864**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sifat Fisik Lahan Rawa Daerah Pasang Surut yang Alihfungsi Tanam Padi ke Tanaman Sawit di Desa Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir

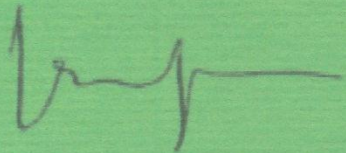
Nama : Samsu Alam

NIM : 11582103864

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,
Setelah diuji pada Tanggal 14 April 2020

Pembimbing I



Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc
NIP. 19780704 200801 1 010

Pembimbing II



Ervina Aryanti, S.P., M.Si
NIK. 130 821 078

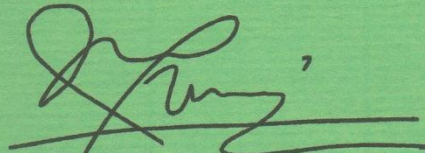
Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

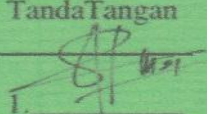


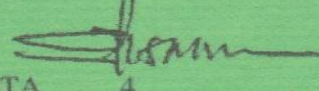
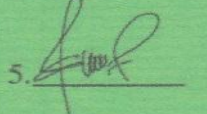
Ketua,
Program Studi Agroteknologi



Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si
NIP. 19810107 200901 1 008

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada Tanggal 14 April 2020

No	Nama	Jabatan	TandaTangan
1	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si	KETUA	1. 
2	Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc	SEKRETARIS	2. 
3	Ervina Aryanti, S.P., M.Si	ANGGOTA	3. 
4	Oksana, S.P., M.P	ANGGOTA	4. 
5	Novita Hera, S.P., M.P	ANGGOTA	5. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Karya tulis ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.

Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pihak pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.

Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Juni 2020
Yang membuat pernyataan,



Samsu Alam
11582103864

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah.. Alhamdulillah.. Alhamdulillahirobbil' alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Serta lantunan sholawat beriring salam penggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh kerinduanku pada sang penerang ialah Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat (QS: Al-Mujadilah 11)
Terima kasih atas nikmat dan rahmat-Mu yang agung ini.*

*Sebuah perjalanan panjang dan gelap... kini kau berikan secercah cahaya terang
Meskipun hari esok penuh teka-teki dan tanda tanya yang aku sendiri belum tahu pasti jawabannya*

*"Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain) dan hanya kepada Tuhan-mu lah hendaknya kamu berharap".
(Q.S. Al-Insyirah : 6-8)*

*ya... Allah
inikah sejuta makna dan rahasia yang tersimpan,
sungguh berarti hikmah yang kau beri
Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita
besar
Ibu dan Ayah.....*

*Tiada cinta yang paling suci selain kasih sayang ayahanda dan ibundaku
Setulus hatimu ibu, searif arahanmu ayah
Doamu hadirkan keridhaan untukku, Petuahmu tuntunkan jalanku
Pelukmu berkahi hidupku, Dan sebaith doa telah merangkul diriku,
Menuju hari depan yang cerah,
Karya penuh perjuangan ini kupersembahkan kepada Ayahanda H.M. SIRIH dan
Ibunda H.J. SITTI dengan kasih dan sayang yang tak pernah putus demi
keberhasilan anakmu ini. Tiadalah apa yang aku persembahkan, melainkan segala
amalan dan segala urusan kehidupan.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala Subhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad shallallahu alaihi wasallam.

Skripsi yang berjudul “Perubahan Sifat Fisik Lahan Rawa Daerah Pasang Surut yang Alihfungsi Tanam Padi ke Sawit di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda H.M. Sirih dan Ibunda H.J. Sitti, terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi.

Saudara kandungku tersayang Dina (kakak), Indok Assek (kakak), Indok Esek (kakak), Yana (kakak), Ambok Tang (abang), Ambok Alak (adik), yang senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.

Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. Selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P. Selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc. Sebagai pembimbing I dan Ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si. Sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini.

Ibu Oksana, S.P., M.P. Selaku penguji I dan Ibu Novita Hera, S.P., M.P. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

Bapak dan Ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staf Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

9. Bapak dan Ibu seluruh staf Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah menyediakan fasilitas buku-buku sebagai bahan bacaan.

10. Teman-teman tim peneliti satu lokasi yang sudah senantiasa bekerja sama dalam terlaksananya penelitian: Ahmad Syaifudin dan Irham Marzuki

11. Semua sahabat – sahabat penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu saya ucapkan terimakasih atas partisipasinya dan semoga kita semua sukses nantinya.

12. Teman-teman seperjuangan satu kelas Program Studi Agroteknologi angkatan 2015: Anas, Ade Nurul Hidayah, Asiswanto, Al-Aziz, Devi Nurvadila, Fitri Diyanti, Muji Astuti, Bunga Gusti Pratiwi , Suci Pratiwi, Permata Hanafi, Lestari Rukmana, Rahmatang, Gusti Mawardi, Umri Zulmansyah, Zulva Jefri Mardiansyah, Ahmad Fathoni Har, Erik Dwi Saputra, Muhammad Ramadhan, Dwi Susanto, Wahyudi Ahmad, Rizki Rahmadi, Ridho Ikhsan, Fajar Nurkholik, Insanur Rahman, Alm Hendra Saputra dan semua teman-teman yang belum sempat penulis tulis yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis baik pada saat perkuliahan maupun pada saat penyusunan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

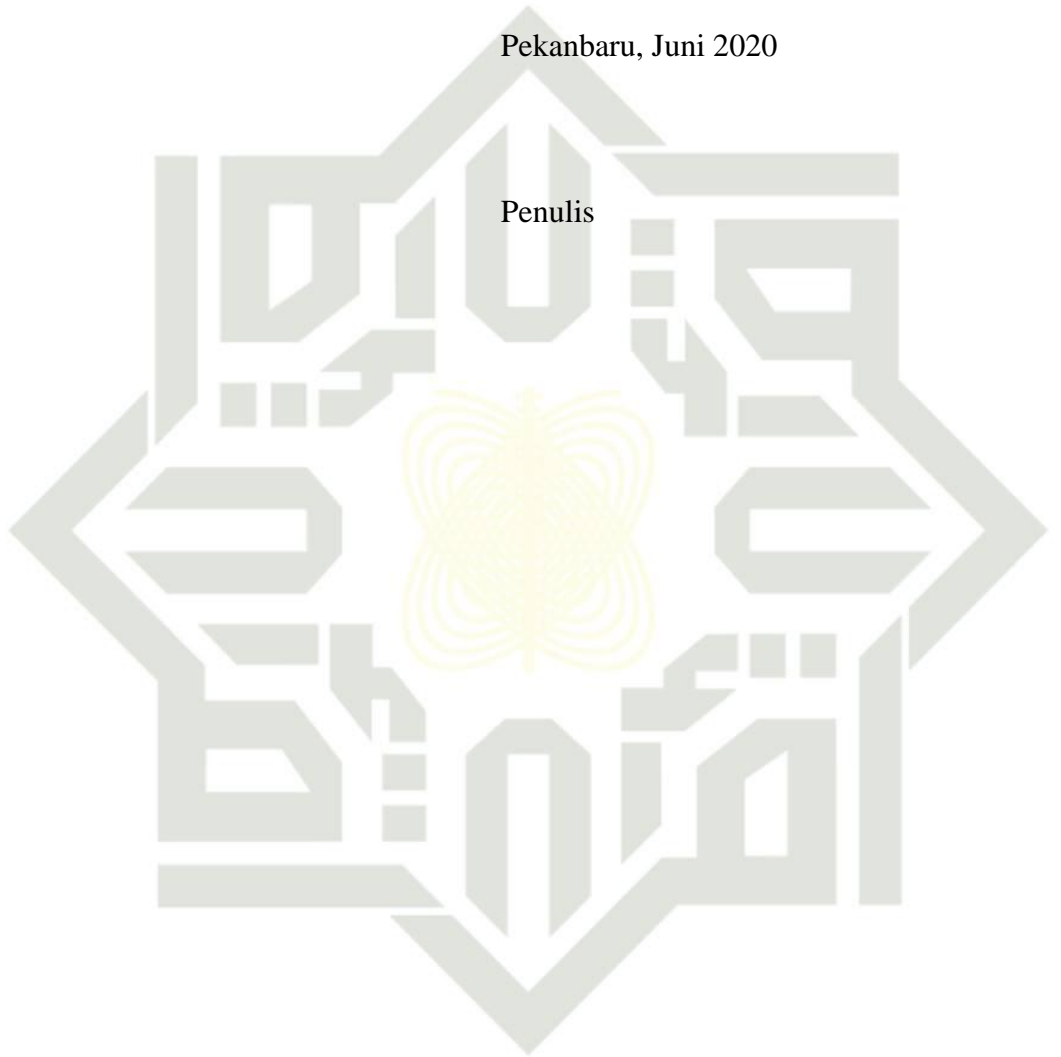
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah Subbhanahu Wa'taala, *Aamiin yarobbal'alamin*.

Wassalamu'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis



UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Samsu Alam dilahirkan di Rumbai Jaya, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau pada Tanggal 11 Desember 1992. Lahir dari pasangan H.M Sirih dan H.J Sitti yang merupakan anak ke enam dari tujuh bersaudara. Masuk sekolah dasar SDN 051 Teluk Kiambang Kecamatan Tempuling Kabupaten Indragiri Hilir dan tamat Tahun 2007.

Pada Tahun 2007 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjut tingkat pertama di MTs Negeri Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir dan tamat Tahun 2010 di MTs Negeri Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir. Pada Tahun 2010 penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Negeri 1 Tembilahan Hulu, Pulau Palas, Kabupaten Indragiri Hilir dan tamat pada Tahun 2013.

Pada Tahun 2015 melalui jalur UM-PTKIN diterima menjadi mahasiswa pada program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama masa kuliah penulis aktif mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa UIN Suska Riau di Kementerian Partisipasi Pembangunan Daerah periode 2018/2019, menjadi pengurus di bidang Kaderisasi Ikatan Kekeluargaan Mahasiswa/Pelajar Indonesia Sulawesi Selatan Cabang Pekanbaru periode 2017/2018.

Pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Kebun Raya-LIPI Bogor. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Redang Seko, Kecamatan Lirik, Kabupaten Indragiri Hulu.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Agustus sampai September 2019 dengan judul “Sifat Fisik Lahan Rawa Daerah Pasang Surut yang Alihfungsi Panam Padi ke Tanaman Sawit di Desa Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir” di bawah bimbingan Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc dan Ibu Ervina Aryanti, S.P.,M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pada Tanggal 14 April 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyanggah gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

© Haksista milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanawataala atas segala karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Sifat Fisik Lahan Rawa Daerah Pasang Surut yang Alihfungsi Tanam Padi ke Tanaman Sawit di Desa Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir”**. Shalawat dan salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Sallahuwaalaihwasalam, yang mana berkat perjuangan beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada orang tua penulis yang senantiasa mendukung dan memberikan do'a. Kepada bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc sebagai dosen pembimbing I dan ibu Ervina Aryanti, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi dalam penulisan skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Penulis mengucapkan terimakasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah Subhanawataala.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SIFAT FISIK LAHAN RAWA DAERAH PASANG SURUT YANG ALIHFUNGSI TANAM PADI KE TANAMAN SAWIT DI DESA KEMPAS JAYA KECAMATAN KEMPAS KABUPATEN INDRAGIRI HILIR

Samsu Alam (11582103864)

Di bawah bimbingan Irwan Taslapratama dan Ervina Aryanti

INTISARI

Lahan rawa pasang surut merupakan salah satu tipe agroekologi yang mempunyai potensi cukup luas bagi pembangunan pertanian tanaman pangan. Pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk budidaya tanaman pangan, khususnya padi menghadapi beberapa masalah yaitu kesuburan tanah yang rendah dalam pengembangan tanaman pangan di lahan pasang surut. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui perubahan sifat fisik lahan rawa daerah pasang surut yang alihfungsi tanam padi ke sawit. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel pada lahan rawa daerah pasang surut yang alihfungsi tanam padi ke sawit. Parameter yang diamati adalah tekstur, warna, bobot isi dan kadar air. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2019 di lahan milik masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan warna tanah pada lahan padi berwarna abu-abu gelap hingga warna abu-abu muda setelah dialihfungsikan ke sawit warna tanah berwarna coklat kuning tua hingga warna coklat abu-abuan. Berdasarkan analisis fisik di laboratorium tekstur tanah pada lahan padi dan sawit termasuk kelas tekstur liat berdebu. *Bulk Density* pada lahan padi setelah dialihfungsikan ke sawit mengalami penurunan yaitu kedalaman 0-30 cm sebesar 0.08 % sama halnya kedalaman 31-60 cm yaitu 0.08 %. Kadar air pada lahan padi setelah dialihfungsikan ke sawit mengalami peningkatan yaitu kedalaman 0-30 cm 1.46 % dan kedalaman 31-60 cm yaitu 1.38 %. Sifat fisik tanah pada lahan padi setelah dialihfungsikan ke sawit tersebut masih layak digunakan untuk tanaman padi namun perlu pengolahan yang ekstra.

Kata kunci: Sifat Fisik, Lahan Rawa, Alihfungsi, Tanam Padi ke Sawit.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PHYSICAL PROPERTIES OF SWAMP LAND AREA IN
PUTTING AREA WHICH OVER FUNCTION OF
ORYZA SATIVA PLANT TO OLEIFER
PLANTS IN KEMPAS JAYA VILLAGE
KEMPAS SUB-DISTRICT
INDRAGIRI DOWN**

Samsu Alam (1158210 3864)

Supervised by Irwan Taslapratama *and* Ervina Aryanti

ABSTRACT

Tidal swamp land is one type of agroecology that has a wide enough potential for the development of food crop agriculture. Utilization tidal swamp land for the cultivation of food crops, particularly pa in the face several problems, namely poor soil fertility in the development of food crops on tidal land. The purpose of this study was to determine changes in the physical characteristics of swampy tidal areas that have replaced rice-to-palm planting functions. This research is a descriptive study with a purposive sampling method, which is sampling in swampy areas of tidal areas that are converted from rice to oil palm. The parameters observed were texture, color, weight weight and moisture content. This research was conducted in August to September 2019 on community-owned land. The results showed that the soil color in rice fields was dark gray to light gray after being converted to oil palm, the color was dark brown to dark brown. Based on physical analysis in the soil texture laboratory on rice and palm land, including dusty clay texture class. Bulk Density in paddy land after being converted to oil has decreased ie 0-30 cm depth by 0.08% as well as depth 31-60 cm by 0.08%. Water content in rice fields after being converted to oil has increased, namely depth 0-30 cm 1.46% and depth 31-60 cm ie 1.38%. The physical properties of the soil on the paddy land after being converted to oil palm are still suitable for use in rice plants but need extra processing.

Keywords: Physical Characteristics, Swamp Land, Transfers, Planting Rice to Palm.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Manfaat.....	2
1.4. Rumusan Masalah.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Defenisi Lahan Sawah.....	3
2.2. Karakteristik Lahan Sawah.....	4
2.3. Petani Padi Lahan Rawa	5
2.4. Perubahan Usaha Tani	6
2.5. Luas Lahan Garapan	7
2.6. Produksi Padi Sawah	9
2.7. Sifat Fisik Tanah.....	10
MATERI DAN METODE.....	15
3.1. Waktu dan Tempat.....	15
3.2. Bahan dan Alat	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Pelaksanaan Penelitian	15
3.5. Parameter dan Prosedur Kerja	17
3.6. Analisis Data.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	21
4.2. Titik Pengambilan Sampel di Lapangan.....	24
4.3. Hasil Analisis Sifat Fisik Tanah di Lapangan	25
4.4. Hasil Analisis Sifat Fisik Tanah di Laboratorium	28
PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan.....	33
5.2. Saran	33

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	39



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4.1.	Data Unsur – unsur Pembentukan Iklim	23
4.2.	Titik Koordinat Sampel Tanah di Lapangan.....	24
4.3.	Warna Tanah pada Lahan Padi dan Sawit.....	26
4.4.	Hasil Analisis Tekstur Tanah pada Lahan Padi dan Sawit	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

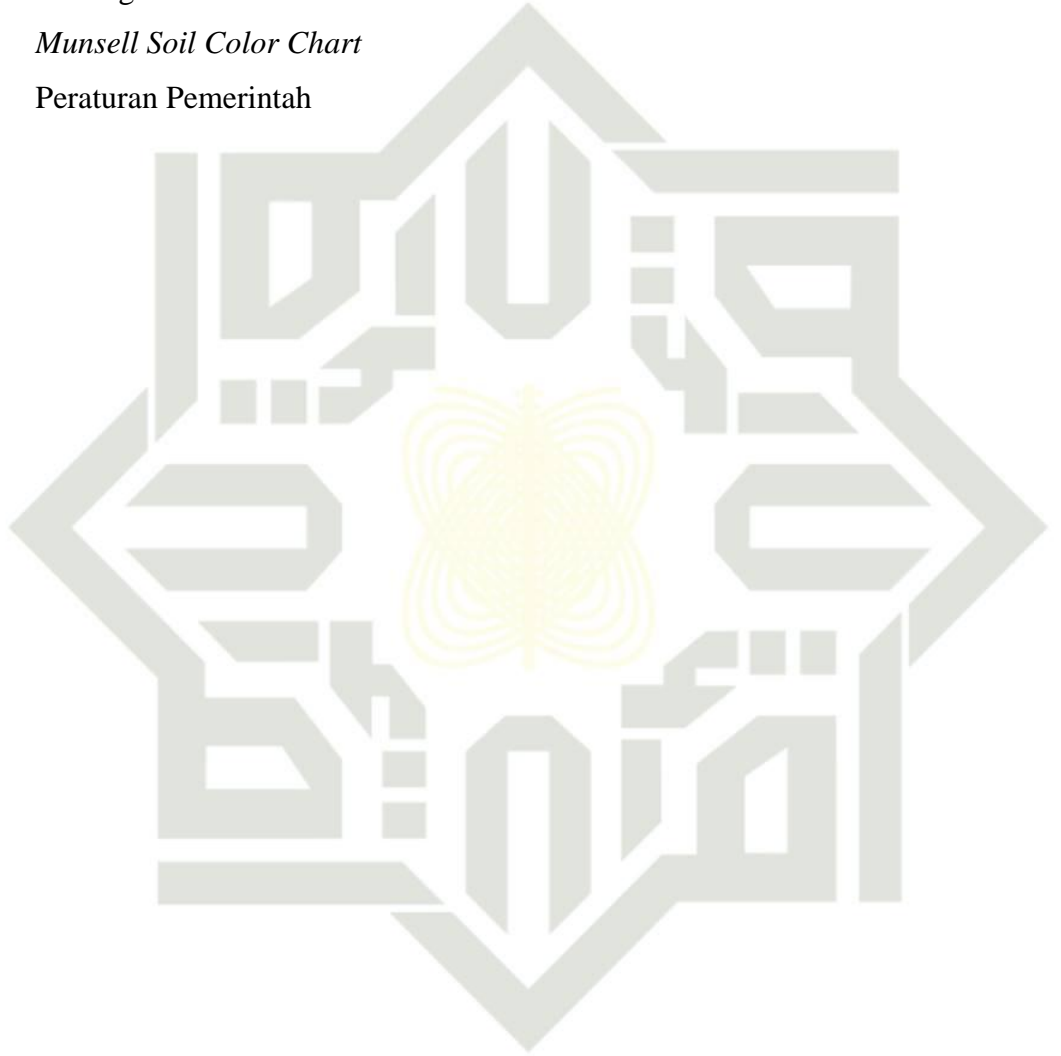
	Gambar	Halaman
2.1.	Segitiga Tekstur	11
3.1.	Petak Pengambilan Titik Sampel	16
3.2.	Sketsa Pengambilan Sampel	17
3.3.	Skala Warna Buku Munsell	18
4.1.	Lokasi Penelitian	21
4.2.	Grafik Hasil Analisis <i>Bulk Density</i>	29
4.3.	Grafik Hasil Analisis Kadar Air	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

BT	Bujur Timur
GPS	<i>Global Positioning System</i>
LU	Lintang Utara
LS	Lintang Selatan
MSCC	<i>Munsell Soil Color Chart</i>
PP	Peraturan Pemerintah



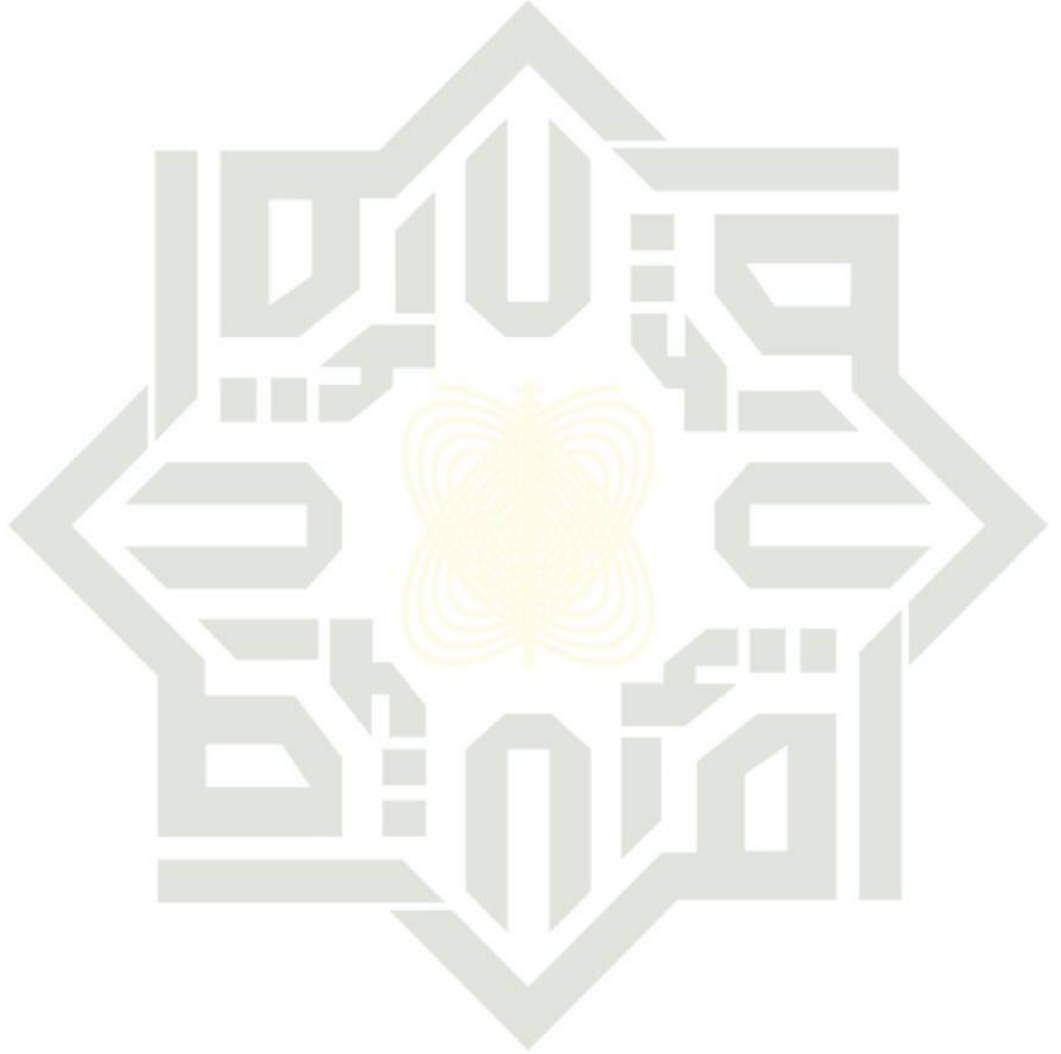
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Bagan Pelaksanaan Penelitian	39
Dokumentasi Kegiatan Penelitian	40
Hasil Analisis Fisik Tanah di Laboratorium.....	42



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu sumberdaya lahan yang tersedia saat ini belum dimanfaatkan secara optimal ialah lahan rawa pasang surut. Lahan rawa pasang surut merupakan salah satu tipe agroekologi yang mempunyai potensi cukup luas bagi pembangunan pertanian tanaman pangan, namun pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk budidaya tanaman pangan, khususnya padi menghadapi beberapa masalah, diantaranya kesuburan tanah yang rendah dalam pengembangan tanaman pangan di lahan pasang surut (Haryono, 2013).

Potensi sumberdaya lahan sawah di Kabupaten Indragiri Hilir tersebar di beberapa kecamatan yaitu seluas 46.360 ha, telah dimanfaatkan seluas 30.422 ha, potensi Lahan sawah yang belum dimanfaatkan seluas 15.938 ha. Luas tanaman padi di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir seluas 1.848 ha, untuk produksi padi di Kecamatan Kempas hanya mencapai 8.819,94 ton (Badan Pusat Statistik INHIL, 2015). Survei kondisi luas areal lahan yang ada telah terjadi pemanfaatan lahan sawah pasang surut kurang optimal dimana ada petani yang melakukan konversi lahan sawahnya menjadi perkebunan kelapa sawit. Salah satu pemicu alihfungsi lahan pertanian sawah padi ke perkebunan sawit Desa Kempas Jaya adalah rendahnya penghasilan bagi petani dalam berusaha tani dan tingkat keuntungan berusaha tani relatif rendah.

Perkebunan kelapa sawit merupakan perkebunan yang paling menggiurkan bagi para petani khususnya di Kecamatan Kempas, hal ini disebabkan karena perolehan keuntungan yang lebih besar dibanding membudidayakan tanaman pangan, akibatnya para petani cenderung mengubah atau mengalihfungsikan lahan sawahnya menjadi perkebunan rakyat seperti kelapa sawit. Akibat alih fungsi lahan terjadi perubahan sifat-sifat tanah terutama fisik (Syahed dkk., 2015).

Sifat fisik tanah merupakan unsur lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap tersedianya air, udara tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara tanaman. Kondisi ini tentu saja mempengaruhi potensi tanah untuk berproduksi secara maksimal bahkan lebih penting pengaruhnya dibandingkan sifat kimia maupun biologi tanah (Delsiyanti dkk., 2016

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sifat fisik tanah tentu perlu diketahui karena sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman, menentukan penetrasi akar di dalam tanah, retensi air, drainase aerasi dan nutrisi tanaman serta mempengaruhi sifat kimia dan biologi tanah. Selain itu sifat fisik tanah diambil sebagai pertimbangan utama dalam menetapkan suatu lahan pertanian, dimana keadaan sifat fisik tanah yang baik dapat memperbaiki lingkungan untuk perakaran tanaman dan secara tidak langsung memudahkan penyerapan hara, sehingga relatif menguntungkan pertumbuhan tanaman (Yamani,2010). Sesuai dengan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Perubahan Sifat Fisik Tanah Lahan Rawa Daerah Pasang Surut yang Alihfungsi Tanam Padi ke Sawit di Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir”.

1.2. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui perubahan sifat fisik lahan rawa daerah pasang surut yang alihfungsi tanam padi ke sawit di Desa Kempas Jaya Kabupaten Indragiri Hilir.

1.3. Manfaat

Sebagai bahan penilaian atau informasi kepada petani mengenai kondisi fisik tanah kedepan terhadap keadaan tanah agar lebih produktif dipergunakan sebagai lahan bercocok tanam di Desa Kempas Jaya Kabupaten Indragiri Hilir.

1.4. Rumusan Masalah

Apakah alihfungsi lahan tanam padi ke sawit membuat sifat fisik tanah di Desa Kempas Jaya menjadi berbeda?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Defenisi Lahan Sawah

Lahan sawah adalah suatu tipe penggunaan lahan yang pengelolaannya memerlukan adanya genangan air, oleh karena itu sawah selalu mempunyai permukaan datar atau yang didatarkan (dibuat teras) dan dibatasi oleh pematang untuk menahan air genangan. Berdasarkan sumber air yang digunakan dan keadaan genangannya, sawah dapat dibedakan menjadi sawah irigasi, sawah tadah hujan, sawah lebak dan sawah pasang surut. Dalam budidaya padi sawah, dilakukan proses penggenangan yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan karakteristik tanah yang terdapat pada lahan sawah dan lahan kering. Bahwa pada proses penggenangan menciptakan keadaan reduksi yang dapat merubah ciri-ciri morfologi dan sifat-sifat fisik, kimia pada profil tanah asal. Perubahan sifat-sifat tanah yang terjadi pada lahan sawah juga menyebabkan perubahan klasifikasi tanah asalnya di dalam sistem taksonomi tanah (Palembang dkk., 2013).

Lahan sawah dapat dianggap sebagai barang publik, karena selain memberikan manfaat yang bersifat individual bagi pemiliknya, juga memberikan manfaat yang bersifat sosial. Lahan sawah memiliki fungsi yang sangat luas yang terkait dengan manfaat langsung dan manfaat tidak langsung. Manfaat langsung berhubungan dengan perihal penyediaan pangan, penyediaan kesempatan kerja, penyediaan sumber pendapatan bagi masyarakat daerah, sarana menumbuhkan rasa kebersamaan (gotong royong), sarana pelestarian kebudayaan tradisional, sarana pencegahan urbanisasi dan sarana pariwisata. Manfaat tidak langsung terkait dengan fungsinya sebagai salah satu wahana pelestari lingkungan (Sormin, 2012).

Tekanan ekonomi yang terus berlanjut telah memicu terjadinya alihfungsi lahan, serta terjadinya gejala penurunan kualitas lahan yang mengakibatkan menurunnya produktivitas, hal ini akan sulit dicapai apabila hanya mengandalkan produksi padi dari lahan sawah beririgasi dan tadah hujan. Untuk menghadapi masalah tersebut, salah satu alternatif yang perlu mendapat prioritas adalah pemanfaatan lahan rawa secara tradisional, dimana pada lahan ini telah

dimanfaatkan sejak dulu oleh penduduk lokal, khususnya suku banjar dan bugis sebagai usaha pertanian terutama usaha tani padi dan kelapa (Sudana, 2005).

2.2. Karakteristik Lahan Sawah

Lahan sawah pasang surut terletak pada topografi datar, sehingga sering terluapi dan tergenang air secara periodik. Tipe luapan air mempunyai arti yang sangat penting dalam menentukan kesesuaian wilayah untuk usaha pertanian. Berdasarkan tipe luapan air pasang, lahan rawa pasang surut terdiri dari empat kategori, yaitu: 1). Tipe luapan A, yaitu suatu wilayah yang dapat diluapi oleh air pasang baik oleh pasang besar maupun oleh pasang kecil. 2). Tipe luapan B, yaitu wilayah yang hanya dapat diluapi oleh air pasang besar saja, sedangkan pada pasang kecil air tidak dapat meluap ke petak sawah. 3). Tipe luapan C, yaitu wilayah yang tidak terluapi air pasang, tetapi air pasang mempengaruhi kedalaman muka air tanah kurang dari 50 cm dari permukaan tanah. 4). Tipe D, yaitu wilayah yang sama sekali tidak dipengaruhi oleh air pasang, namun demikian air pasang mempengaruhi muka air tanah pada kedalaman lebih dari 50 cm dari permukaan tanah. 5). Tipe luapan A dan B sering juga disebut sebagai pasang surut langsung, sedangkan tipe C dan D disebut sebagai pasang surut tidak langsung (Riza dan Alkasuma, 2008).

Lahan rawa pasang surut potensial dan strategis dikembangkan sebagai lahan pertanian, dapat menjadi sumber pertumbuhan baru produksi (komoditas) pertanian, karena mempunyai beberapa keunggulan antara lain: (1) tersedia cukup luas dan berada dalam satuan-satuan skala hamparan yang cukup luas, (2) ketersediaan air berlebih, (3) topografi rata atau datar, (4) akses ke daerah pengembangan dapat melalui jalur darat dan jalur air sehingga memudahkan jalur distribusi, dan (4) kesesuaian lahan dan agronomi cukup sesuai sampai sangat sesuai. Beragam komoditas berhasil dikembangkan di lahan rawa meliputi tanaman pangan padi dan palawija, hortikultura: sawi, terung, semangka, jeruk, pisang dan perkebunan kelapa, karet, dan kelapa sawit (Susilawati dkk., 2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Karakteristik tanah-tanah di lahan pasang surut sangat spesifik terkait dengan sifat fisik lingkungannya, seperti kondisi hidrotopografinya yang datar atau berupa cekungan, curah hujan tinggi, suhu tinggi, kelembaban tinggi dan tata airnya jelek. Agroekologi lahan pasang surut termasuk lahan basah yaitu selalu basah atau berair karena curah hujan yang tinggi (>2.000 mm/ tahun atau pengaruh luapan pasang surut dari laut atau sungai-sungai sekitarnya yang berlangsung secara berkala (Nazemi dkk., 2012).

2.3. Petani Padi Lahan Rawa

Ekosistem lahan rawa memiliki sifat khusus yang berbeda dengan ekosistem lainnya, terutama disebabkan oleh kondisi rezim airnya. Berdasarkan rezim airnya, lahan rawa dikelompokkan menjadi lahan rawa pasang surut dan lahan rawa non pasang surut (lebak). Lahan pasang surut adalah lahan yang rezim airnya dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut atau sungai, sedangkan lahan lebak adalah lahan yang rezim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun di wilayah setempat maupun di daerah sekitarnya dan hulu (Sudana, 2005).

Persepsi petani tentang lahan rawa bergantung pada pengalaman dan lingkungannya, sehingga pendapat mereka dapat berbeda antara di satu tempat dengan tempat lainnya. Misalnya petani transmigran generasi pertama menganggap lahan rawa sebagai lahan yang susah dikelola karena genangan air yang menyulitkan dibandingkan dengan lahan di tempat asal yang sudah stabil. Namun generasi kedua dan ketiga saat mana kondisi lahan sudah stabil, saluran-saluran dan pintu-pintu air (tabat) sudah dibangun, jalan usaha tani sudah dibangun menganggap lahan rawa tidak sulit dikelola. Sebaliknya, masyarakat lokal setempat di lahan rawa tidak mempunyai pilihan lain, kecuali berupaya memberdayakan lahan rawa sebaik-baiknya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan bertanam. Masyarakat lokal setempat memiliki keahlian agraris rawa dalam membuka lahan dan menanaminya secara lebih luas untuk bahan pangan sehari-hari seperti padi, sagu, ubi, jagung dan lain sebagainya. Pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun menjadi pembelajaran bagi generasi selanjutnya sampai menjadi budaya yang melembaga (Haryono dkk., 2013).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petani lahan sawah selalu berusaha agar sawahnya tergenangi air. Caranya dengan membuat penahan air yang disebut pematang atau galengan. Pematang dibuat mengelilingi petakan sehingga air yang masuk ke dalam petakan akan tertahan dan terjadilah genangan. Ukuran petak bervariasi sesuai dengan topografi lahan. Di lahan datar, ukuran petak dapat mencapai 50x100 m, sedang di lahan miring petakannya kecil, bahkan ada yang hanya 0,5x1 m (Hafidh, 2009).

Pada umumnya sistem usaha tani di lahan rawa pasang surut belum intensif dalam pemanfaatannya seperti di lahan sawah pasang surut Jambi dan Kalimantan Selatan, petani hanya menanam padi sekali dalam setahun, menggunakan varietas lokal dan tanpa pemupukan sehingga produktivitas rendah sekitar 1-2 t/ha. Jenis padi yang ditanam petani adalah padi lokal yang berumur panjang (>6 bulan) sehingga menyulitkan menanam padi dua kali setahun. Jenis padi lokal yang disenangi dan menjadi pilihan petani karena benih tersedia atau milik sendiri, rasa nasi disukai sehingga berasnya mudah dipasarkan dan harga lebih mahal, tidak membutuhkan banyak pupuk kimia, kebutuhan benih sedikit (5-10 kg/ha), tahan terhadap hama dan penyakit, termasuk tahan terhadap kondisi rawa, dan waktu untuk melakukan pekerjaan di lapang sangat longgar. Kelemahannya padi lokal ialah umurnya panjang (>6 bulan), berdaun lebar dan terkulai, tinggi tanaman 140-170 cm dan hasil gabah rendah sekitar 2-3 t/ha (Arsyad dkk., 2014).

2.4. Perubahan Usaha Tani

Kesulitan perekonomian yang dialami sebagian besar masyarakat Indonesia yang juga menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian semakin diperlihatkan, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa fenomena sosial yang terjadi belakangan ini. Sektor pertanian yang menjadi tulang punggung bangsa Indonesia dengan penyumbang devisa negara terbesar, saat ini semakin tertinggal dari sektor lainnya. Kesejahteraan petani yang tidak semakin membaik semakin menjadi faktor pendorong terjadinya konversi lahan pertanian. Peningkatan taraf hidup menjadi alasan krusial yang tidak bisa ditolak ketika para petani atau pemilik lahan mengalihfungsikan lahan mereka menjadi lebih produktif dengan menanam sawit. Sehubungan dengan hal di atas tentunya menjadi salah satu akibat

terjadinya perubahan pemanfaatan lahan dari kawasan pertanian lahan padi menjadi perkebunan sawit, sehingga lambat-laun bila ini tidak diantisipasi dikhawatirkan bisa menyebabkan hilangnya areal sawah potensial dikawasan Provinsi Riau dan berganti dengan perkebunan kelapa sawit (Ramli, 2015).

Pada lahan pertanian secara umum terjadinya koversi lahan sawah atau alihfungsi lahan sawah menjadi lahan perkebunan kelapa sawit, sehingga lahan pertanian sawah yang tersedia baik lahan yang sudah ada maupun percetakan lahan sawah baru tidak sebanding dengan laju pertumbuhan penduduk, hal ini disebabkan banyak lahan sawah yang ada dialihfungsikan menjadi tanaman perkebunan kelapa sawit yang menyebabkan produksi beras nasional terus menurun seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Alihfungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Alihfungsi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain, disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik, hal ini tentunya sesuai dengan prinsip ekonomi, bahwa pengguna akan selalu memaksimalkan penggunaan lahannya. Kegiatan-kegiatan yang dianggap tidak produktif dan tidak menguntungkan selalu akan cepat digantikan dengan kegiatan lain yang lebih produktif dan menguntungkan (Anggari dkk., 2016).

2.5. Luas Lahan Garapan

Ekosistem rawa pasang surut umumnya sebagian besar menempati dataran rendah yang terdiri atas bahan tanah mineral dan tanah gambut. Lahan rawa pasang surut merupakan bagian dari sumberdaya alam yang sangat penting. Sumberdaya lahan rawa ini sekarang juga terkait dengan minyak bumi, hutan dan bahan tambang, yang jumlahnya lebih dari 25 % baik sebagai sumberdaya terbarukan maupun tidak terbarukan. Potensi lahan rawa pasang surut sangat luas, diperkirakan seluas 20,13 juta ha tersebar di Sumatera, Kalimantan, Papua, dan Sulawesi, diantaranya 9,53 juta ha sesuai untuk pertanian. Pembukaan lahan rawa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pasang surut diinisiasi dengan pembangunan kanal-kanal yang menghubungkan antara sungai dan kota di sekitarnya. Pemerintah secara terencana dan besar-besaran membuka lahan rawa sejak tahun 1969 yang menargetkan seluas 5,25 juta hektar selama 15 tahun (Noor dan Rahman, 2015).

Dalam dua dekade terakhir perluasan sawah irigasi di Jawa berjalan lambat, begitu juga di Sumatra, Sulawesi, Nusa Tenggara dan Kalimantan. Luas lahan sawah tadah hujan berfluktuasi. Di semua pulau, luas lahan sawah tadah hujan naik pada tahun 1980 sampai tahun 1990, tetapi tahun 1990 ke tahun 2000 cenderung turun. Luas lahan sawah pasang surut mengikuti kecenderungan yang sama dengan luas lahan sawah tadah hujan. Jadi secara agregat terkesan bahwa penambahan luas areal pertanaman padi sawah berlangsung pesat pada periode tahun 1980-1990, kemudian lambat setelah tahun periode tahun 1990. Menurunnya lahan sawah tadah hujan terjadi karena dua hal, yaitu: 1). Konversi lahan tadah hujan menjadi lahan sawah irigasi berlangsung dari tahun 1980 sampai 2000 dan 2). Sumber air dalam bentuk debit air sungai dan volume air waduk makin berkurang mengakibatkan kerusakan daerah aliran sungai. Makin menciutnya lahan pasang surut dan tadah hujan di Sumatra dan Kalimantan, dapat disebabkan oleh konversi atau alihfungsi lahan pertanian tanaman semusim menjadi lahan perkebunan (Wahyunto, 2009).

Lahan sawah memiliki arti yang sangat penting dalam upaya mempertahankan ketahanan pangan. Namun seiring perkembangan zaman, pertumbuhan penduduk, dan tuntutan ekonomi lahan pangan mulai terusik. Salah satu permasalahan yang cukup serius saat ini berkaitan dengan lahan pangan adalah makin maraknya alihfungsi lahan pangan ke penggunaan. Perubahan pemanfaatan lahan pertanian merupakan ancaman terhadap pencapaian ketahanan pangan. Perubahan pemanfaatan lahan mempunyai implikasi yang serius terhadap produksi pangan, lingkungan fisik, serta kesejahteraan petani yang kehidupannya tergantung pada lahannya. Alihfungsi lahan ini dapat menimbulkan dampak negatif terhadap ketersediaan pangan di masa yang akan datang. Petani menjadi bagian yang penting dalam hal ini, karena petani adalah pihak yang mengambil keputusan untuk melakukan alihfungsi atau tidak terhadap lahan sawahnya (Sitriyana, 2018).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6. Produksi Padi Sawah

Saat ini dan beberapa tahun mendatang, beras tetap menjadi sumber utama gizi dan energi bagi sebagian besar penduduk Indonesia, walaupun program diversifikasi pangan sudah sejak lama dicanangkan, namun belum terlihat indikasi penurunan konsumsi beras, bahkan cenderung meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Selain itu, usaha tani padi telah memberikan kesempatan kerja dan pendapatan bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Oleh sebab itu, beras tetap menjadi komoditas strategis dalam perekonomian dan ketahanan pangan nasional, sehingga menjadi basis utama dalam revitalisasi pertanian kedepan (Lantoi dkk., 2016).

Upaya untuk meningkatkan produksi pertanian padi telah banyak dilakukan baik oleh pemerintah, lembaga swadaya masyarakat dan perguruan tinggi. Akan tetapi didalam pelaksanaannya diperoleh fakta bahwa hasil potensial produksi padi berbeda dengan hasil nyata yang diperoleh petani. Perbedaan hasil ini secara garis besar disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor non-teknis (sosial ekonomi) dan faktor teknis (biologi). Faktor non-teknis (sosial ekonomi) yaitu keadaan yang menghalangi petani untuk menggunakan teknologi yang direkomendasikan, yang meliputi: pengetahuan petani sebagai indikatornya adalah pengalaman petani didalam berusaha tani, prasarana transportasi sebagai indikatornya adalah jarak lahan garapan dengan tempat tinggal petani, sedangkan faktor (teknis) biologi sebagai indikatornya adalah ketersediaan air irigasi. Dimana faktor non-teknis (sosial ekonomi) dan faktor teknis (biologi) tersebut akan mempengaruhi pertimbangan petani sebagai manajer untuk mengambil keputusan dalam penggunaan input seperti bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan (Mahananto dkk., 2009).

Dalam praktek usaha tani, walaupun telah memiliki pengalaman panjang dalam berusaha tani untuk komoditas pertanian, namun petani tidak selalu dapat mencapai tingkat efisiensi dan produktivitas seperti yang diharapkan. Sebagian besar dari petani padi sawah termasuk dalam kategori petani subsisten, karena kegiatan usahatani yang dilakukan bukan hanya untuk tujuan komersialisasi tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangganya. Kehidupan petani di pedesaan cukup dekat dengan batas subsisten dan selalu mengalami ketidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pastian cuaca, sehingga petani tidak mempunyai kesempatan untuk menerapkan perhitungan keuntungan maksimum dalam berusaha tani. Secara konseptual petani yang mampu mereduksi risiko produksi maupun risiko harga dengan cara memperbaiki produktivitasnya, penggunaan diversifikasi, penggunaan pola tanam yang tepat, penguatan kelembagaan petani, dan posisi tawar petani akan dapat produksi dan pendapatan petani (Suharyanto dkk., 2015).

2.7. Sifat Fisik Tanah

2.7.1. Tekstur

Tekstur tanah menunjukkan komposisi partikel penyusun tanah (separat) yang dinyatakan sebagai perbandingan proporsi dalam persen (%) relatif antara fraksi pasir (sand) berdiameter 2,00 – 0,20 mm atau 2000 – 200 um, debu (silt) berdiameter 0,20 – 0,002 mm atau 200 – 2 um dan liat (clay) < 2 um. Partikel berukuran diatas 2 mm seperti kerikil dan bebatuan kecil tidak tergolong sebagai fraksi tanah. Tanah yang didominasi pasir akan banyak mempunyai pori-pori makro (besar) disebut lebih poreus, tanah yang didominasi debu akan banyak mempunyai pori-pori meso (sedang) atau tidak poreus atau agak poreus, sedangkan yang didominasi liat akan banyak mempunyai pori-pori mikro (kecil) atau tidak poreus (Hanafiah, 2014).

Tekstur tanah dibagi menjadi dua belas kelas yang tercantum didalamnya yaitu pasir, pasir berlempung, lempung berpasir, lempung, lempung berdebu, debu, lempung liat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu, liat berpasir, liat berdebu dan liat. Disamping penggolongan kedalam kelas tekstur tersebut untuk tingkat klasifikasi family tanah kadang-kadang tanah digolongkan kedalam kelas ukuran butir (particle size distribution) seperti sangat halus (very fine), halus (fine), berdebu halus (fine silty), berdebu kasar (coarse silty), berlempung halus (fine loamy), berlempung kasar (coarse loamy), berpasir(sandy)(Hardjowigeno, 2007).

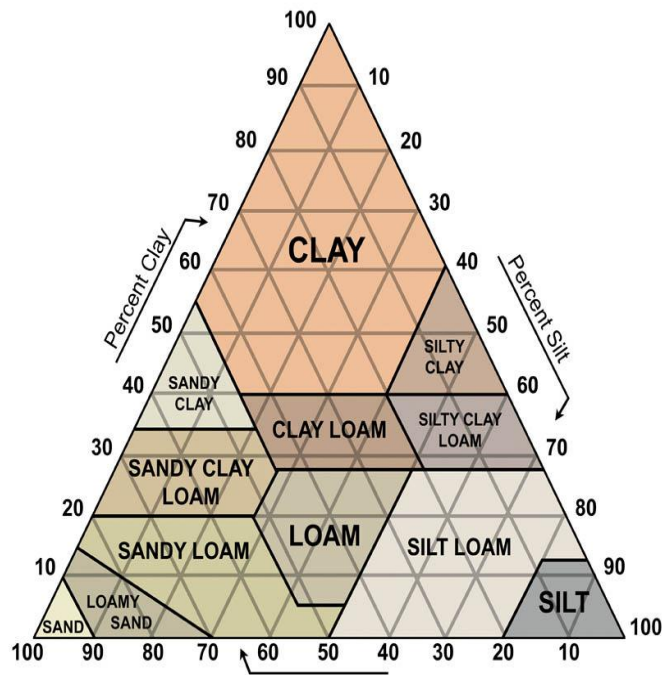
Segitiga tekstur merupakan suatu diagram untuk menentukan kelas-kelas tekstur tanah, menurut klasifikasi USDA, dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Segitiga Tekstur Tanah (Hardjowigeno,1993)

Batuan dan mineral yang mengalami pelapukan baik secara fisik maupun secara kimia menghasilkan suatu partikel dengan berbagai macam ukuran, mulai dari ukuran batu, kerikil (gravel), pasir, lempung sampai liat. Termasuk tergolong material tanah adalah partikel mineral yang mempunyai diameter yang lebih kecil dari 2 mm atau lebih kecil dari kerikil. Jadi partikel tanah meliputi pasir, lempung atau geluh dan liat. Tekstur tanah merupakan perbandingan relatif dari berbagai golongan besar partikel tanah dalam suatu massa tanah, terutama perbandingan antara fraksi-fraksi liat, lempung dan pasir. Distribusi partikel tanah ditentukan dengan menggunakan saringan untuk partikel yang lebih besar dari lempung dan dengan menggunakan hygrometer untuk partikel yang lebih halus (liat) (Suripin, 2012).

2.7.2. Bobot Isi (*Bulk Density*)

Bobot volume adalah suatu petunjuk tentang kepadatan tanah yang menunjukkan perbedaan antara berat tanah kering dengan volume tanah termasuk volume pori-pori tanah yang dinyatakan dalam g/cm^3 , makin padat suatu tanah makin tinggi bobot isi. Bahwa umumnya *bulk density* itu berkisar dari 1,1-1,6 g/cc . Makin tinggi *bulk density* makin sulit ditembus air atau ditembus oleh akar

tanaman dan memiliki porositas yang rendah juga sebaliknya (Hardjowigeno, 2003). *Bulk density* ini berperan terhadap infiltrasi, kepadatan tanah, permeabilitas, tata air, struktur, dan porositas tanah. Tanah yang belum mengalami gangguan cenderung memiliki stabilitas keremahan dan porositas yang lebih tinggi serta kepadatan masa tanah (*Soil Bulk Density*) yang lebih rendah di banding yang sudah mengalami pembalakan (Annisah, 2014).

Penurunan bobot isi tanah setelah tanam disebabkan oleh perakaran tanaman yang berperan dalam menurunkan bobot isi tanah. Bobot isi merupakan petunjuk kepadatan tanah, semakin padat suatu tanah maka semakin tinggi bobot isinya yang berarti tanah semakin sulit ditembus akar tanaman. Pada lahan sawah beririgasi di mana pengolahan tanah dilakukan dengan cara dilumpurkan, akan berpengaruh pada bobot isi tanah. Intensitas pelumpuran memberikan pengaruh yang berbeda terhadap bobot isi tanah. Pelumpuran dua kali pada tanah bertekstur lempung liat berpasir menurunkan bobot isi hingga 26%, meningkat dan menurunnya bobot isi dapat terjadi tergantung pada agregat tanah sebelum tanah dilumpurkan. Pelumpuran pada tanah dengan agregat yang mantap dan porus menghasilkan agregat yang masif dengan bobot isi yang meningkat (Yulina dkk., 2018).

2.7.3. Warna Tanah

Warna merupakan indikator kondisi iklim tempat tanah berkembang atau asal bahan induknya, tetapi pada kondisi tertentu warna sering juga dijadikan sebagai indikator kesuburan tanah atau kapasitas produktivitas. Secara umum dikatakan bahwa makin gelap tanah berarti makin tinggi produktivitasnya lahan. Warna tanah merupakan campuran komponen lain yang terjadi karena dipengaruhi berbagai faktor atau persenyawaan tunggal. Urutan warna tanah adalah hitam, coklat, karat, abu-abu, kuning dan putih. Warna tanah dapat ditentukan dengan membandingkan warna tanah tersebut dengan warna standar pada buku *Munsell Soil Color Chart (MSCC)*. Diagram warna baku ini tersusun dari tiga variabel, yaitu: *hue*, *value*, dan *chroma*. *Hue* merupakan warna spektrum yang dominan sesuai dengan panjang gelombangnya, *Value* menunjukkan gelap terangnya warna, sesuai dengan banyaknya sinar yang dipantulkan, *Chroma* menunjukkan kemurnian atau kekuatan dari warna spektrum. *Chroma*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didefinisikan juga sebagai gradasi kemurnian dari warna atau derajat perbedaan adanya perubahan warna dari kelabu atau putih netral ke warna lainnya (Hanafiah, 2014).

Sifat dari warna tanah yang nyata dan lebih banyak digunakan untuk mendeskripsikan karakter tanah karena tidak punya efek langsung terhadap tanaman tetapi secara tidak langsung berpengaruh lewat dampaknya terhadap temperatur dan kelembaban tanah. Warna tanah yang bervariasi dapat digambarkan sebagai petunjuk tentang sifat-sifat tanah, kandungan bahan organik dan kondisi aerasi. Warna tanah cenderung gelap karena pengaruh kandungan bahan organik, selain itu dipengaruhi oleh bahan induk tanah berupa batuan basal yang banyak mengandung mineral primer berwarna gelap yaitu piroksin, keragaman warna tanah terjadi secara vertikal. Horizon permukaan umumnya berwarna gelap sedangkan horizon bawahnya berwarna semakin terang yang kemungkinan disebabkan karena perbedaan kandungan bahan organik yang semakin berkurang dengan bertambahnya kedalaman tanah (Rajamuddin dan Sanusi, 2014).

2.7.4 Kadar Air

Kadar air tanah menunjukkan jumlah air yang terkandung di dalam tanah yang biasanya dinyatakan sebagai perbandingan massa air terhadap massa tanah kering atau perbandingan volume air terhadap volume tanah total. Dimensi kadar air tanah dapat dinyatakan persentase dari massa tanah (basis kering) atau persentase volume (volumetrik). Kadar air tanah (*water storage*) dipengaruhi sifat fisik tanah. Dimana kadar air tanah adalah selisih dari masukan air melalui infiltrasi ditambah kondensasi oleh tanaman dan adsorpsi oleh tanah dikurangi kehilangan air melalui evapotranspirasi, aliran permukaan, perkolasi dan rimbasan lateral, dimana adsorpsi air oleh tanah dan masuknya air kedalam tanah dipengaruhi oleh tekstur, struktur dan porositas tanah (Hanafiah, 2014).

Kadar air tanah jenuh sebagai pengaruh pelumpuran hanya efek pelumpuran yang teruji nyata sedangkan efek irigasi, kapur dan efek interaksi antara irigasi dan pelumpuran serta kapur tidak teruji nyata. Dua fungsi yang saling berkaitan dalam penyediaan air bagi tanaman yaitu memperoleh air dalam tanah dan pengaliran air yang di simpan ke akar-akar tanaman. Jumlah air yang di

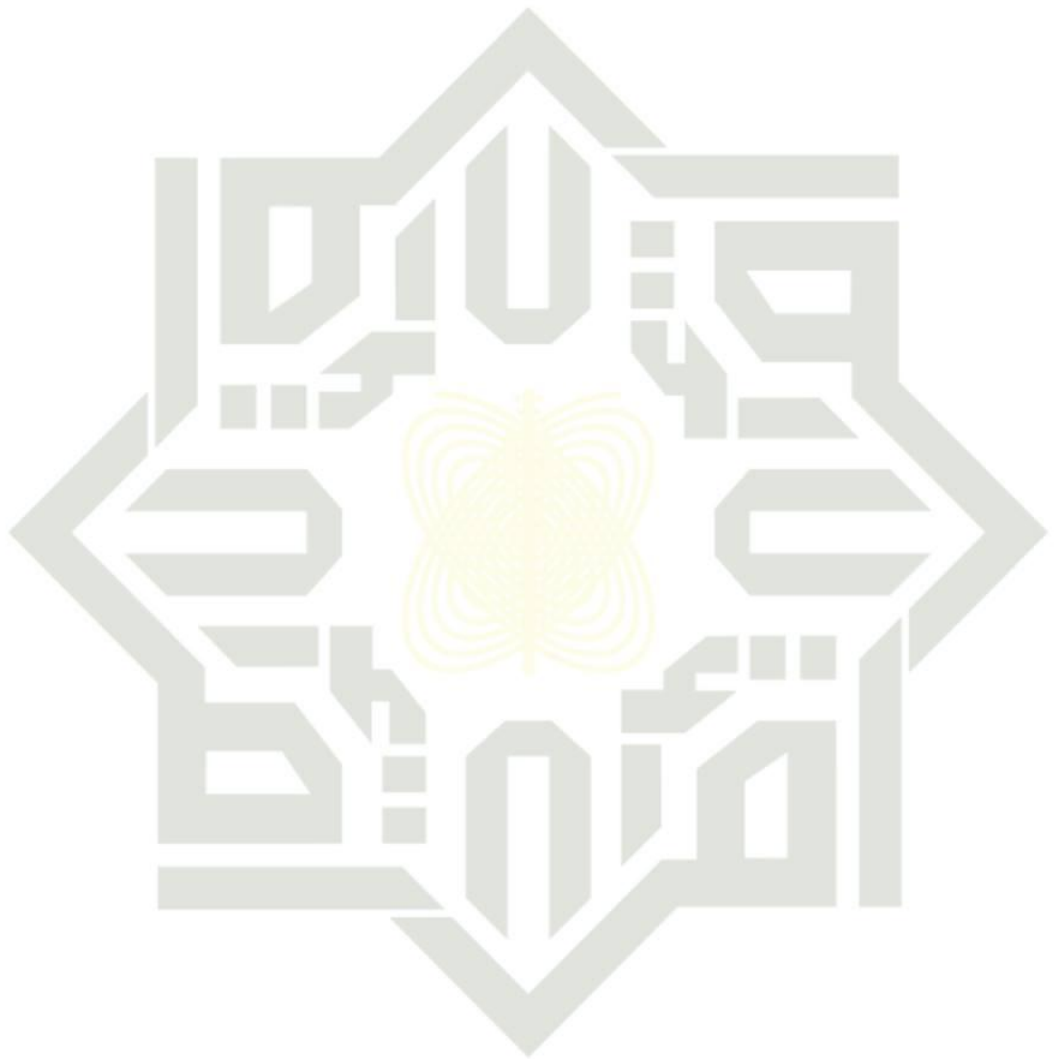
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

peroleh tanah sebagian bergantung pada kemampuan tanah yang menyerap air cepat dan menuruskan air yang di terima di permukaan tanah ke bawah. Akan tetapi jumlah ini juga di pengaruhi oleh faktor-faktor luar seperti jumlah curah hujan tahunan dan sebab sepanjang tahun (Alamsyah, 2013).



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2019 di Desa Kempas Jaya Kabupaten Indragiri Hilir. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Patologi Entomologi Mikrobiologi dan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan di Laboratorium Pengujian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah padi dan sawit yang diambil pada lahan sawah pasang surut. Alat yang digunakan adalah kantong plastik, aluminium foil, karet gelang, kotak styrofoam, cangkul, parang, meteran, kertas label, GPS, buku *munsell soil colour chart*, bor tanah, pisau, kamera, oven, gelas ukur, alat tulis (pena, penggaris, penghapus, spidol, buku) dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode observasi yakni mendeskripsikan sifat fisik lahan rawa pada beberapa penggunaan lahan yang di konversi dari tanam padi ke sawit. Penentuan titik dilakukan dengan metode *purposive sampling*, yang diperoleh data primer dan sekunder. Adapun analisis yang diamati adalah tekstur, warna, bobot isi dan kadar

3.4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan penelitian secara rinci yaitu persiapan penelitian, survei pendahuluan, penentuan titik sampel, pengambilan sampel, pengamatan di lapangan, analisis di laboratorium, pengolahan data dan laporan hasil penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.1 Persiapan Penelitian

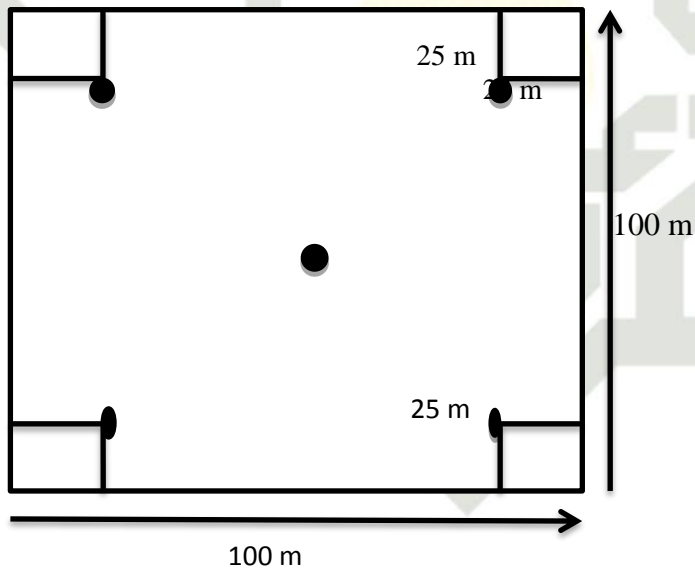
Persiapan sebelum melakukan penelitian meliputi survei lokasi penelitian dan pengurusan legalitas (izin penelitian) lokasi penelitian serta pengadaan alat dan bahan penelitian.

3.4.2 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan yang akan dilakukan meliputi penentuan lokasi penelitian (setelah legalitas didapatkan), penggalian informasi dan pengumpulan data lokasi penelitian dilakukan dengan cara wawancara langsung.

3.4.3 Penentuan Titik sampel

Titik sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa titik sampel yang terdiri dari 5 titik sampel dengan luas lahan sebesar 1 ha, untuk jarak titik sampel 25 meter dari saluran drainase batas (Dharmawan dan Siregar, 2008). Lokasi titik pengambilan sampel disajikan pada gambar 3.1.

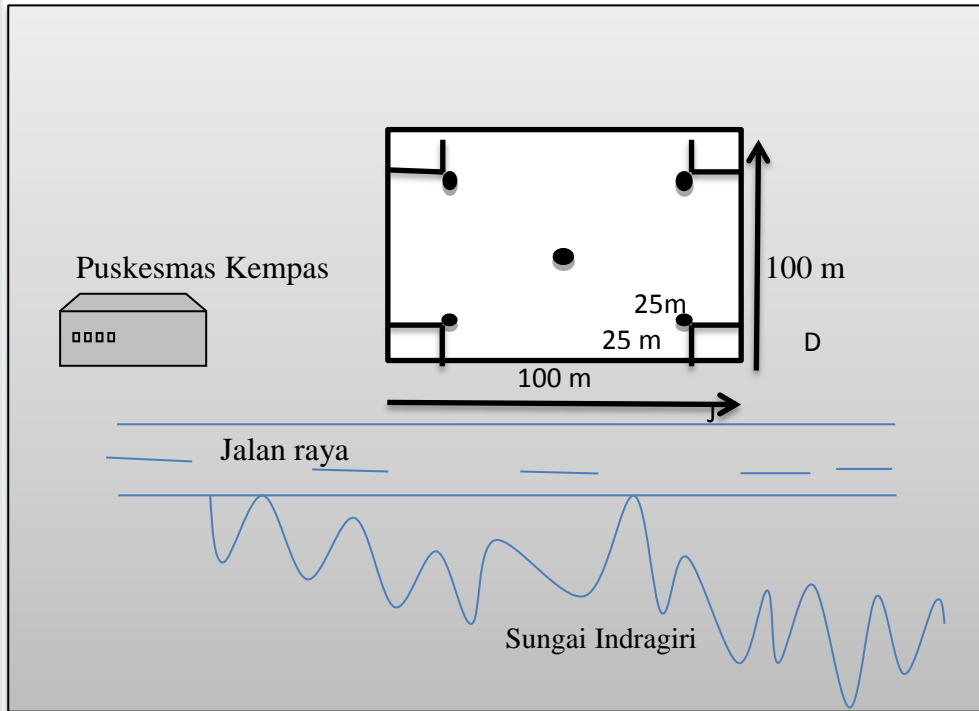


Gambar 3.1. Petak Pengambilan Titik Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan ring sampel dan bor (*Eijkelkamp*). Pengambilan sampel dilakukan antara permukaan sampai kedalaman 30 cm dan kedalaman 31 sampai 60 cm (Evarnaz dkk., 2014). Contoh tanah kemudian diberi label dan selanjutnya dibawa ke laboratorium. Plot pengambilan sampel berupa lahan padi dan perkebunan sawit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.2. Sketsa Pengambilan Sampel

- Keterangan:
1. D = Drainase
 2. J = Jembatan

3.4.4 Pengamatan dilapangan

Pengamatan sifat fisik tanah sebagian dapat ditentukan langsung dilapangan dan sebagiannya lagi ditentukan dari hasil analisa di laboratorium. Adapun hasil pengamatan langsung dilapangan yaitu warna tanah.

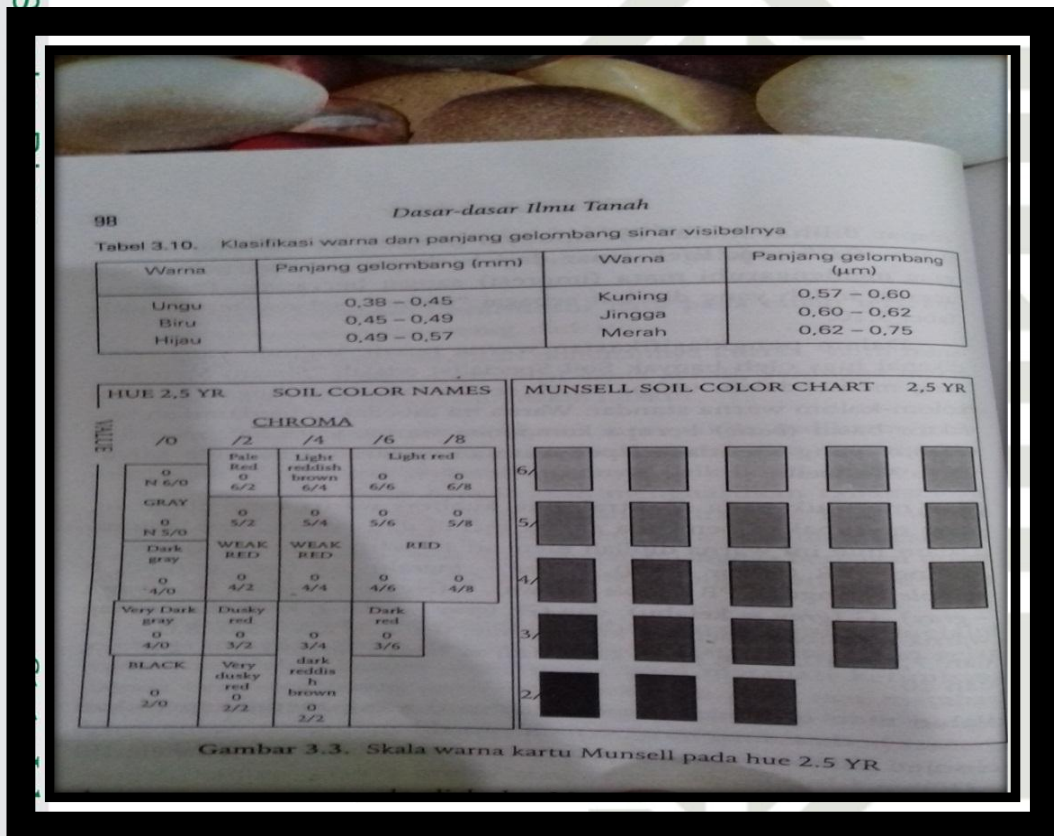
3.4.5 Pengamatan dilaboratorium

Sampel yang telah diambil dilapangan kemudian dianalisis di laboratorium. Sampel yang dianalisis yaitu *bulk density*, kadar air dan tekstur tanah.

Parameter dan Prosedur Kerja

3.5.1. Warna Tanah (*Munsell Soil Colour Chart*)

Warna tanah merupakan petunjuk beberapa sifat fisik tanah. Cara kerja pengamatan warna tanah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut: Terlebih dahulu bersihkan serasah di permukaan tanah titik pengambilan sampel dengan menggunakan cangkul dan parang, setelah lokasi bersih tancapkan bor kedalam



Gambar 3.3. Skala Warna Buku Munsell

3.5.2. Tekstur Tanah (Metode Pipet)

Prosedur kerja analisis tekstur tanah di laboratorium dengan metode pipet sampel ditimbang sebanyak 10,000 g tanah dilakukan komposit, lalu sampel tanah diayak pada ayakan 2 mm, dimasukkan ke gelas piala 500 ml, ditambahkan 50 ml H₂O₂ 10%, ditutup dengan gelas arloji biarkan semalam, ditambahkan 25 ml H₂O₂ 30 %, dipanaskan sampai buihnya habis, tambahkan 180 ml air bebas ion, tambahkan HCl 20 ml, dididihkan diatas pemanas listrik selama lebih kurang 10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menit, angkat dan setelah agak dingin diencerkan dengan air bebas ion menjadi 700 ml buang airnya atau dicuci, kemudian ditambahkan 10 ml $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 4 %.

Pemisahan Fraksi Pasir: Suspensikan tanah yang telah diberi peptisator diayak dengan ayakan 50 mikron sambil dicuci air bebas ion, kemudian filtrat ditampung dalam silinder 500 ml untuk pemisahan debu dan liat, butiran yang tertahan ayakan dipindahkan kedalam cawan yang telah diketahui bobotnya dengan air bebas ion menggunakan botol semprot, kemudian keringkan hingga bebas air dalam oven pada suhu 105°C , dinginkan dalam eksikator dan ditimbang.

Pemisahan Fraksi Debu dan liat: Filtrat dalam silinder diencerkan menjadi 500 ml, aduk selama 1 menit dan segera di pipet sebanyak 20 ml kedalam cawan, Filtrat dikeringkan pada suhu 105°C (biasanya 1 malam), dinginkan dalam eksikator dan ditimbang, pemisahan liat diaduk lagi 1 menit lalu dibiarkan selama 3 jam 30 menit pada suhu kamar, suspensi liat dipipet sebanyak 20 ml pada kedalaman 5,2 cm dari permukaan cairan, masukkan kedalam cawan, suspensi liat dikeringkan dalam oven pada suhu 105°C , dinginkan dalam eksikator dan ditimbang (Eviati dan Sulaiman, 2009).

3.5.3. Bobot Isi (*Bulk Density*) (g/cm^3)

Berat isi adalah berat (massa) satu satuan tanah kering umumnya dinyatakan dalam g/cm^3 . Berat isi ditentukan dengan metode perbandingan berat keringnya (Kurnia dkk., 2006). Pengambilan sampel *bulk density* dilakukan dengan menggunakan 6 ring sampel yang memiliki panjang ring sampel 10 cm dengan diameter 5,5 cm. Langkah kerja pengambilan sampel adalah dengan cara siapkan ring sampel yang telah ditimbang, bersihkan permukaan tanah, letakkan ring sampel di atas permukaan tanah dan tekan kedalam hingga rata tenggelam ke dalam tanah, ambil ring sampel dengan cara menggali, naikkan ring sampel dan beri label sesuai urutan.

Langkah kerja analisis di laboratorium adalah dengan menimbang ring sampel yang berisi sampel tanah utuh, kemudian lakukan pengovenan pada suhu 105°C selama 24 jam, kemudian timbang kembali setelah pengovenan beserta Fig.

Bobot isi dihitung dengan rumus :

$$\text{Bulk Density} = \frac{\text{BTSO}-\text{BR}}{\text{VR}} (\text{g}/\text{cm}^3)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana: BTSO = Berat Tanah Setelah Oven

BR = Berat Ring

VR = Volume Ring

3.5.5. Kadar Air (%)

Langkah kerja dalam menentukan kadar air adalah dengan menimbang berat basah sampel tanah yang ada dalam ring sampel, kemudian dioven pada suhu 105⁰C selama 24 jam, keluarkan ring sampel dan timbang berat keringnya, kemudian tetapkan kadar airnya dengan metode gravimetric (Abdurachman dkk., 2006). Perhitungan kadar air dengan rumus :

$$\text{Kadar air} = \left[\left(\frac{\text{BTSBO} - \text{BTKO}}{\text{BTKO}} \right) \times 100\% \right]$$

Dimana: BTSBO = berat tanah sebelum oven

BTKO = berat tanah kering oven

3.6. Analisis Data

Data sampel yang diperoleh dari lapangan dan hasil analisis dari laboratorium menggunakan Microsoft Excel 2010 dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, serta dilengkapi juga dengan data sekunder.

V. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan di laboratorium yang telah dilakukan tentang analisis sifat fisik tanah pada lahan padi setelah dialihfungsikan ke lahan sawit dapat disimpulkan sebagai berikut:

Berdasarkan pengamatan dilapangan warna tanah pada lahan padi rata-rata berwarna abu-abu gelap hingga abu-abu muda, setelah dialihfungsikan ke sawit mengalami perubahan warna tanah menjadi coklat kuning tua hingga berwarna coklat abu-abu.

Berdasarkan analisis di laboratorium tekstur tanah pada lahan padi termasuk kelas tekstur liat berdebu setelah dialihfungsikan ke sawit kelas teksturnya sama dengan lahan padi yaitu kelas tekstur liat berdebu

3. Bulk Density pada lahan padi kedalaman 0-30 cm setelah dialihfungsikan ke sawit mengalami penurunan yaitu sebesar $0,08 \text{ g/cm}^3$, sama halnya dengan kedalaman 31-60 cm yaitu sebesar $0,08 \text{ g/cm}^3$
4. Kadar air pada lahan padi kedalaman 0-30 cm setelah dialihfungsikan ke sawit mengalami peningkatan yaitu sebesar 1,46 %, sama halnya dengan kedalaman 31-60 cm yaitu sebesar 1,38 %

2. Saran

Sebaiknya tidak dilakukan alihfungsi lahan untuk mempertahankan sifat fisik tanah yang lebih baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman., U. Haryati dan I. Juarsan. 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 289 hal.
- Alamsyah, F. 2013. Perubahan Sifat Fisika Tanah pada berbagai Interval Pemberian Air, Pelumpuran dan Pengapuran pada Entisol Guntarano. *Jurnal Agrotekbis*, 1(5): 429-434.
- Anggari, R., Zulfan dan Husaini. 2016. Alih Fungsi Lahan Sawah ke Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Trumon Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 1 (1): 28-38.
- Annisah, N. 2014. Karakteristik Fisik Habitat Leda (*Eucalyptus deglupta*) di Jalur Pendakian Gunung Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Jurnal Warta Rimba*, 2 (2): 42-48.
- Ardianto. 2016. Studi Sifat Fisik Tanah Inceptisol pada Lahan Pasang Surut di Desa Sungai Belidak Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Arsyad, D. M., B. B. Saidi dan Enrizal. 2014. Pengembangan Inovasi Pertanian di Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Kedaulatan Pangan. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 7(4): 169-176.
- Bakri, B., Momon dan Karimudin. 2018. Karakteristik Sifat Fisik Tanah dan Sistem Jaringan Tata Air di Desa Bandar Jaya Jalur Air Sugihan. *Prosiding*. Seminar Nasional Lahan Suboptimal. 138-145.
- BPS INHIL. 2015. Luas Lahan Sawah Kecamatan Kempas. <https://inhilkab>. Diakses tanggal 19 Februari 2019.
- Defriyanto. 2015. Sifat Fisik Tanah dan Tingkat Kepekaan Erosinya pada Kawasan Karst di Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Dharmawan, I. W.S dan C. A. Siregar. 2008. Karbon Tanah dan Pendugaan Karbon Tegakan *Avicennia Marina* (Forsek). Vier. di Ciasem, Purwakarta. *Jurnal Tanaman Hutan dan Konservasi Tanaman Alam*, 5(4): 317-328.
- Delsiyanti., D. Widjajanto dan U. A. Rajamuddin. 2016. Sifat Fisik Tanah pada beberapa Penggunaan Lahan di Desa Oloboju Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 4 (3): 227-234.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Prumali dan Mulyaningsih, S. 2014. Pengaruh Kelembaban Tanah terhadap Karakter Agronomi, Hasil Rajangan Kering dan Kadar Nikotin Tembakau Temanggung pada Tiga Jenis Tanah. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Berita Biologi.Malang.
- Stiningtyas, W., G. Irianto dan I. Amin. 2000. Perhitungan Neraca Air Tanah dengan Model SARRA di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian*,1 (1): 60 – 69.
- Evarnaz, N., B. Toknok dan S. Ramlan. 2014. Sifat Fisik Tanah di bawah Tegakan Eboni pada Kawasan Cagar Alam Pani Binangga Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Warta Rimba*, 2 (2): 109-116.
- Eviati dan Sulaiman. 2009. *Analisis Kimia Tanah, Air dan Pupuk*. Bogor. 246 hal.
- Fitriyana, G. 2018. Faktor – Fakor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Melakukan Alih Fungsi Lahan Sawah Menjadi Kebun Kelapa Sawit. *Jurnal Sociata*, 7 (1): 1-8.
- Goro, L. P.2008. Kajian Pengaruh Intensitas Hujan pada Jenis Tanah Regosol Kelabu Untuk Kemiringan Lereng yang Berbeda. *Wahana Teknik Sipil*. 13(2): 86-98
- Hafidh, M. 2009. Pengaruh Tenaga Kerja, Modal dan Luas Lahan Terhadap Produksi Usaha Tani Padi Sawah. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Hanafiah, K. A. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 355 hal.
- Hanafiah, K. A. 2014. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 360 hal.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta. 267 hal.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta. 267 hal
- Haryono. 2013. *Lahan Rawa Lumbung Pangan Masa Depan Indonesia*. IAARD Press. Jakarta. 142 hal.
- Haryono., M. Noor., H. Syahbuddin dan M. Sarwani. 2013. Lahan Rawa Penelitian dan Pengembangan. IAARD Press. Jakarta. 124 hal.
- Kurnia, U., F. Agus., A. Adimihardja dan A. Dariah. 2006. *Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 289 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rantoi, R. R., S. Darman dan Y. S. Patadungan. 2016. Identifikasi Kualitas Tanah Sawah pada Beberapa Lokasi di Lembah Palu dengan Metode Skoring Lowery. *Jurnal Agroland*, 23 (3): 243-250.
- Rubis, S.K. 2007. Aplikasi Suhu dan Aliran Panas Tanah. Universitas Sumatera Utara. *Skripsi*. Medan.
- Mahananto., S. Sutrisno dan C. F. Ananda. 2009. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi. *Jurnal Wacana*, 12 (1): 179-191.
- Manfarizah., Syamaun dan S. Nurhaliza. 2011. Karakteristik Sifat Fisika Tanah. *Jurnal Agrista*, 15 (1): 1-9.
- Muhamdi. 2004. Kerusakan Fisik Lingkungan Akibat Penyaradan dengan Sistem Mekanis. *Skripsi*. Ilmu Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Nazemi, D., A. Hairani dan L. Indrayati. 2012. Prospek Pengembangan Penataan Lahan Sistem Surjan di Lahan Rawa Pasang Surut. *Jurnal Agrovigor*, 5 (2): 113-118.
- Noor, M dan A. Rahman. 2015. Biodiversitas dan Kearifan Lokal dalam Budidaya Tanaman Pangan Mendukung Kedaulatan Pangan. *Prosiding*. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, 1 (8): 1861-1867.
- Nurdin, S. 2011. Analisis Perubahan Kadar Air dan Kuat Geser Tanah Gambut Lalombi Akibat Pengaruh Temperatur dan Waktu Pemanasan. *Jurnal SMARTEK*, 9(2): 88-108.
- Palembang, J. N., Jamilah dan Sarifuddin. 2013. Kajian Sifat Kimia Tanah Sawah dengan Pola Pertanaman Padi Semangka di Desa Air Hitam Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1 (4): 1154-1162
- Piandana, K., A. Zulfikar dan Sukarman. 2014. Mobile Munsell Soil Color Chart Berbasis Android Menggunakan Histogram Ruang Citra HVC. *Jurnal Agro-Informatika*, 3(2): 93-101.
- Rafi'i, S. 1994. *Ilmu Tanah*. Angkasa. Bandung. 242 hal
- Rahmayuni, E dan H. Rosneti. 2017. Kajian Beberapa Sifat Fisika Tanah pada Tiga Penggunaan Lahan di Bukit Batabuh. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 2(1):78-85.
- Rajamuddin, U. A dan I. Sanusi. 2014. Karakteristik Morfologi dan Klasifikasi Tanah Inceptisol pada beberapa Sistem Lahan di Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan. *Jurnal Agroland*, 21 (2): 81-85.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Ramli. 2015. Analisis Alihfungsi Lahan Padi Menjadi Lahan Sawit di Desa Kemuning Muda Kecamatan Bunga Raya Kabupaten Siak. *Jurnal Fisip*, 2 (2): 1-12.
- Riyadi, R. 2000. Pengaruh Penyimpangan Iklim di Indonesia. *Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian* 1 (1): 60 – 69.
- Riza, A dan Alkasuma.2008. Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Srategi Pengembangannyadalam Era Otonomi Daerah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 2 (2): 95-104.
- Sandi. 2015. Pengaruh Pemadatan Tanah Gambut Terhadap Sifat Fisik pada Dua Lokasi yang Berbeda. *JOM Faperta Universitas Riau*, 2 (2): 1-12.
- Shombing, E. P., A. R. Rahmawaty dan E. N. Akoeb. 2017. Evaluasi Sifat Fisika Tanah Typic Hapludults pada Empat Generasi Tanam Kelapa Sawit PT Socfin Indonesia di Kebun Aek Loba Kabupaten Asahan. *Jurnal Pertanian Tropik*, 4 (2): 106- 113.
- Simarmata, J. E., A. Rauf dan B. Hidayat. 2017. Kajian Karakter Fisik Tanah di Lahan Perkebunan Kelapa SawitKebun Adolina PTPN IV pada Beberapa Generasi Tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22 (3): 191-197.
- Sormin, E. U. 2012. Analisis Tingkat Pengetahuan Petani Terhadap Manfaat Lahan Padi Sawah di Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Ilmiah*, 2 (1): 1-14.
- Sudana, W. 2005. Potensi dan Prospek Lahan Rawa sebagai Sumber Produksi Pertanian. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 3 (2): 141-151.
- Sharyanto., J. Rinaldy dan N. N. Arya. 2015. Analisis Resiko Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Provinsi Bali. *Jurnal Agraris*, 1 (2): 71-77.
- Sripin. 2012. *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta. 210 hal.
- Sisilawati, A., D. Nursyamsi dan M. Syair. 2016. Optimalisasi Penggunaan Lahan Rawa Pasang Surut Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 10 (1): 51-64.
- Suswati, D., B. Hendro., D. Shiddieq dan D. Indradewa.2011. Identifikasi Sifat Fisik Lahan Gambut Rasau Jaya III Kabupaten Kubu Raya Untuk Pengembangan Jagung. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*, 1(2): 31-40
- Syahed, A., K. S. Lubis dan Razali. 2015. Karakteristik Lahan Sawah yang Alih Fungsi Menjadi Lahan Perkebunan di Desa Tangga Batu Kecamatan Hatonduhan Kabupaten Simalungun. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3 (4): 1259-1265

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

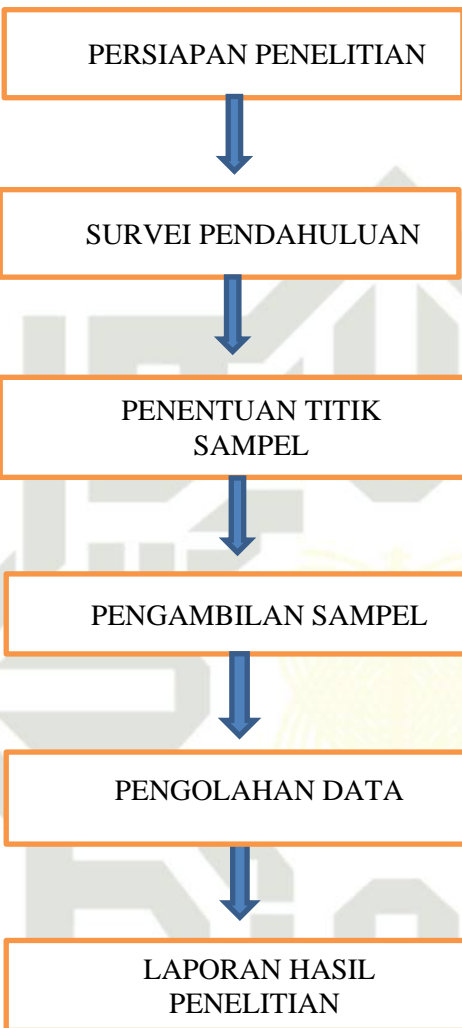
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Harryanto. 2009. Lahan Sawah di Indonesia Sebagai Pendukung Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Informatika Pertanian*, 18 (2): 133-152.

Samani, A. 2010. Analisis Kadar Hara Makro dalam Tanah pada Tanaman Agroforestri. *Jurnal Hutan Tropis*, 11 (30): 37-46.

Yulina, H., R. Devnita dan R. Harryanto. 2018. Respon Air Tersedia dan Bobot Isi Tanah pada Tanaman Jagung Manis dan Brokoli terhadap Kombinasi Terak Baja dan Bokashi Sekam Padi pada Andisol. *Jurnal Agrikultura*, 29 (2): 66-72.

Zahid, M. 2013. Perubahan Sifat Fisika Tanah Padsolik Merah Kuning Akibat Konversi Hutan Menjadi Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Tanjung Pauh Kecamatan Singingi Hilir. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.



Lampiran 1. Bagan Pelaksanaan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

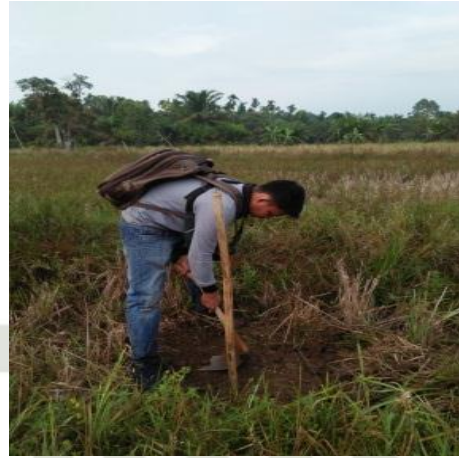
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengukuran Lokasi Penelitian



Pemancangan



Penentuan Titik Koordinat



Pengambilan Sampel



Pengamatan Warna Tanah



Penimbangan Sampel Tanah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengovenan



Pengeringan Sampel Tekstur



Penghalusan Sampel



Penyaringan




Wawancara Lurah Kempas Jaya



Pengambilan Data di BMKG

Lampiran 3. Hasil Analisis Fisik Tanah di Laboratorium

Tabel 4.5. Hasil Analisis Tekstur Tanah



LABORATORIUM PENGUJIAN BPTP RIAU
 Jl. Kaharuddin Nasution no 341, Pekanbaru, Riau - 28284
 Telp.: (0761) 674206, Fax. (0761) 674206, E-mail :
 bptpbalitbangtanriau@gmail.com

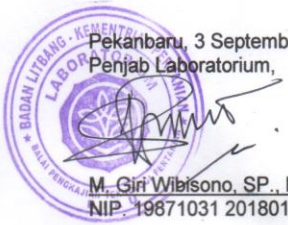
LAPORAN HASIL PENGUJIAN TANAH

No. Register Lab : 032/Tnh/08/19
 Permintaan : Samsu Alam
 Alamat : Pekanbaru
 Jumlah Contoh : 4 contoh tanah
 Tgl. Terima : 07 Agustus 2019

No	Nomor Contoh Pengirim	pH (1:5)		Ekstrak KCl 1 M (me/100g)		Ekstrak NH ₄ -Asetat 1 M pH 7 (cmol(+) kg ⁻¹)				
		H ₂ O	KCl	Al ³⁺	H ⁺	K	Na	Ca	Mg	KTK
1	SK 0-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	SK 31-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PK 0-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PK 31-60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No	Nomor Contoh Pengirim	Tekstur (%)			Ekstrak HCl 25% (mg/100g)		C Organik (%)	N Total (%)	P Bray I (ppm)
		Pasir	Debu	Liat	P ₂ O ₅	K ₂ O			
1	SK 0-30	0	51	49	-	-	-	-	-
2	SK 31-60	0	53	47	-	-	-	-	-
3	PK 0-30	0	45	54	-	-	-	-	-
4	PK 31-60	0	54	46	-	-	-	-	-

Ket : - Angka hasil analisa dalam Tabel di atas hanya berlaku untuk contoh yang diterima
 - Laporan hasil pengujian tidak boleh digandakan kecuali seluruhnya, tanpa persetujuan dari Laboratorium



Pekanbaru, 3 September 2019
 Penjab Laboratorium,
M. Giri Wibisono, SP., M.Si
 NIP. 19871031 201801 1 001

F 7.7.1/2

Ed/Rev : 1/0

Sumber: Laboratorium Pengujian BPTP Riau (2019)

No	Sampel Tanah	Titik Sampel	Analisis	Kedalaman	Kedalaman
1			<i>Bulk Density</i>	0-30 cm	31-60 cm
	Padi	I		1,1341	1,2590
		II		1,3479	1,3840
		III		1,1790	1,1622
		IV		1,3053	1,2604
		V		1,1930	1,2572
	Rata-rata			1,2318	1,2645
	Sawit	I		1,0808	1,1537
		II		1,2688	1,3180
		III		1,1172	1,2562
		IV		1,9923	0,9797
		V		1,2941	1,2422
	Rata-rata			1,1506	1,1899
2			Kadar Air	0-30cm	31-60 cm
	Padi	I		9,413	7,856
		II		9,679	9,000
		III		8,691	11,111
		IV		8,333	10,747
		V		8,154	9,023
	Rata-rata			8,854	9,547
	Sawit	I		10,809	10,842
		II		8,574	10,792
		III		12,233	10,238
		IV		13,825	13,578
		V		6,139	9,162
	Rata-rata			10,316	10,922

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.