

**ANALISIS SPASIAL PENGEMBANGAN AGROFORESTRI
BERBASISKAN PINANG (*Areca catechu* L.) PADA BLOK
PEMANFAATAN KESATUAN PENGELOLAAN
HUTAN LINDUNG (KPHL) UNIT XVII
TANJUNG JABUNG BARAT**

SKRIPSI

NAOMI DIAN ANJELITA SITOMPUL



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

**ANALISIS SPASIAL PENGEMBANGAN AGROFORESTRI
BERBASIS PINANG (*Areca catechu* L.) PADA BLOK
PEMANFAATAN KESATUAN PENGELOLAAN
HUTAN LINDUNG (KPHL) UNIT XVII
TANJUNG JABUNG BARAT**

NAOMI DIAN ANJELITA SITOMPUL

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan
pada Program Studi Kehutanan Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Jambi

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JAMBI
2024**

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Naomi Dian Anjelita Sitompul

Nim : L1A119068

Jurusan/Fakultas : Kehutanan/Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini belum pernah diajukan dan tidak dalam proses pengajuan dimana pun juga dan atau oleh siapa pun juga .
2. Semua sumber kepustakaan dan bantuan dari berbagai pihak yang diterima selama penelitian dan penyusunan skripsi ini bebas dari plagiarisme.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini telah diajukan dan dalam proses pengajuan oleh pihak lain dan atau terdapat plagiarisme di dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai pasal 12 Ayat (1) butir (g) Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, yakni Pembatalan Ijazah.

Jambi, Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Naomi Dian Anjelita Sitompul

RINGKASAN

ANALISIS SPASIAL PENGEMBANGAN AGROFORESTRI BERBASIS PINANG (*Areca catechu* L.) PADA BLOK PEMANFAATAN KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG (KPHL) UNIT XVII TANJUNG JABUNG BARAT (Naomi Dian Anjelita Sitompul dibawah bimbingan Dr. Ir. Eva Achmad, S.Hut., M.Sc.,IPM dan Rahmad Nurmansah, S.Hut., M.Si)

Pinang merupakan tumbuhan MPTS (*Multi Purpose Trees Species*) Rimba, dimana MPTS (*Multi Purpose Trees Species*) adalah Golongan tanaman kehutanan yang memiliki banyak manfaat, tanaman ini dapat menghasilkan komoditas kayu serta komoditas non kayu atau hasil hutan bukan kayu, sehingga para petani atau penggarap bisa memanfaatkan komoditas non kayu dari tanaman ini tanpa harus menebang pohon. Sistem agroforestri berbasis pinang adalah satu pendekatan untuk mengatasi masalah deforestasi, Pengembangan pinang di KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII belum dilakukan secara maksimal dikarenakan oleh beberapa faktor kesesuaian lahan dengan persyaratan tumbuhnya suatu tanaman yang akan ditanam yang dianggap penting untuk mengetahui potensi pengembangan tanaman yang diperlukan dalam wilayah komoditas berdasarkan kesesuaian lahan sehingga tanaman tersebut mampu selaras dengan iklim yang ada maka perlu adanya kajian evaluasi kesesuaian lahan pinang di lahan gambut agar pengembangannya terarah.

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Tanjung Jabung Barat unit XVII pada Blok Pemanfaatan pada bagian perkebunan yang telah di rambah oleh masyarakat dengan luas 3.249,25 ha, Provinsi Jambi. Analisis gambut dilakukan di Laboratorium Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi dan Laboratorium Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPTP), Jambi.

Hasil penelitian menunjukan bahwa lahan gambut pada area penelitian di KPHL Unit XVII pada Blok Pemanfaatan, Tanjung Jabung Barat memiliki kelas kesesuaian lahan Sesuai Marginal (S3) yang terdapat pada SLH 1.1, SLH 2.1, SLH 3.1, SLH 4.1 dan SLH 4.2 dengan faktor pembatas Retensi hara (nr) pada pH

tanah, Hara tersedia (na) dan kedalaman gambut. Untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya lahan dan hutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta partisipasi dalam perlindungan sumber daya alam di di KPHL Unit XVII pada Blok Pemanfaatan, Tanjung Jabung Barat dapat dilakukan penanaman tanaman pinang yang dikombinasikan dengan tanaman tahunan kehutanan yang memiliki nilai ekonomis seperti tanaman nangka dan petai.

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Padangsidempuan pada tanggal 03 Juli 2001. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Harapan Ganda Hasiholan Sitompul dan Ibunda Ratna Uli Sigalingging. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SDN 200214 Kota Padangsidempuan. Setelah itu melanjutkan Pendidikan Ke SMP N 2 Kota Padangsidempuan dan lulus pada tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan di SMA N 5 Kota Padangsidempuan dan lulus di tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis memutuskan untuk melanjutkan pendidikannya ke Jenjang S1 di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi (SBMPTN).

Selama menjalani pendidikan di Universitas Jambi, penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Forestry Universitas Jambi (HIMAFORESTA). Penulis juga menjadi Staff divisi Sosial Masyarakat BEM Fakultas Pertanian Universitas Jambi Tahun 2020/2021. Semester ganjil tahun akademik 2021/2022 penulis mendapatkan peminatan kuliah dipeminatan Manajemen Perencanaan Hutan. Penulis melaksanakan kegiatan KKL atau Kuliah Kerja Lapang pada semester genap tahun akademik 2022/2023 di KPH Pekalongan Timur Divisi Regional Jawa Tengah. Penulis memulai penyusunan proposal skripsi pada semester ganjil dan melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi pada semester ganjil tahun akademik 2022/2023 dengan judul “Analisis Spasial Pengembangan Agroforestri Berbasis Pinang (*Areca Catechu* L.) pada Blok Pemanfaatan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Unit XVII Tanjung Jabung Barat ” yang di bimbing oleh ibu Dr. Ir Eva Achmad, S.Hut, M.Sc.,IPM dan Bapak Rahmad Nurmansah, S.Hut,.M.Si. Penyusunan skripsi ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penulis melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus pada tanggal 30 November 2023.

KATA PENGANTAR

Puji dan sukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Spasial Pengembangan Agroforestri Berbasis Pinang (*Areca catechu* L.) pada Blok Pemanfaatan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Unit XVII Tanjung Jabung Barat”**

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penulis dalam membimbing maupun memberikan dukungan, arahan, materi dan bantuan selama penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Eva Achmad, S.Hut., M.Sc.,IPM dan Bapak Rahmad Nurmansah, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi Pertama dan Kedua penulis yang telah banyak memberikan arahan, masukan, bantuan dan membimbing penulis dalam penyelesaian penyusunan proposal, penelitian hingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Fazriyas, M.Si., IPU., CEIA, Bapak Ir. Agus Kurniawan M, S.P, M.Si dan Ibu Rizky Ayu Hardiayanti S.Hut, M.Si., CIIQA selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam perbaikan skripsi penulis.
3. Bapak Dr. Ahyauddin, S.TP., M.P selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh perkuliahan di Fakultas Pertanian Program Studi Kehutanan Jurusan Kehutanan Universitas Jambi.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Kehutanan Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa studi kuliah. Serta bapak dan Ibu staff Tata Usaha Program Studi Kehutanan.
5. Terimakasih yang paling istimewa kepada kedua orangtua saya tercinta, Bapak Harapan Ganda Hasiholan Sitompul dan Ibu Ratna Uli Sigalingging yang telah membesarkan, memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, dukungan moril dan materi, serta selalu mendoakan penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dan semua ini penulis hadiahkan untuk kedua orangtua saya karena telah berhasil menjadi orangtua yang

membanggakan.

6. Kepada saudara-saudara penulis kepada abang saya Grace Oben Sitompul yang telah mendukung saya dengan mengirimkan saya bantuan ketika saya kekurangan uang, kedua adik saya Diego Elnatan Van Gersia Sitompul dan Melky Eboy Sitompul yang menjadi semangat saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada diri sendiri yang telah bertahan hingga diposisi ini, banyak sekali rintangan yang telah penulis lampau, banyak tangis dalam proses yang penulis alami, tapi dengan selesainya skripsi ini penulis ingin berbangga hati bahwa penulis sangat keren dengan semua kekurangan dan benang-benang kusut yang ada di kepala penulis.
8. Kepada keluarga besar saya, *nanguda*, *bapak udak*, *bou*, *amangboru* dan saudara sepupu saya yang senantiasa memberikan dukungan dan yang mendengarkan keluh kesah saya selama menjalani perkuliahan.
9. Kepada orangtua saya di perantauan Aditya Perdana Wijaya dan Tessa Agustin yang telah memberikan dukungan, menanyakan masalah perkulihan, membantu mencari solusi untuk permasalahan yang penulis alami dan senantiasa mendoakan penulis
10. Kepada Sahabat saya yang kami beri nama “GEKJE” yang didalamnya ada beberapa orang yang saya cintai Twelvi Aprilita Nababan S.Hut, Melda Idila Putri S.Hut, Resa Eka Putri, Dahnia Nur Putri dan Amelia Sitepu yang selalu mendukung, memperhatikan dan membantu dalam proses perkulihan dan ikut serta mengambil peran dikondisi kehidupan penulis yang sering sekali naik-turun.
11. Kepada teman kost saya, yang sudah saya anggap seperti saudara sendiri di perantauan, Endang Fitri Manurung, Lia Marnatal Sianturi, Desiana Ritonga, Erna Yolanda dan kakak-kakak kost saya yang saya cintai yang sudah kembali meniti karir di rantainya masing-masing, Enyla Manurung S.P, Nesta Saragi S.P, Yanti Sagita S.Pd dan Debora Purba S.T
12. Kepada teman-teman sepelayanan saya di Persekutuan Pemuda Pemudi Kristen Mendalo (PPPKM), *Rock Colloge Ministry (RCM)* dan GBI Rock Jambi yang menguatkan saya dalam iman dan membantu saya mengerti

banyak hal, Krisitin Natalia Marpaung, Boy Andika, Karlos Nababan S.P, Rian Sidauruk S.P, Brando Silitonga A,md, Wandes Hardiman.

13. Kepada teman seperjuangan Indah Fadillah Rahman S.Hut, Septian Hadi S.Hut yang membantu saya dalam proses bimbingan, yang sering sekali saya repotkan dalam banyak hal dan tidak lupa kepada abang-abang saya yang membantu dalam penelitian Anggi Septian S.P, Reza Tripura S.P dan Jan Rico Damanik yang sebentar lagi juga akan menuju S.P
14. Kepada lagu-lagu yang indah yang sering sekali penulis dengarkan untuk menambah semangat dan motivasi untuk mengerjakan skripsi, karya indah dari Nadin Hamizah, Yeshua Abraham, Sal Priadi, Marthynz, Tulus, Nadif basalamah dan banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi penyusunan maupun penulisannya. Kritik dan saran yang membangun sangat yang membangun sangat diharapkan oleh penulis demi menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jambi, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Klasifikasi Pinang.....	6
2.2 Agroforestri	7
2.3 Syarat Tumbuh Pinang	8
2.4 Kesesuaian Lahan.....	10
2.5 Lahan Gambut	13
2.6 Penelitian Terdahulu.....	13
III. METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	17
3.4 Jenis Data yang dikumpulkan.....	17
3.4.1 Data Primer	17
3.4.2 Data Sekunder	17
3.5 Pelaksanaan Penelitian	18
3.6 Interpretasi Peta	18
3.7 Alir Penelitian.....	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	20
4.1.1 Lokasi Penelitian.....	20
4.1.2 Area Penelitian	20
4.1.3 Curah Hujan	20
4.1.4 Tutupan Lahan Lokasi Penelitian.....	21
4.2 Karakteristik Fisik Lahan Daerah Penelitian.....	21
4.2.1 Sistem Drainase.....	22
4.2.2 Kedalaman Gambut.....	22
4.2.3 Tingkat Kematangan Gambut	23
4.2.4 Tinggi Muka Air Sesaat	25
4.3 Satuan Lahan Homogen	26

4.4 Analisis Sifat Kimia Tanah	27
4.4.1 Kandungan C-Organik Tanah	28
4.4.2 Kandungan pH H ₂ O.....	28
4.4.3 Kandungan N-Total.....	28
4.4.4 Kandungan P HCL 25 % dan K HCL 25 %.....	29
4.4.5 Kandungan KTK	29
4.4.6 Kandungan Kejenuhan Basa	30
4.5 Kesesuaian Lahan untuk Pinang.....	30
4.6 Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Agroforestri	32
4.6.1 Kesesuaian Lahan untuk Nangka (<i>Artocarpus integra</i> MERR).....	34
4.6.2 Kesesuaian Lahan untuk Petai (<i>Parkia speciosa</i> HASSK) ...	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	5
2. Peta Lokasi Penelitian pada Blok Pemanfaatan	16
3. Peta Titik Kerja Lokasi Penelitian	17
4. Bagan Alir Penelitian Kesesuaian Lahan di Lokasi Penelitian.....	19
5. Peta Tutupan Lahan KPHL XVII.....	21
6. Peta Kedalaman Gambut Lokasi Penelitian.....	23
7. Peta Kematangan Gambut Lokasi Penelitian.....	24
8. Peta Tinggi Muka Air Sesaat	25
9. Peta Satuan Lahan Homogen	26
10. Peta Kesesuaian Lahan Pinang	31
11. Peta Kesesuaian Nangka	34
12. Peta Kesesuaian Petai	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kualitas Lahan dalam Evaluasi Lahan untuk Komoditi Pertanian.	12
2. Kriteria Satuan Lahan Homogen.....	26
3. Keterangan Satuan Lahan Homogen.....	27
4. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Kriteria Tingkat Kematangan Menurut Metode Van Post	42
2. Kriteria Teknis Kesesuaian Kelapa	43
3. Kriteria Teknis Karet	44
4. Kriteria Teknis Kesesuaian Kemiri (<i>Aleurites moluccana</i>)	45
5. Hasil Analisis Kimia Tanah	46
6. Data Curah Hujan	47
7. Penilaian Kesesuaian Kriteria Pinang	48
8. Penilaian Kesesuaian Kriteria Nangka	49
9. Penilaian Kesesuaian Kriteria Petai	49
10. Peta Lokasi	51
11. Peta Tutupan Lahan	52
12. Peta Kerja	53
13. Peta Kedalaman Gambut	54
14. Peta Kematangan gambut	55
15. Peta Tinggi Muka Air	56
16. Peta Satuan Lahan Homogen	57
17. Kesesuaian Pinang	58
18. Kesesuaian Nangka	59
19. Kesesuaian Petai	60
20. Dokumentasi di Lapangan	61

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pinang merupakan tumbuhan MPTS (*Multi Purpose Trees Species*) Rimba, dimana MPTS (*Multi Purpose Trees Species*) adalah Golongan tanaman kehutanan yang memiliki banyak manfaat, dimana tanaman MPTS merupakan tanaman jenis kayu yang memiliki banyak kegunaan karena bermanfaat dari segi ekologi dan segi ekonomi, tanaman ini dapat menghasilkan komoditas kayu serta komoditas non kayu atau hasil hutan bukan kayu, sehingga para petani atau penggarap bisa memanfaatkan komoditas non kayu dari tanaman ini tanpa harus menebang pohon. Hasil hutan non kayu diperoleh dari tanaman MPTS rimba, misalnya kolang - kaling, rebung bambu, biji kemiri, buah kecap, buah durian, buah pinang, buah manggis, nira aren, daun kesambi, dan banyak lainnya (Nair, 1993).

Sistem agroforestri merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi masalah deforestasi yang sering terjadi di daerah yang telah diokupasi. Pengelolaan agroforestri harus memperhatikan segala aspek yang sangat kompleks, yang harus mempertimbangkan aspek lingkungan dan aspek produksi yang sedang berlangsung tetapi harus secara berkelanjutan. Tingginya perambahan yang menyebabkan deforestasi pada kawasan hutan di Tanjung Jabung Barat terutama di KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat, Maka pengembangan agroforestri tanaman pinang di sela-sela tanaman kehutanan dapat membantu masalah deforestasi yang kemudian diharapkan dapat memberi nilai tambah ekonomi masyarakat sehingga dapat mengurangi perambahan.

Selain itu pinang merupakan tanaman yang sering digunakan sebagai tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Dimana RHL merupakan suatu upaya untuk memulihkan, meningkatkan dan mempertahankan fungsi dari hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas serta perannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tetap stabil. Pinang diprioritaskan pada lahan kritis, terutama di bagian hulu daerah aliran sungai untuk mencegah banjir dan kekeringan (KPHL, 2017).

Kawasan KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII merupakan satu bagian dari UPDT Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Tanjung Jabung Barat yang terdiri dari 3 unit, yaitu XV, XVI dan XVII. Kawasan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) merupakan hutan lindung yang bertipe ekosistem rawa gambut, dimana lahan rawa gambut merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai fungsi hidro- orologi dan fungsi ekologi lain yang penting bagi kehidupan seluruh makhluk hidup (KPHL, 2017).

Secara administrasi KPHL Model Sungai Bram Hitam terletak di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. KPHL ini memiliki 3 (tiga) wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Bram Hitam, Kecamatan Betara dan Kecamatan Pengabuan. KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII memiliki luasan ± 15.050 ha tetapi telah diokupasi/dirambah sekitar ± 5.000 ha. Areal yang telah diokupasi terdapat pada blok Pemanfaatan yang merupakan hutan alam sekunder eks HPH Betara Agung Timber. Blok Pemanfaatan seluas 13.650 ha yang terdiri dari hutan rawa sekunder seluas ± 8.650 ha dan seluas ± 5.000 ha yang dikuasai/dirambah masyarakat. Dalam Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat telah ditetapkan bahwa wilayah KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat terdiri dari 2 (dua) blok yaitu blok inti dan blok pemanfaatan (KPHL, 2017). Blok pemanfaatan akan dibudidayakan pinang pada pola agroforestri dengan komoditas Jelutung rawa (*Dyera lowii*). Pinang merupakan salah satu komoditas yang diarahkan pengembangannya di KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat. Selanjutnya, jelutung rawa ini merupakan komoditas endemik di gambut pada kawasan KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat yang apabila dikolabrisasikan dengan pinang (KPHL, 2017).

Pengembangan pinang di KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII belum dilakukan secara maksimal dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya kurangnya pengetahuan dan sumber daya manusia yang mendukung dan faktor lainnya yang cukup menentukan keberhasilan pengembangan suatu tanaman adalah faktor kesesuaian lahan dengan persyaratan tumbuhnya suatu tanaman yang akan ditanam yang dianggap penting untuk mengetahui potensi pengembangan tanaman yang diperlukan dalam wilayah komoditas berdasarkan kesesuaian lahan sehingga tanaman tersebut mampu selaras dengan iklim yang ada (Idjuadin dan

Marwono, 2008).

Perlu adanya kajian evaluasi kesesuaian lahan pinang di lahan gambut agar pengembangannya terarah. Kajian yang dimaksud mencakup kesesuaian lahan secara fisik. Jika agroforestri dikembangkan tanpa mempertimbangkan kesesuaian lahan, maka dapat berdampak tidak maksimalnya produksi, karena tidak diketahui faktor pembatas (Butarbutar *et al.*, 2018). Oleh karena itu, penilaian kesesuaian lahan untuk pengembangan agroforestri dengan mengetahui ketersediaan hara, topografi, ketinggian, dan karakteristik lahan lainnya digunakan untuk mengoptimalkan produktivitas agroforestri (Ahmad *et al.*, 2017).

Oleh karena itu, pengembangan lahan tanaman pinang dimasa sekarang dapat dilakukan dengan pengaplikasian teknologi yang lebih akurat, dampaknya adalah lokasi yang diinginkan sesuai serta hasilnya jauh lebih maksimal. Survei dan evaluasi pada lahan gambut dilakukan dengan mengetahui potensi dan solusi dalam upaya pengembangan pinang agar produksi pinang dapat meningkat. Kesesuaian lahan mengacu pada sejauh mana suatu lahan cocok untuk tujuan penanaman komoditas tertentu baik dalam kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah perbaikan dilakukan (kesesuaian lahan potensial) (Ritung *et al.*, 2007)

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian tentang pemodelan spasial yang berjudul **“Analisis Spasial Pengembangan Agroforestri Berbasis Pinang (*Areca catechu* L.) pada Blok Pemanfaatan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Unit XVII”**

1.2 Rumusan Masalah

Perambahan hutan yang terjadi di KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat didasari oleh faktor sosial ekonomi, yang apabila dibiarkan akan berdampak buruk pada ekosistem lahan gambut dan hilangnya spesies endemik. Sesuai dengan Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat, sistem agroforestri dapat dikembangkan pada blok pemanfaatan dengan komoditas pinang. Manfaat yang didapat yaitu dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat dan berkurangnya deforestasi. Pengembangan pinang perlu dianalisis kesesuaian lahan, agar diketahui faktor pembatas fisik lahan, serta harus ada rekomendasi perbaikan, agar diketahui faktor pembatas fisik lahan, serta harus ada rekomendasi perbaikan, agar pengembangan

pinang lebih terarah. Oleh karena itu, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah : bagaimana kesesuaian lahan untuk pengembangan agroforestri berbasis pinang pada blok pemanfaatan KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesesuaian lahan untuk pengembangan agroforestri berbasis pinang pada blok pemanfaatan KPHL Unit XVII Tanjung Jabung Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian analisis spasial kesesuaian lahan untuk komoditi pinang di KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII adalah sebagai berikut:

a. Bagi KPHL

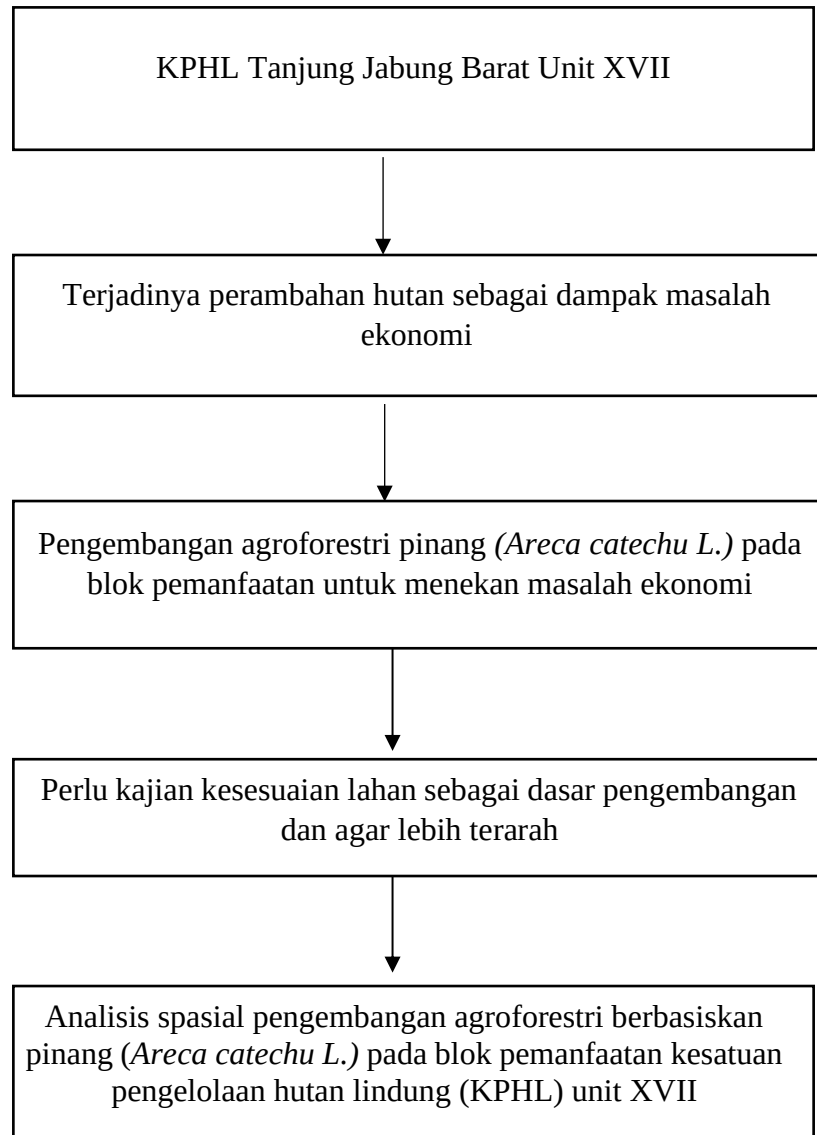
Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi dan masukan kepada pihak pengelola KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun perencanaan budidaya Pinang. Selain itu, hasil dari penelitian ini menjadi bahan pedoman untuk mengetahui kesesuaian lahan pada pinang di kawasan KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII.

b. Bagi Masyarakat Umum

Penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui lokasi yang berpotensi sebagai budidaya pinang maka diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat sekitar KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII agar tertarik pada kegiatan budidaya Pinang dan ikut serta menjaga kelestarian lokasi tersebut.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Pinang

Tumbuhan Pinang memiliki nama ilmiah *Areca catechu L.* Tumbuhan ini termasuk kedalam jenis tumbuhan palma yang memiliki banyak buah. Pinang dapat digunakan untuk bahan kesehatan, kosmetik, sebagai bahan pewarna, konsumsi, dan pestisida organik. Biji dari buah pinang memiliki efek antimutagenic, antioksidan, astringent serta sifat yang dapat memabukkan untuk hama serangga lalat buah (Jaiswal, 2011).

Sesuai Tata Nama Botani kedudukan tanaman, pinang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae (tumbuhan)
Filum	: Tracheophyta (berpembuluh)
Kelas	: Magnoliophyta (berbunga)
Bangsa	: Liliopsidae (monokotil)
Suku	: Arecaceae
Marga	: Areca
Jenis	: <i>Areca catechu L.</i>

Tinggi tanaman pinang dapat mencapai 15 meter sampai 20 meter, memiliki batang yang lurus, tunggal dan memiliki garis pada batangnya, serta berakar putih serabut. Panjang daun pinang mencapai 85 cm dan lebarnya 5 cm serta bergigi. Buah pinang umumnya berbentuk lonjong seperti bulat telur. Buah pinang dapat berkecambah setelah 1,5 - 4 bulan dengan dinding buah yang berserabut. Saat muda, buah berwarna hijau sedangkan saat buah telah masak berwarna kuning (Agusta, 2001).

Menurut pendapat Staples & Bevacqua (2006), Pinang merupakan tumbuhan monoceous atau memiliki rumah satu, 1 dimana bunga betina dan bunga jantan terletak dalam satu perbungaan. Ihsanurrozi (2014) menambahkan, Kumpulan bunga jantan pinang yang terletak di bagian ujung perbungaan mudah rontok dan ukurannya kecil. Ukuran bunga betina yang terletak di bagian pangkal mempunyai ukuran yang lebih besar, sekitar 1,2 - 2 cm. Bunga jantan dan betina berwarna putih, memiliki enam tepal yang sessil, serta memiliki aroma.

Evaluasi kesesuaian pinang menggunakan kriteria teknis kesesuaian teknis kelapa karena dianggap sama dengan pinang karena memiliki banyak kesamaan dalam tingkat klasifikasinya, yang dimulai dari *Kingdom* sampai pada *Ordo* pada tingkat klasifikasi pinang dan kelapa memiliki kesamaan.

2.2 Agroforestri

Agroforestri adalah dua kata yaitu *Agros* dan *Forestry*. *Agros* berarti suatu bentuk kombinasi dari kegiatan pertanian dengan kegiatan lain di tanah, sedangkan *forestry* berarti segala sesuai yang terkait dengan hutan (kehutanan) (Mahendra, 2009). Menurut *International Council for Research in Agroforestri* (De Foresta *et al.*, 2010) agroforestri adalah sistem penggunaan lahan dimana mengkombinasikan tanaman berkayu dengan tanaman tidak berkayu pada lahan yang sama untuk menciptakan interaksi ekologi dan ekonomi antar tumbuhan.

Agroforestri merupakan sistem dengan tata guna lahan yang sifatnya permanen. Tanah semusim maupun tahunan dibuat dengan menanam tanaman tahunan bersamaan atau berturut-turut. Kedua sistem ini memberikan keuntungan secara biologis dan ekonomis. Tujuan utama agroforestri menurut (Wirawan, 2008) adalah:

1. Meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya lahan dan hutan
2. Peningkatan kualitas sumber daya alam, khususnya tanah dan air, dan
3. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan partisipasi dalam perlindungan sumber daya alam.

Dalam bahasa Indonesia Agroforestri dikenal sebagai Wanatani, yaitu menanam pepohonan di lahan pertanian. Konsep Agroforestri dirintis pertama kali oleh *Canadian International Development Centre*, yaitu lembaga yang bertugas mengidentifikasi prioritas pembangunan bidang kehutanan di negara-negara berkembang belum dimanfaatkan secara optimal. Di pihak lain ditemukan kegiatan-kegiatan yang mengarah pada pengrusakan lingkungan. Kegiatan tersebut perlu dicegah melalui pengelolaan lahan yang dapat mengawetkan lingkungan fisik secara efektif, sekaligus dapat memenuhi kebutuhan pangan, papan dan sandang

bagi manusia.

Dalam perkembangan berikutnya mengklasifikasikan agroforestri menjadi dua kelompok, yaitu:

- 1) sistem agroforestri sederhana (*Simple-Agroforestri*), dan
- 2) sistem agroforestri kompleks (*Complex-Agroforestri*).

Sistem agroforestri sederhana adalah suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpangsari dengan satu jenis atau lebih tanaman semusim. Pepohonan dapat ditanam sebagai pagar mengelilingi petak lahan tanaman pangan, secara acak dalam petak lahan, atau dengan pola lain, misalnya berbaris dalam larikan sehingga membentuk Lorong/pagar. Jenis pohon yang ditanam bernilai ekonomi tinggi, seperti kelapa, karet, cengkeh, kopi, kakao, jati, dan mahonia tau memiliki nilai ekonomi rendah namun sangat penting untuk lingkungan seperti dadap, lamtoro dan kaliandra. Sedangkan tanaman semusim adalah padi, jagung, kacang tanah, ubi kayu, dan lain sejenisnya, atau dengan pakan ternak (De Foresta *et al.*, 1997)

Agroforestri bertujuan untuk mengurangi limpasan dan erosi, memaksimalkan efisiensi air, meminimalkan hilangnya unsur hara, dan memaksimalkan penggunaan energi matahari, aplikasi agroforestri memiliki empat keunggulan yaitu: meningkatkan kesuburan tanah, mengurangi erosi, mencegah tumbuhnya hama dan penyakit, dan mengurangi jumlah gulma. Selain itu, terhadap sistem agroforestri, kesuburan tanah berperan dalam mengawetkan bahan organik dalam tanah, mengurangi kehilangan unsur hara ke lapisan bawah, meningkatkan hasil N hara bebas dan penjangkaran N udara, menjaga sifat fisik tanah, dan mempengaruhi interaksi antara komponen ekologi dan ekonomi. (Suprayogo, 2003).

2.3 Syarat Tumbuh Pinang

Tanaman pinang dapat tumbuh pada daerah dengan ketinggian sekitar 1 meter sampai dengan 1.400 meter di atas permukaan laut, Tanaman pinang dapat tumbuh pada daerah-daerah dengan ketinggian mulai dari 1 meter sampai dengan 1.400 meter dpl . Pinang memiliki Ketinggian ideal berkisar antara 0 - 750 mdpl. Tanaman pinang dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, tetapi jika ingin mendapatkan pertumbuhan yang lebih baik, pinang memerlukan tanah yang

mengandung banyak unsur hara serta tidak berbatu dan tidak mengandung kapur. Persyaratan lain yang perlu diperhatikan adalah tidak adanya lapisan cadas, tanah memiliki aerasi yang baik, dan solum tanah dalam (Van Steenis, 2003).

Pada jurnal Purseglove (1975) menambahkan bahwa pinang akan tumbuh dengan subur di iklim tropis dan dipengaruhi kondisi sekitar laut. Pinang dapat tumbuh sampai dengan tinggi 900 m dpl. Tumbuhan pinang sangat bergantung pada kelembaban pada tanah yang cukup dan tumbuh pada daerah yang mempunyai curah hujan relatif tinggi per tahunnya (1500 - 5000 mm) dengan hari hujan sekitar 150 hari, bulan basah mencapai 3 – 6 bulan/tahun. Bulan kering yang dapat diterima oleh tanaman pinang tidak melebihi 8 bulan/tahun. Pinang tidak toleran terhadap kekeringan, sehingga tidak cocok dibudidayakan di daerah dengan curah hujan kurang dari 1250 mm/tahun, oleh karena itu, pembuatan irigasi dapat menjadi solusi. Selain itu, Cahaya matahari juga berperan penting dalam proses pertumbuhan pinang. Tanaman pinang harus mendapatkan cahaya matahari 8 jam per harinya untuk proses pertumbuhan yang baik. Cahaya matahari memiliki Pengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman pinang, yaitu :

1. Jarak antar ruas batang atau nodus pinang lebih pendek dibanding tanaman lain yang terlindungi oleh cahaya matahari
2. Pertumbuhan tinggi tanaman menjadi tidak cepat
3. Fisik dari tanaman pinang menjadi lebih kuat
4. Persentase bunga betina untuk menjadi buah lebih besar

Tanaman pinang butuh cahaya matahari yang cukup dan tanaman pinang tidak boleh tergenang oleh air. Suhu ideal yang diperlukan antara 20 sampai 30 °C dengan curah hujan berkisar 3.000 mm/tahun (Sulkani, 2013). Curah hujan yang sesuai dengan tanaman pinang merata sepanjang tahun atau hari hujan sekitar 100-150 hari. Tanaman pinang sangat sesuai pada daerah dengan iklim sedang dan tidak terlalu basah dengan jumlah 6 bulan/tahun. Tanaman pinang berkembang baik di daerah dengan kelembaban berkisar 50-90%. 6-8 jam/hari merupakan lamanya cahaya matahari yang sesuai untuk tanaman pinang (Permentan, 2014).

2.4 Kesesuaian Lahan

Tingkat kesesuaian sebidang tanah untuk tujuan tertentu dikenal sebagai kesesuaian lahan. Misalnya, untuk bersesuaian tanam tanaman tahunan. Kesesuaian lahan dapat dievaluasi berdasarkan keadaan saat ini atau setelah perbaikan dilakukan. Selengkapanya secara khusus, kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian atau tanaman produktif ditentukan oleh karakteristik iklim fisik lingkungan, tanah, topografi, hidrologi, dan drainase. Hukum minimum, atau membandingkan (mencocokkan) kualitas dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah disusun berdasarkan kebutuhan pertumbuhan tanaman, merupakan salah satu metode untuk menentukan kesesuaian lahan (Sutarman, 1996).

Evaluasi dari kesesuaian lahan sangat berguna untuk memberikan penilaian terhadap kesesuaian lahan untuk banyak tujuan. Manfaatnya untuk memberikan pemahaman tentang berbagai hubungan antara kondisi lahan dan penggunaannya, serta dapat memberi perbandingan serta alternatif cara penggunaan lainnya yang dapat diharapkan lebih maksimal. Struktur klasifikasi lahan Menurut FAO (1976) dibagi menjadi 4 jenis yakni :

Order kesesuaian : Macam kesesuaiannya.

Kelas kesesuaian : Derajat dari kesesuaian lahan dalam order.

Subkelas kesesuaian : Berbagai hambatan atau beberapa perbaikan yang dibutuhkan dalam bentuk kelas.

Unit kesesuaian : Berbagai perbedaan minor yang diperlukan subkelas

Terdapat dua order kesesuaian lahan yakni : Order sesuai (S) dan order tidak sesuai (N) bagi penggunaan yang telah dipertimbangkan. Order sesuai (S) merupakan lahan yang dapat digunakan secara langsung untuk tujuan yang telah dipertimbangkan. Order tidak sesuai (N) yaitu lahan yang jika dilakukan pengelolaan, terdapat kesulitan lain sehingga penggunaannya tidak sesuai dengan tujuan yang direncanakan.

Order sesuai (S) dibagi menjadi 3 kelas yang diartikan secara kuantitatif :

- a. Kelas S1 (Sangat sesuai) yaitu lahan ini tidak memiliki batasan yang serius dalam melakukan proses pengelolaan yang diberikan, dengan kata lain kelas ini hanya memiliki batasan tidak berguna yang tidak nyata mempengaruhi

produksi serta masukan tidak melebihi dari yang biasa diberikan

- b. Kelas S2 (Cukup sesuai) yaitu suatu kelas lahan yang memiliki batasan yang lebih berat untuk satu lestari yang digunakan. Selanjutnya Batasan ini mengurangi produktivitas yang menguntungkan, melainkan masukan dapat meningkatkan sesuai kebutuhan.
 - c. Kelas S3 (sesuai marginal) yaitu kelas order lahan yang memiliki batasan yang paling berat dalam penggunaan yang lestari. Batasan dapat mengurangi produktivitasnya serta masukan perlu naik yang sesuai kebutuhan
- Order N (tidak sesuai) di bagi menjadi 2 kelas yakni :
- a. Kelas N1 (tidak sesuai saat ini) merupakan lahan dengan batasan sangat berat, tapi masih dengan level yang bisa diatasi, tetapi tidak bisa diperbaiki dengan level pengetahuan sekarang dengan biaya yang sesuai
 - b. Kelas N2 (tidak sesuai untuk selamanya) merupakan lahan dengan batasan yang sangat berat, maka tidak dapat digunakan untuk penggunaan yang lestari.

Subkelas adalah keadaan tingkatan dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik lainnya) yang menjadi faktor pembatas terberat, misal Subkelas S3rc, sesuai marginal dengan pembatas kondisi perakaran (*rc=rooting condition*). Unit adalah keadaan tingkatan dalam subkelas kesesuaian lahan, yang didasarkan pada sifat tambahan yang berpengaruh dalam pengelolaannya. Contoh kelas S3rc1 dan S3rc2, keduanya mempunyai kelas dan subkelas yang sama dengan faktor penghambat sama yaitu kondisi perakaran terutama faktor kedalaman efektif tanah, yang dibedakan ke dalam unit 1 dan unit 2. Unit 1 kedalaman efektif sedang (50-75 cm), dan Unit 2 kedalaman efektif dangkal (<50 cm). Dalam praktek evaluasi lahan, kesesuaian lahan pada kategori unit ini jarang digunakan (Ritung *et al.*, 2007).

Sifat-sifat tanah yang dapat diukur atau diperkirakan disebut karakteristik tanah. Seperti kemiringan lereng, curah hujan, tekstur tanah, kapasitas tersedia air, kedalaman efektif, dan sebagainya. Karakteristik tanah, termasuk lingkungan fisik dan tanah, dirinci dan dideskripsikan untuk setiap unit peta lahan yang dihasilkan dari survei atau pemetaan sumber daya lahan (Djaenudin *et al.*, 2011). Topografi,

tanah, dan iklim adalah tiga faktor utama yang dapat dipertimbangkan untuk keperluan evaluasi lahan. Unsur-unsur yang menyusun satuan peta tanah adalah ciri-ciri tanah tersebut, kebanyakan topografi dan tanah (Ritung *et al.*, 2007)

Identifikasi atau karakteristik kompleks suatu lahan adalah kualitas tanahnya. Satu atau lebih karakteristik tanah biasanya membentuk kinerja setiap kualitas lahan, yang mengutamakan kesesuaian untuk aplikasi tertentu. Kualitas tanah yang dapat diperkirakan atau disepakati secara langsung di lapangan, biasanya ditentukan dengan mengetahui kualitas lahan (FAO, 1976). Kualitas lahan untuk evaluasi lahan menurut (Ritung *et al.*, 2011) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas Lahan dalam evaluasi lahan untuk komoditi pertanian.

Kualitas Lahan	Uraian
Temperatur (tc)	Suhu rata-rata tahunan
Ketersediaan air (wa)	Curah hujan (tahunan dan curah hujan selama pertumbuhan), kelembaban dan zona agroklimat
Ketersediaan oksigen (oa)	Drainase
Media perakaran	Drainase, tekstur tanah, bahan kasar, kedalaman efektif, kematangan dan ketebalan gambut
Retensi hara (nr)	Tanah CEC, KB, pH dan C-Organik
Hara tersedia (na)	Total N,P ₂ O ₅ dan K ₂ O
Toksisitas (xc)	Salinitas
Sodisitas (xn)	Alkanitas
Bahaya sukfidik (xs)	Kedalaman sulfida
Tingkat bahaya erosi (eh)	Bahaya erosi dan kedalaman tanah
Bahaya banjir/genangan (fh)	Genangan air tinggi dan panjang
Penyiapan lahan (lp)	Batuan di permukaan dan singkapan permukaan

Sumber : (Ritung *et al.*, 2011)

2.5 Lahan Gambut

Lahan gambut adalah Ekosistem spesifik yang selalu tergenang air (*waterlogged*). Memiliki multi fungsi yaitu fungsi lingkungan, ekonomi, budaya pengatur hidrologi, dan keragaman hayati. Lahan gambut umumnya dirangkai oleh sisa-sisa vegetasi yang terakumulasi dengan waktu yang cukup lama dan membentuk tanah gambut. Tanah gambut bersifat rentan perubahan (*fragile*), kurang subur, serta kering tak dapat balik (*irreversible*). Kedalaman gambut merupakan kriteria yang sangat penting, karena dapat menentukan tingkat kesuburan alami serta potensi kesesuaiannya untuk tanaman. Wahyunto *et al.* (2005) menyebutkan ada 4 kelas kedalaman gambut, yakni dangkal dengan ukuran 50- 100 cm, sedang dengan ukuran 100-200 cm, dalam dengan ukuran 200-400 cm, dan sangat dalam dengan ukuran lebih besar dari 400 cm. Tanah gambut dapat dibedakan menjadi 3 jika dilihat dari tingkat dekomposisi atau kematangannya, yaitu : (a) gambut fibrik, gambut yang belum melapuk (mentah), bila diremas masih mengandung serat diatas 75% (berdasarkan volume); (b) gambut hemik (setengah matang) mengandung serat sekitar 17-74%; dan (c) gambut saprik , gambut yang telah lapuk (matang) dan mengandung serat.

Tingkat kesuburan alami dan potensi kesesuaian untuk tanaman keduanya ditentukan oleh kedalaman gambut, menjadikannya sebagai kriteria penting. Kedalaman menjadi bergambut (< 50cm), dangkal (50-100 cm), sedang (lebih dari 100-200 cm), dalam (lebih dari 200-300 cm) dan sangat dalam (lebih dari 300) (Balai besar penelitian dan pengembangan sumberdaya lahan pertanian, 2011). Kelas drainase tanah dipecah menjadi tujuh kategori berikut: cepat (berlebihan dikeringkan), agak cepat (berlebihan dikeringkan), baik (dikeringkan dengan baik), agak baik (dikeringkan dengan baik), agak terhambat (dikeringkan dengan buruk), terhambat (drainase yang buruk) dan sangat terhambat (drainase yang buruk) (Ritung *et al.*, 2011)

2.6 Penelitian Terdahulu

Hulyana, N. P. Oka, R.I. Maulany (2011) melakukan penelitian tentang Invansi Pinang (*Areca catechu*) di dalam Kawasan Hutan Alam Palanro, Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin menunjukan bahwa Pinang (*Areca catechu*) memiliki jumlah individu yang lebih banyak dibanding jenis-jenis lainnya dan telah

menyebar dari pusat tegakan sejauh 220 m ke arah Utara, 100 m ke arah Timur, 240 m ke arah Selatan, dan 80 m ke arah Barat pada kawasan Hutan Alam Palanro. (*Areca catechu*) ditemukan dalam jumlah yang cukup banyak di lokasi penelitian khususnya pada areal yang landai dan datar. Tanah Latosol dan Mediteran yang berkembang dari bahan tuff asam merupakan dua jenis tanah utama yang ditemukan pada areal landai dan datar di Hutan Alam Palanro. Jenis tanah ini memiliki tekstur lempung yang merupakan salah satu syarat tumbuh yang baik bagi *A. catechu*, sehingga di habitat yang cocok seperti ini *A. catechu* termasuk salah satu jenis yang mendominasi struktur Hutan Alam Palanro. Selain itu, data di lapangan menunjukkan bahwa *A. catechu* memiliki jumlah individu yang banyak akan tetapi memiliki laju invasi yang rendah yang disebabkan karena tingkat semai *A. catechu* selalu ditemukan tidak jauh dari pohon induk.

Fernando D. K., J. Supit (2015) melakukan penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian lahan pada tanaman Pinang di Das Remu Sorong, tepatnya provinsi Papua Barat yang membahas bagaimana pembuatan peta kesesuaian lahan yang menggunakan *tools* Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah, Peta Jenis Tanah Kota Sorong, BAPEDA Kota Sorong 1 : 125.000, Peta Kemiringan Lereng Kota Sorong, BAPEDA Kota Sorong 1:125.000 , BAPEDA Kota Sorong, 1 :125.000, Peta RBI Lembar sorong, Bakosurnatal 1 : 250.000, Peta Curah Hujan Kota Sorong dari BMKG Kota Sorong dan Peta Administrasi Kota Sorong, Bakosurt anal 1 : 250.000 2006. Hasil dari penelitian ini adalah peta evaluasi kesesuaian lahan yang digunakan untuk pengembangan tanaman Pinang yang berada pada DAS Remu Kota Sorong, Papua Barat.

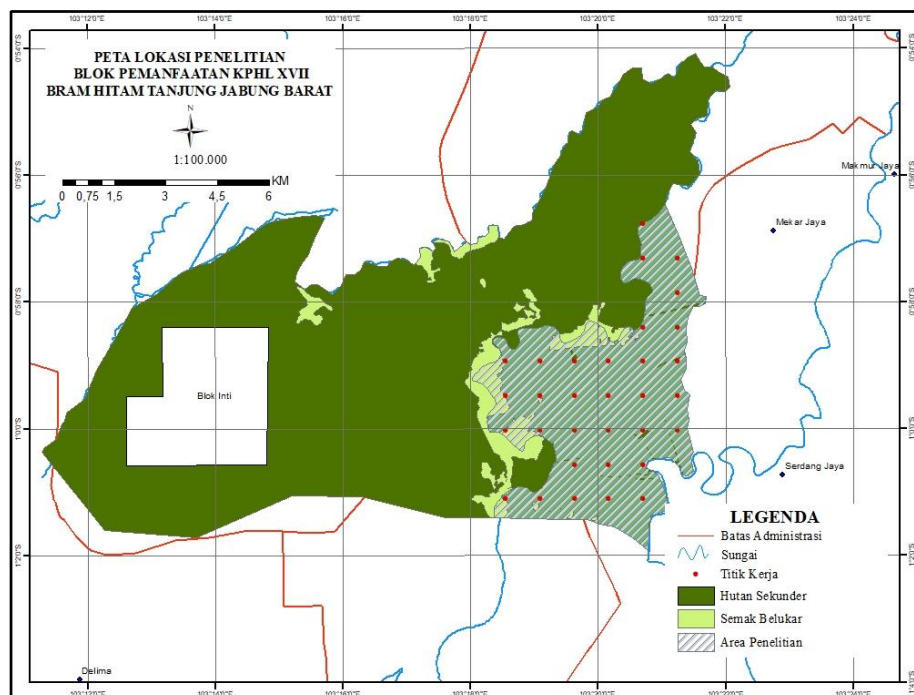
Riki P.B., E. Achmad, Mursalin (2018) melakukan penelitian tentang Pemetaan Kesesuaian Lahan Tanaman pada tanaman Pinang Di Kabupaten Tanjabtim, Jambi. Dalam paper ini membahas bagaimana pembuatan peta kesesuaian lahan yang menggunakan *tools* Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan menggunakan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data citra landsat 8 wilayah kabupaten tanjung jabung timur, peta rencana tata ruang wilayah (rtrw) kabupaten tanjung jabung timur, data SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*) wilayah kabupaten tanjabtim, peta lst (land surface temperature) wilayah

kabupaten tanjabtim, peta kelembaban udara wilayah kabupaten tanjung jabung timur, data curah hujan wilayah kabupaten tanjung jabung timur dan data jenis tanah kabupaten tanjabtim.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Tanjung Jabung Barat unit XVII pada Blok Pemanfaatan pada bagian perkebunan yang telah di rambah oleh masyarakat dengan luas 3.249,25 ha, Provinsi Jambi. Analisis gambut dilakukan di Laboratorium Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi dan Laboratorium Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPTP), Jambi. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan. Peta lokasi penelitian disajikan pada Gambar 2.



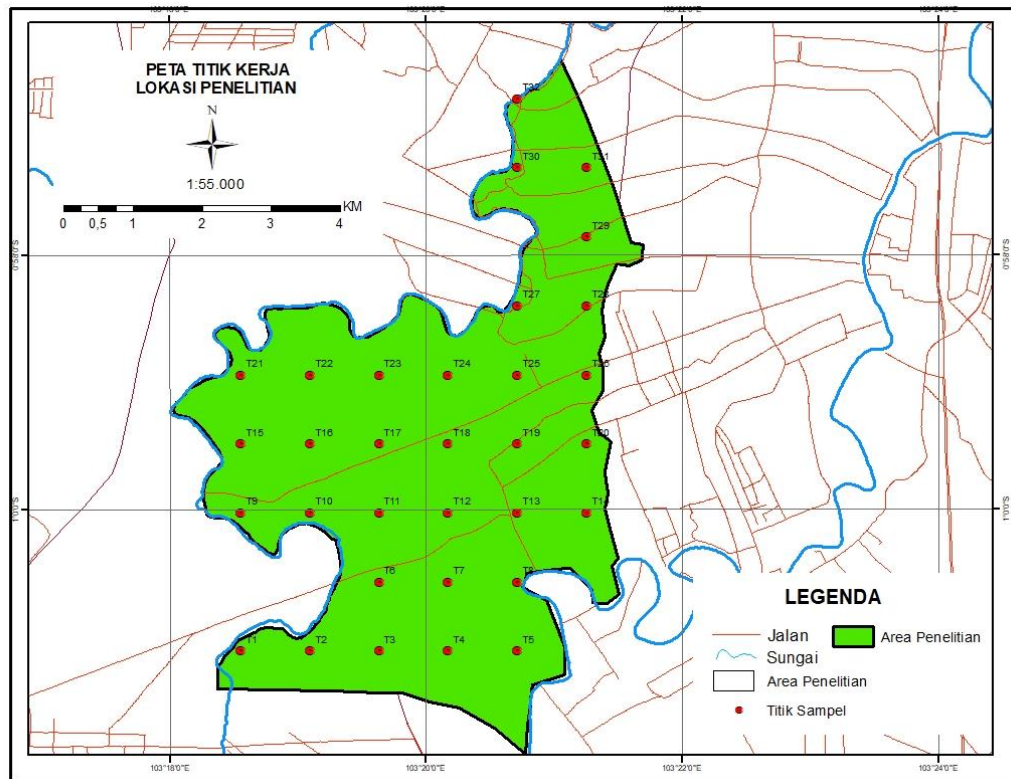
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian Pada Blok Pemanfaatan

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bor gambut (*eijelklamp*), karung, cangkul, meteran, parang, plastik sampel, label sampel, kamera digital, alat tulis, perangkat komputer/laptop, *Software Microsoft Excel*, *Microsoft Word*, *Arc-GIS 10.5* dan aplikasi *Avenza Maps* serta alat-alat laboratorium. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah komposite (terganggu) dari masing-masing titik sampel pengamatan di lokasi penelitian.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei pada tingkat semi detail , yaitu dengan skala 1:100.000, dengan intensitas pengamatan 1 titik mewakili 100 m² di lapangan dengan menggunakan metode grid 1000 m x 1000 m. Kemudian akan menghasilkan titik kerja yang akan dibutuhkan untuk mengambil data kedalaman dan kematangan gambut. Peta titik kerja dapat disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Kerja Lokasi Penelitian

3.4 Jenis Data yang dikumpulkan

3.4.1 Data Primer

Data primer penelitian yaitu sampel tanah gambut yang akan dianalisis di laboratorium meliputi parameter : pH, C-Organik, KTK, KB, N, P₂O₅, K-dd, P-HCl, K-HCl. *Groundcheck* lapangan dilakukan untuk memverifikasi penggunaan lahan eksisting di blok Pemanfaatan di KPHL Tanjung Jabung Barat Unit XVII. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data karakteristik lahan lainnya seperti, ada tidaknya genangan/banjir di lokasi.

3.4.2 Data Sekunder

Sumber data sekunder yang akan digunakan dalam evaluasi lahan untuk

pinang yaitu, melalui studi literatur, media internet dari berbagai sumber seperti tesis, jurnal, skripsi, serta data tabulasi dan data spasial yang meliputi: data curah hujan wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat, dan data jenis tanah wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat, maupun buku panduan yang dipergunakan untuk menguatkan pembahasan, mendukung data hasil di lapangan serta menganalisis data.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

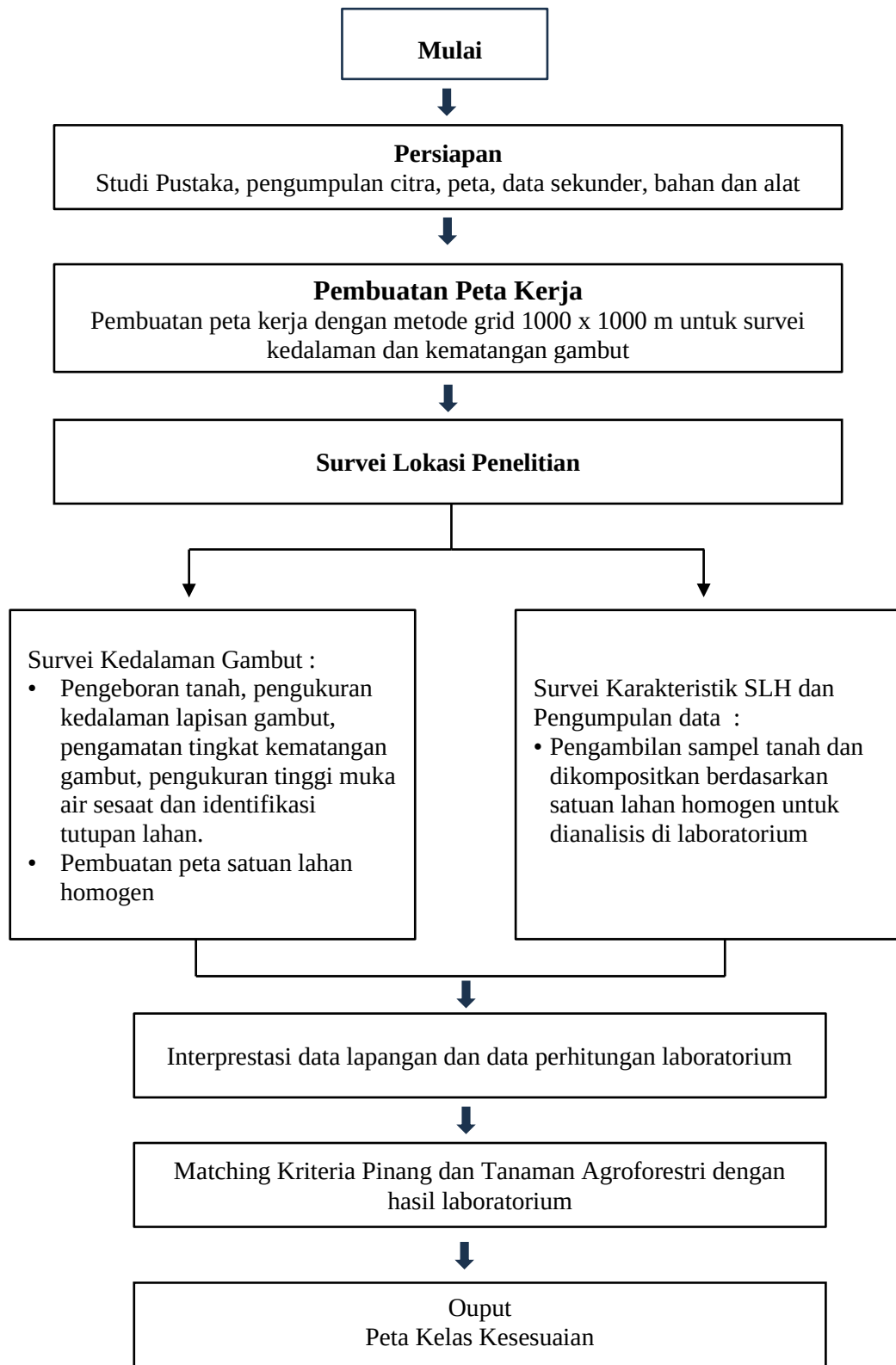
Penelitian dimulai dari pengumpulan data dan peta, survei utama (Survei kedalaman dan kematangan gambut, survei karakteristik SLH dan pengumpulan data tentang pinang) dan tahap pasca survei lapangan (Analisis sampel tanah di laboratorium, analisis kesesuaian lahan dan analisis korelasi antar kelas kesesuaian lahan dengan pengembangan agroforestri pinang).

Satuan lahan memiliki unsur-unsur pembentuk yang berbeda-beda, lahan dapat dikategorikan menjadi lahan homogen dan lahan yang tidak homogen. Dalam penelitian ini menggunakan Satuan Lahan Homogen (SLH), lahan dikatakan homogen apabila terdapat kesamaan. Menurut Dardak (2005), satuan lahan homogen adalah suatu daerah yang dibatasi oleh kesamaan dari unsur-unsur pembentuknya, semakin banyak unsur-unsur pembentuk dari suatu lahan, semakin homogen suatu lahan yang bersangkutan. Satuan lahan dapat dibangun dengan menumpangtindihkan (overlay) berbagai parameter lahan yang dapat dipetakan. Bila salah satu parameter berubah maka satuan lahan akan berubah pula. Dalam proses evaluasi lahan, satuan lahan homogen ini dianggap sebagai satuan peta (*mapping unit*) dengan ciri karakteristik atau kualitas lahan yang akan dipadankan (*matching*) dengan persyaratan tumbuh tanaman.

3.6 Interpretasi Peta

Tahapan interpretasi yang berfungsi untuk mengidentifikasi suatu objek yang ada dalam citra dan berperan untuk mengetahui arti dari objek yang dibutuhkan dalam pengolahan data. Hasil dari interpretasi berupa peta tematik sesuai dengan tema yang ingin didapatkan dari interpretasi tersebut. Proses ekstraksi informasi dari citra penginderaan jauh dapat dilakukan secara manual dengan teknik interpretasi visual dengan cara digital.

3.7 Alir Penelitian



Gambar 4. Bagan Alir Penelitian Kesesuaian Lahan di Lokasi Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Lokasi Penelitian

Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Model Sungai Bram Hitam Blok Pemanfaatan dengan luas 13.650 ha. Secara administrasi Kawasan KPHL Model Sungai Bram Hitam terletak pada 3 wilayah kecamatan yaitu : Kecamatan Pengabuan, Kecamatan Betara dan Kecamatan Bram Itam yang didalamnya terdapat beberapa desa yang wilayah administrasinya berada di dalam wilayah Kelola KPHL Model Sungai Beram Hitam. Lokasi Penelitian Berbatasan dengan : Sebelah Utara berbatasan dengan hutan produksi konsesi PT. Wirakarya Sakti dan lahan masyarakat, sebelah Selatan berbatasan dengan hutan produksi konsesi PT. Wirakarya Sakti, sebelah Barat berbatasan dengan hutan produksi konsesi Pt.Wirakarya Sakti dan lahan masyarakat dan sebelah Timur berbatasan dengan lahan Masyarakat (KPHL, 2017)

4.1.2 Area Penelitian

Area lokasi yang dilakukan penelitian ini merupakan Kawasan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Model Sungai Bram Hitam pada Blok Pemanfaatan pada daerah perkebunan yang telah dirambah masyarakat dengan luas 3.249,25 ha yang terletak pada Kecamatan Betara yaitu di Desa Mekar Jaya Dan Desa Serdang Jaya, dimana desa ini merupakan wilayah yang secara administarsinya dikelola langsung oleh KPHL Model Sungai Bram Hitam (KPHL, 2017)

4.1.3 Curah Hujan

Berdasarkan data curah hujan 10 tahun terakhir yang diperoleh dari Pusat Database BMKG. Perhitungan iklim dilakukan dengan menggunakan perhitungan Schmidt dan Fergusson yang penentuannya dengan memperhitungkan jumlah bulan basah dan bulan kering. Bulan basah adalah bulan yang memiliki curah hujan ≥ 100 mm bulan dan bulan kering adalah bulan yang memiliki curah hujan ≤ 60 mm bulan. Menurut Schidimt dan Fergusson penentuan klasifikasi iklim dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

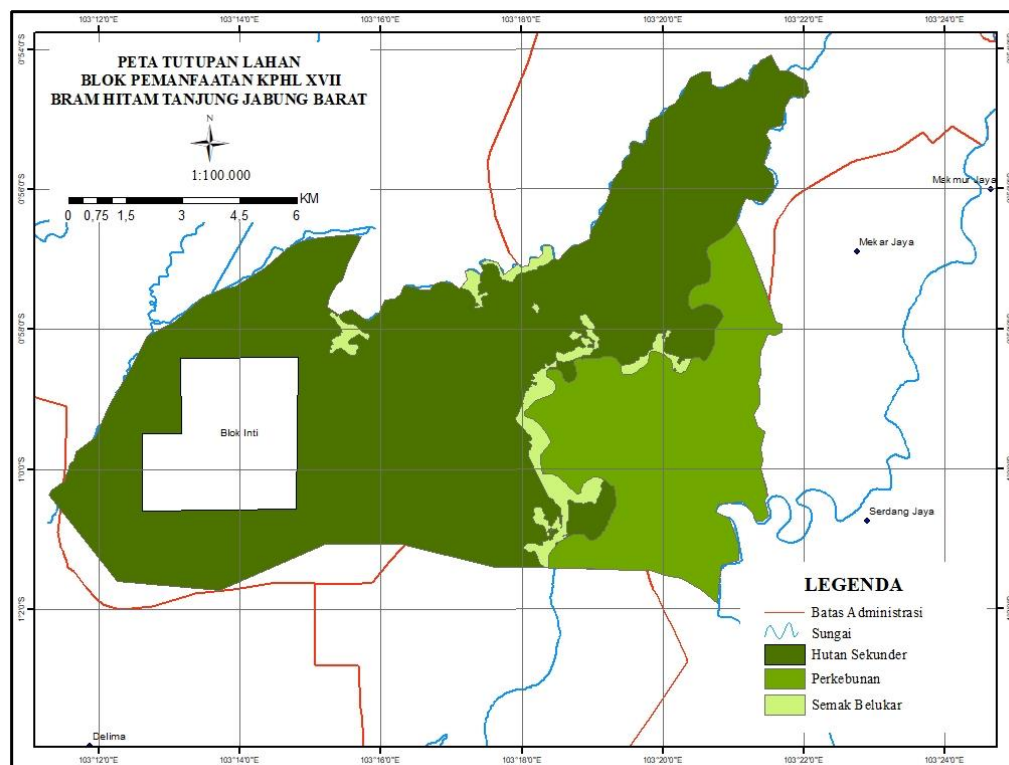
$$\text{Nilai Q} = \frac{\text{jumlah rata-rata Bulan Kering}}{\text{jumlah rata-rata Bulan Basah}}$$

$$Q = \frac{1,4}{10} = 0,14$$

Berdasarkan hasil perhitungan, wilayah lokasi penelitian mempunyai nilai $Q=0,14$ yang artinya wilayah ini tergolong dalam tipe B atau tipe iklim basah.

4.1.4 Tutupan Lahan Lokasi Penelitian

Tutupan lahan pada Blok Pemanfaatan KPHL XVII Bram Hitam Tanjung Jabung Barat yaitu Hutan Primer, Semak Belukar dan Perkebunan dapat dilihat pada Gambar 5. Sedangkan tutupan lahan pada perkebunan yang merupakan area penelitian terdapat berbagai macam jenis tutupan lahan diantaranya yaitu pinang, kopi liberika, sawit, kelapa dan semak belukar. Sebagian besar tutupan lahan yaitu lahan campuran (kopi, pinang dan sawit) dan sebagian besar lagi lahan sawit.



Gambar 5 Peta Tutupan Lahan KPHL XVII

4.2 Karakteristik Fisik Lahan Daerah Penelitian

Berdasarkan hasil survei utama yang telah dilakukan, maka diperoleh beberapa informasi karakteristik dan sifat fisik maupun kimia lokasi penelitian. Sifat fisik lahan yang meliputi drainase, kedalaman gambut, tingkat kematangan

gambut, tinggi muka air gambut.

4.2.1 Sistem Drainase

Pemanfaatan gambut untuk pertanian tanaman tahunan seperti pinang memerlukan jaringan drainase makro yang dapat mengendalikan tata air ditingkat lahan. Menurut Masganti, et al., (2015) pemanfaatan lahan gambut harus selalu disertai dengan tata Kelola air yang baik. Kesalahan dalam mengelola tata air dapat menjadi salah satu penyebab degradasi lahan gambut.

Di daerah penelitian terdapat beberapa saluran drainase primer/parit pada lokasi penelitian yaitu Parit Panglong, Parit Lapi dan Parit Tomo, Parit Atong, Parit Pabunga dan Parit Kerbau dengan ukuran 5-6 meter dengan kedalaman 2-2,5 meter yang terhubung dengan dua sungai yaitu Sungai Betara dan Sungai Bram Itam Kiri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pardamean (2017) yang menyatakan bahwa lebar kanal primer berkisar 4-5 meter dan kedalaman 2,5 meter. Parit ini dianggap parit primer karena merupakan tempat pembuangan akhir dari sitem drainase yang terdapat di dalam kebun.

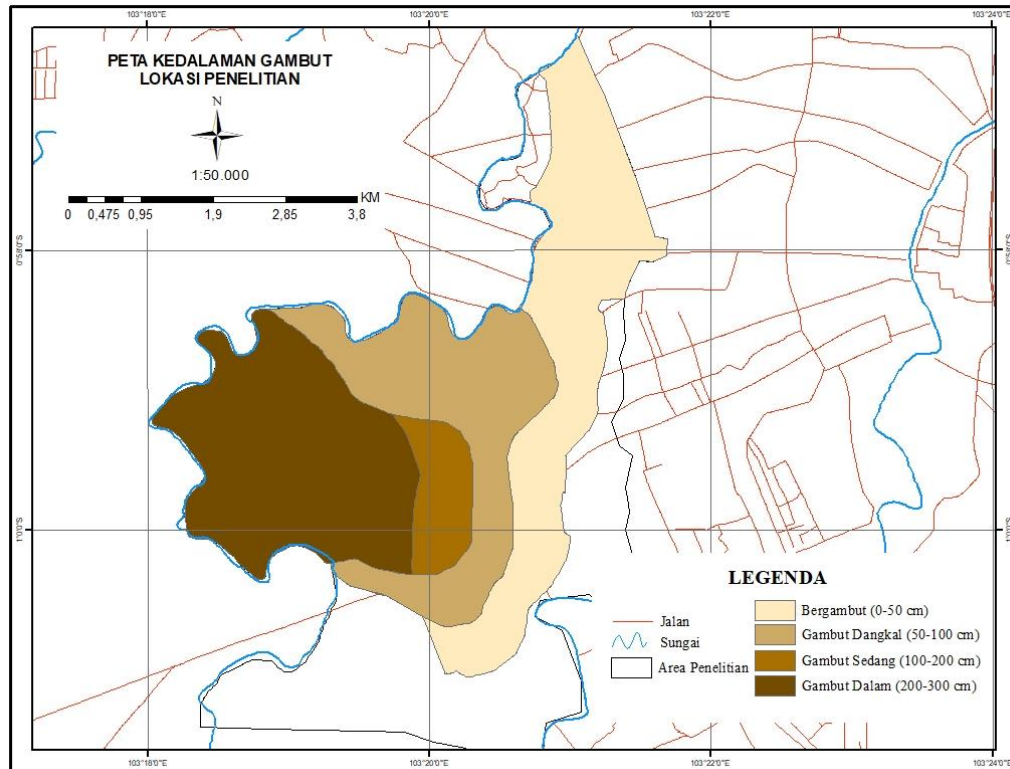
Kondisi kanal/parit primer pada lokasi penelitian ada yang tidak terawat dan ada yang terawat. Perawatan yang dilakukan warga adalah pembersihan gulma sekitar bibir kanal/parit. Berdasarkan wawancara dengan warga di lokasi penelitian, kegiatan normalisasi parit/kanal primer terakhir dilaksanakan kurang lebih belasan tahun yang lalu.

Pembuatan saluran air dan pengelolaan tata air bertujuan untuk mengatur dan mempertahankan tinggi permukaan air tanah di areal pertanaman. Pengaturan air pada saluran drainase disesuaikan dengan kedalaman permukaan air tanah di lapangan yang dipertahankan pada kedalaman 60-80 cm untuk menjaga ketersediaan air dan menghindari lahan mudah terbakar.

4.2.2 Kedalaman Gambut

Kedalaman gambut dapat mempengaruhi tingkat kesuburan alami dan kesesuaian terhadap tanaman. Kelas kedalaman gambut dibagi menjadi 5 yaitu bergambut (<50cm), gambut dangkal (50-100 cm), gambut sedang (100-200), gambut dalam (200-300 cm) dan gambut sangat dalam (>300 cm). Kedalaman gambut pada lokasi penelitian terdapat variasi tingkat kedalaman yang terdiri dari

tiga kategori yaitu, dangkal, sedang dan dalam. Secara umum kedalaman gambut di lokasi penelitian lebih dominan gambut dangkal dan dalam. Peta kedalaman gambut disajikan pada Gambar 6.



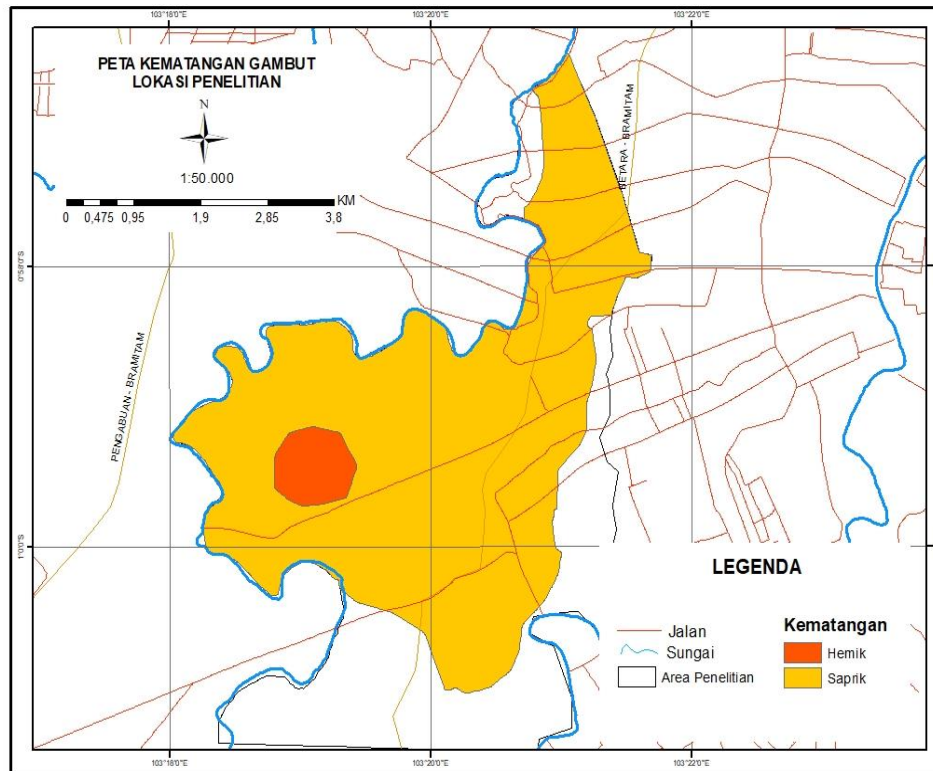
Gambar 6. Peta Kedalaman Gambut Lokasi Penelitian

Data kedalaman gambut yang diperoleh dari lapangan kemudian dilalukan interpolasi untuk mendapatkan peta kedalaman gambut. Metode interpolasi yang digunakan dengan metode *Geostatistical* dengan *Kriging* menggunakan tipe *Ordinary*. Metode ini menggunakan *Semivariogram* yang mempresentasikan perbedaan spasial dan nilai diantara semua pasangan sampel data. *Semivariogram* menunjukkan bobot (*weight*) yang digunakan dalam interpolasi. Jenis *Kriging* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Stable* dengan nilai *Root-Mean-Square* (RMS) mendekati angka 0.

4.2.3 Tingkat Kematangan Gambut

Hasil pengamatan tingkat kematangan gambut, kematangan gambut pada area penelitian dapat diklasifikasikan dalam 2 kematangan atau dekomposisi yaitu saprik dan hemik. Data hasil pengamatan dianalisis pada setiap titiknya, selanjutnya hasil data pengamatan kematangan digunakan untuk interpolasi data

yang menghasilkan peta kematangan gambut. Peta kematangan gambut disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Peta Kematangan Gambut Lokasi Penelitian

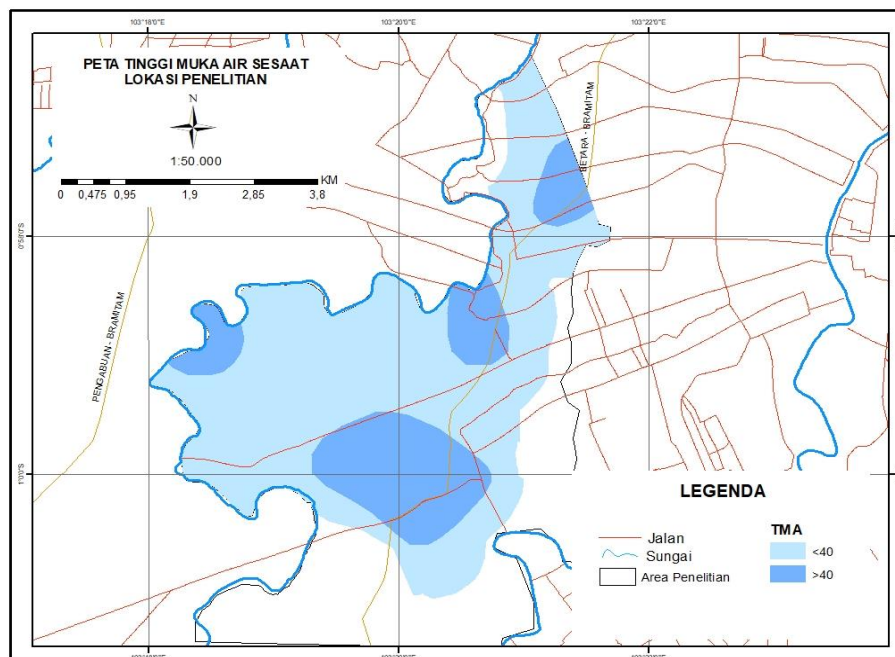
Berdasarkan peta hasil interpolasi, lokasi penelitian memiliki tingkat kematangan yang mendominasi yaitu tingkat kematangan saprik. Tingkat kematangan saprik berkisar 2.181,77 ha sedangkan tingkat kematangan hemik 96,45 ha dan sisanya merupakan hamparan tanah mineral

Kedalaman gambut mempengaruhi tingkat kematangan gambut, gambut yang dangkal mempunyai tingkat kematangan yang lebih matang dibandingkan gambut yang lebih dalam. Berdasarkan penelitian Rossie *et al.*, (2012) menyatakan bahwa perbedaan lapisan kedalaman gambut merupakan gambaran tentang proses dekomposisi yang dipengaruhi oleh bahan induknya, iklim, waktu dan topografi. Tingkat kematangan gambut dapat terjadi karena pengaruh dari sifat fisik gambut lainnya seperti penurunan muka air tanah yang disebabkan oleh adanya pelepasan air akibat dari pembuatan saluran drainase, evaporasi (penguapan), sehingga menyebabkan lapisan gambut cepat terjadinya proses dekomposisi yang ditandai dengan adanya perubahan warna tanah.

4.2.4 Tinggi Muka Air Sesaat

Muka air tanah gambut merupakan batas zonasi aerasi dan zona jenuh. Kedalaman muka air tanah dapat berubah setiap saat karena di pengaruhi oleh curah hujan dan kondisi aliran Sungai. Pada penelitian Harun et al., (2020) menyatakan bahwa fluktuasi tinggi muka air tanah yang sangat dipengaruhi oleh curah hujan tentunya akan menampakkan TMA dan pola aliran yang berbeda pada musim hujan dan kemarau. Perbedaan ini juga akan mempengaruhi perubahan sifat dan kimia tanah gambut.

Pengukuran tinggi muka air dilakukan secara langsung dan sesaat setelah dilakukan pengeboran pada setiap titik pengamatan. Berdasarkan hasil pengukuran tinggi muka air yang dilokasi penelitian, tinggi muka air diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu >40 dan <40 . Kemudian hasil pengukuran tinggi muka air diinterpolasi menjadi peta tinggi muka air tanah sesaat. Peta tinggi muka air sesaat disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Peta Tinggi Muka Air Sesaat

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa ketinggian muka air tanah sesaat pada penelitian menggambarkan sebaran TMA Sementara <40 cm lebih mendominasi disbanding TMA Sementara >40 cm dengan luasan TMA <40 cm sekitar 1.678,58 ha sedangkan TMA >40 cm 598.827 ha

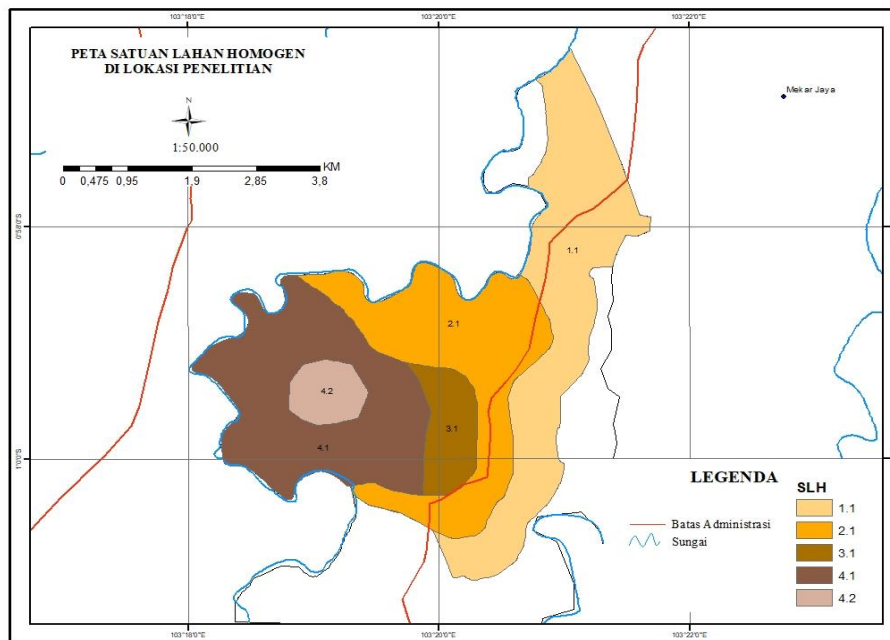
4.3 Satuan Lahan Homogen

Satuan lahan homogen (SLH) dibuat dengan menggunakan data-data yang didapat pada survei utama yang disajikan dalam bentuk peta. Peta SLH yang disajikan merupakan hasil *overlay* atau tumpang tindih dari beberapa peta yang telah diinterpolasi yaitu peta kedalaman gambut dan peta tingkat kematangan gambut. Satuan lahan homogen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Satuan Lahan Homogen

Kriteria SLH	
Kedalaman Gambut	Tingkat Kematangan Gambut
<50 cm	Fibrik
50-100 cm	Hemik
100-200 cm	Saprik
200-300 cm	
>300 cm	

Hasil overlay diperoleh sebanyak 5 Satuan Lahan Homogen (SLH) yang dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Peta Satuan Lahan Homogen

Satuan Lahan Homogen (SLH) diberi simbol dengan kombinasi dua angka, dimana angka pertama menunjukkan faktor pembeda berupa tingkat kedalaman gambut dan angka kedua menunjukkan tingkat kematangan gambut.

Tabel 3. Keterangan Satuan Lahan Homogen

Kode SLH	Keterangan
1.1	Kedalaman <50 cm, kematangan saprik
2.1	Kedalaman 50-100 cm, kematangan saprik
3.1	Kedalaman 100-200 cm, kematangan saprik
4.1	Kedalaman 200-300 cm, kematangan saprik
4.2	Kedalaman 200-300 cm, kematangan hemik

Satuan Lahan Homogen (SLH) diberi simbol dengan kombinasi dua angka, dimana angka pertama menunjukkan faktor pembeda berupa tingkat kedalaman gambut dan angka kedua menunjukkan tingkat kematangan gambut. Satuan lahan homogen terluas yang mendominasi area penelitian dengan luas 756,343 ha merupakan SLH (1.1) yaitu pada kedalaman <50 cm dengan tingkat kematangan saprik sedangkan pada lahan satuan homogen terkecil pada area penelitian dengan luas 96,4659 ha merupakan SLH (4.2) yaitu pada kedalaman 200-300 dengan tingkat kematangan hemik.

4.4 Analisis Sifat Kimia Tanah

Berdasarkan analisis sampel tanah di laboratorium maka diperoleh informasi beberapa sifat kimia tanah gambut dilokasi penelitian seperti kandungan pH H₂O, N total, P HCL, K HCL, KTK, K-dd, Ca-dd, Na-dd, Mg-dd dan Kejenuhan basah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah

No	SLH	C-organik %	pH H ₂ O	N Total (%)	P HCL 25% mg P205 100g-1	K HCL 25% mg K ₂ O 100g-1
1	1.1	48,115	3,30	0,64	17,81	14,50
2	2.1	49,304	3,16	0,23	14,08	6,95
3	3.1	47,853	2,96	0,31	11,97	8,76
4	4.1	48,853	3,22	0,38	51,10	51,47
5	4.2	49,593	3,35	0,43	37,47	33,28

No	SLH	KTK	K-dd	Ca-dd	Na-dd	Mg-dd	Kejenuhan basa (%)
			Cmol(+) kg-1				
1	1.1	4515,06	0,01	0,21	0,09	0,86	0,0003
2	2.1	4538,42	0,002	0,28	0,07	0,63	0,0002
3	3.1	3235,10	0,0003	0,16	0,09	0,23	0,0001
4	4.1	4506,71	0,8	0,30	0,11	2,01	0,0006
5	4.2	4660,53	0,07	0,67	0,15	4,68	0,0012

4.4.1 Kandungan C-Organik Tanah

Kandungan C-Organik tanah gambut pada lokasi penelitian mempunyai nilai yang cukup tinggi. Kadar C-Organik tanah gambut merupakan indikator dalam menentukan kualitas bahan organik yang berkaitan dengan erat dengan laju dekomposisi tanah gambut. Semakin matang gambut, maka kandungan C-Organik akan semakin rendah (Agus et al., 2008). Gambut dengan tingkat kematangan saprik memiliki kandungan C-Organik yang paling rendah dibandingkan hemik dan fibrik. Nilai kandungan C-Organik tanah gambut di lokasi penelitian berkisar antara 47, 853 % - 49,304 % pada lapisan dengan tingkat kematangan saprik. Sedangkan pada lapisan dengan tingkat kematangan hemik adalah 49,593%.

4.4.2 Kandungan pH H2O

Kedalaman gambut mempengaruhi pH tanah, semakin dalam kedalaman tanah gambut maka pH semakin rendah. Kematangan gambut juga mempengaruhi kemasaman tanah gambut, semakin matang tanah gambut maka kandungan pH semakin tinggi. Berdasarkan hasil analisis kimia tanah dan kriteria penilaian kandungan unsur serta kemasaman tanah daerah rawa/pasang surut (Tim Fakultas Pertanian IPB, 1983) kemasaman tanah (pH) pada lokasi penelitian tergolong sangat masam (2,96-3,35). Hal ini sejalan dengan pendapat Hartatik et al. (2004) bahwa lahan gambut umumnya mempunyai tingkat kemasaman yang relatif tinggi dengan kisaran pH 3-5.

4.4.3 Kandungan N-Total

Unsur hara N merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar, sebagian besar kebutuhan N pada tanaman dicukupi dengan perlakuan pemupukan yang diberikan. Menurut Radjagukguk (1997) *cit* Hartatik et al., (2011), dalam tanah gambut ketersediaan N untuk tanaman relatif rendah

N tanah gambut tersedia dalam bentuk N-organik. Berdasarkan kriteria penilaian kesuburan tanah (LPT, 1984) kandungan N-total pada lokasi penelitian mempunyai nilai yang sedang dengan nilai 0,23-0,64 % pada lapisan saprik dan hemik.

4.4.4 Kandungan P HCL 25 % dan K HCL 25 %

Fosfor tersedia adalah unsur fosfor yang terdapat di dalam tanah dalam bentuk tersedia bagi tanaman serta dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk proses metabolisme. Bentuk P yang terdapat di dalam bahan induk tanah sebelum pertumbuhan tanaman dan pembentukan tanah pada umumnya sukar tersedia bagi tanaman. Nilai P tersedia dalam tanah dapat diartikan sebagai P tanah yang dapat diekstraksi oleh air dan asam sitrat. Berdasarkan kriteria penilaian kesuburan tanah (LPT, 1984) kandungan P HCL pada lokasi penelitian mempunyai nilai yang rendah pada SLH 1.1- 3.1 pada lapisan saprik yaitu sekitar 11,97% -17,81% dan mempunyai nilai sedang pada SLH 4.2 pada lapisan hemik yaitu sekitar 37,47% dan nilai yang tinggi pada SLH 4.1 pada lapisan saprik yaitu sekitar 51,10%.

Unsur hara Kalium diserap oleh tanaman dalam jumlah mendekat atau bahkan kadang-kadang melebihi jumlah Nitrogen. Ketersediaan K diartikan sebagai ketersediaan Kalium yang dapat dipertukarkan dan dapat diserap oleh tanaman. Dengan demikian Ketersediaan K dalam tanah sangat tergantung pada adanya penambahan dari luar, fiksasi oleh tanahnya sendiri dan adanya penambahan dari Kaliumnya sendiri (Hakim dkk, 1986). Berdasarkan kriteria penilaian kesuburan tanah (LPT, 1984) kandungan K HCL pada lokasi penelitian mempunyai nilai yang sangat rendah pada SLH 2.1- 3.1 pada lapisan saprik yaitu sekitar 6,95%-8,76% , mempunyai nilai rendah pada SLH 1.1 pada lapisan saprik yaitu sekitar 14,50 % , nilai yang sedang pada SLH 4.2 pada lapisan hemik yaitu sekitar 33,28% dan nilai tinggi pada SLH 4.1 pada lapisan hemik yaitu 51,47 %

4.4.5 Kandungan KTK

Kapasitas tukar kation merupakan kemampuan tanah dalam menyerap dan melepaskan kation yang dinyatakan sebagai total kation yang dapat dipertukarkan. Kemampuan tanah dalam mempertukarkan kation-kation dipengaruhi oleh

beberapa faktor antara lain, temperatur, pH, pemupukan, bahan organik dan tekstur tanah. Tanah yang memiliki tekstur liat atau kadar bahan organik yang tinggi dominan memiliki kapasitas tukar kation yang lebih tinggi.

4.4.6 Kandungan Kejenuhan Basa

Nilai kejenuhan basa berhubungan erat dengan pH tanah. Tanah-tanah dengan pH rendah umumnya mempunyai kejenuhan basa yang rendah pula, karena antara pH tanah dan kejenuhan basa berkorelasi positif (Hardjowigeno, 2010). Rendahnya nilai kejenuhan basa berhubungan dengan kandungan basa-basa yang rendah pada tanah gambut yang disertai dengan nilai KTK yang tinggi, sehingga ketersediaan basa-basa menjadi rendah. Nilai KTK tanah biasanya berbanding lurus dengan kejenuhan basa (KB) tanah, karena kejenuhan basa merupakan gambaran tingginya jumlah kation pada kompleks koloid tanah (Bohnet 2009). Berdasarkan kriteria penilaian kesuburan tanah (LPT, 1984) kejenuhan basa pada lokasi penelitian mempunyai nilai sangat rendah dengan nilai berkisar 0,0001- 0,0012 %

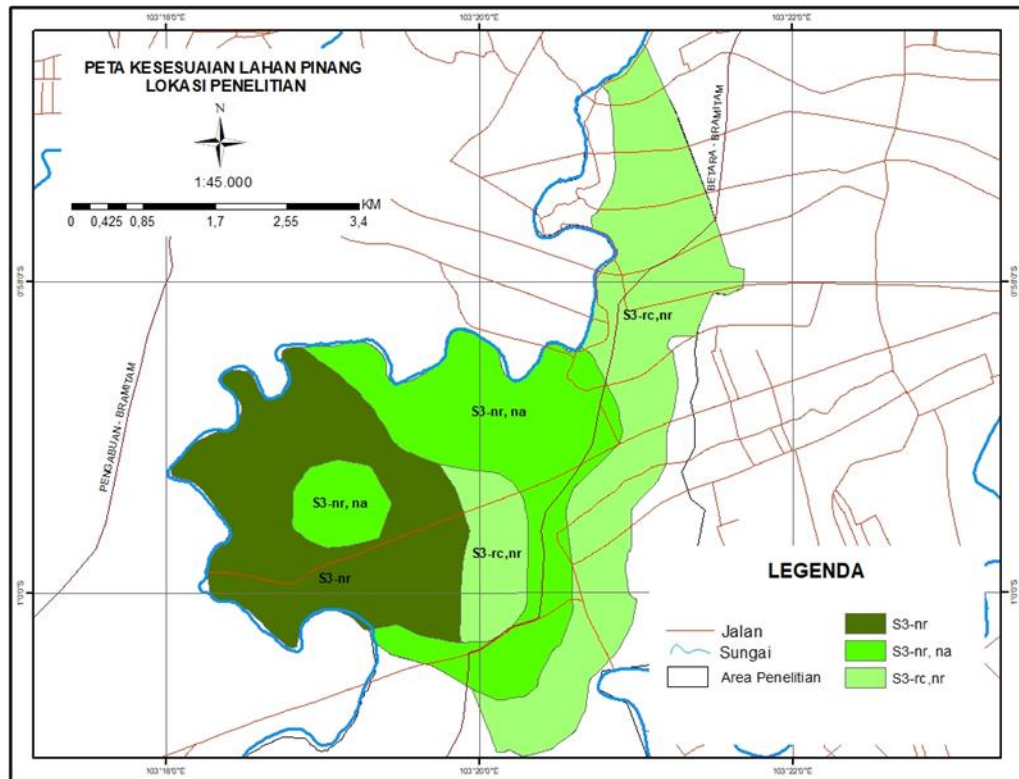
4.5 Kesesuaian Lahan untuk Pinang

Kesesuaian lahan didapatkan dengan melakukan evaluasi terhadap lahan. Evaluasi yang dilakukan dengan cara pencocokan data (*matching*) berdasarkan parameter kesesuaian lahan pada data tiap-tiap SLH dengan kriteria kesesuaian komoditi. Evaluasi Hasil penilaian berupa sub-kelas kesesuaian lahan dari tanaman yang dinilai, ditentukan berdasarkan faktor pembatas terbesar. Prosedur evaluasi lahan kesesuaian lahan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu penyusunan karakteristik lahan, penyusunan persyaratan tumbuh tanaman, evaluasi kesesuaian lahan (*matching*) antara karakteristik lahan dan persyaratan tumbuh tanaman dan kelas kesesuaian lahan (Ritung et al. 2007).

Hasil evaluasi kemudian menghasilkan kelas kesesuaian lahan aktual. Kelas kesesuaian lahan aktual yaitu kelas kesesuaian lahan berdasarkan data hasil survei tanah atau sumberdaya lahan yang belum mempertimbangkan masukan-masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala atau faktor pembatas hubungannya dengan persyaratan tumbuh tanaman.

Kelas kesesuaian lahan aktual pinang pada lokasi penelitian adalah Sesuai

Marginal (S3) dengan faktor pembatas berupa keasaman tanah, kandung K20 dan kedalaman gambut. Kriteria teknis kesesuaian pinang dapat dilihat pada lampiran 2. Dalam hal ini kriteria yang digunakan adalah kriteria kesesuaian kelapa, kelapa dianggap sama dengan pinang karena mempunyai banyak kesamaan dalam tingkat klasifikasinya dan Penilaian kesesuaian kriteria pinang dapat dilihat pada lampiran 7 serta Peta kesesuaian lahan untuk komoditi pinang disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10 Peta Kesesuaian Lahan Pinang

Berdasarkan *overlay* atau peta tumpang tindih SLH, areal SLH 1.1 mempunyai kedalaman <50 cm dengan kategori bergambut dengan total luasan 756,343 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada **SLH 1.1** adalah S3-nr yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH). Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan adalah dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah.

SLH 2.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 50-100 cm dengan kategori gambut dangkal dengan total luasan 600,513 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 2.1 adalah S3-nr, na yaitu sesuai marginal dengan faktor

pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O.

SLH 3.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 100-200 cm dengan kategori gambut sedang dengan total luasan 146,236 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 3.1 adalah S3-nr,na yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O. Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah dan melakukan pemupukan untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah.

SLH 4.1 merupakan areal yang kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 677,85 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.1 adalah S3-rc,nr yaitu sesuai marginal dengan faktor kedalaman gambut dan pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH). Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan melakukan Teknik pemadatan gambut serta pemilihan varietas dan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah

SLH 4.2 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 96,4659 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.2 adalah S3-rc,nr yaitu sesuai marginal dengan faktor kedalaman gambut dan pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH). Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan melakukan teknik pemadatan gambut serta pemilihan varietas dan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah .

4.6 Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Agroforestri

Tanaman yang akan dikombinasikan dengan Pinang yaitu tanaman kehutanan yang bertujuan untuk menciptakan interaksi ekologi dan ekonomi antar tumbuhan, meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya lahan dan hutan, peningkatan kualitas sumber daya alam, khususnya tanah dan air dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan partisipasi dalam perlindungan sumber daya alam. Namun melihat keadaan kondisi jenis tanah di lokasi penelitian jenis komoditi kehutanan cukup sulit untuk ditemukan dan dicocokkan di tanah area lokasi penelitian, dikarenakan pH tanah yang terlalu asam, kedalaman

gambut yang tidak sesuai dengan perakaran komoditi kehutanan pada umumnya, serta retensi hara dalam K2O yang terlalu sedikit. Tetapi pada kenyataannya di area penelitian Masyarakat banyak menanam Nangka dan Petai.

Tanjung Jabung Barat memproduksi Nangka cukup banyak sekitar 12.357 kuintal pada tahun 2018 dan memproduksi petai sekitar 594 kuintal pada tahun 2018 (BPS, Statistik Pertanian Hortikultura SPH-SBS, 2018). Oleh karena itu kesesuaian lahan Nangka dan Petai perlu dilakukan untuk membantu masyarakat untuk memilih jenis komoditi yang sesuai dengan jenis tanah pada Blok Pemanfaatan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) unit XVII Tanjung Jabung Barat.

Adapun klasifikasi Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) yaitu :

Kingdom : Plantae

Divisi : *Tracheophyta*

Subdivisi : *Spermatophytina*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Rosales*

Famili : *Moraceae*

Genus : *Artocarpus* J.R Fors dan G Fors

Spesies : *Artocarpus Heterophyllus*

Selain nangka, Petai juga (*Parkia speciosa*) juga merupakan komoditi yang dapat di budidayakan disekitar lokasi penelitian. Secara ekonomi petai mencapai masa panen ketika berumur 6 sampai 7 tahun setelah penanaman dan harga petai cukup tinggi di pasaran. Manfaat lainnya dari pohon petai yaitu untuk mengahlangi angin yang dapat merusak tanaman, sebagai pembatas, pengisi lahan kosong, dan stabilisator tanah.

Adapun klasifikasi kemiri yaitu :

Kingdom : Plantae

Divisi : *Magnoliophyta*

Kelas : *Magnoliopsida*

Ordo : *Fabales*

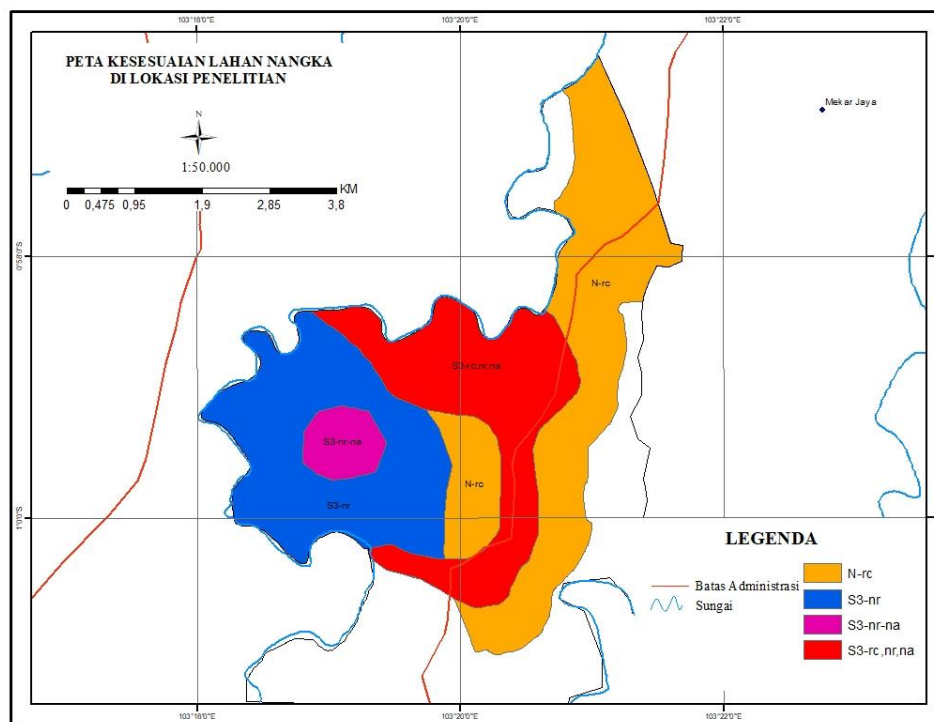
Famili : *Fabaceae*

Genus : *Parkia*

Spesies : *Parkia speciosa*

4.6.1 Kesesuaian Lahan untuk Nangka (*Artocarpus integra* MERR)

Evaluasi yang dilakukan dengan cara pencocokan data (*Matching*) berdasarkan data karakteristik tiap-tiap SLH dengan syarat tumbuh tanaman nangka. Hasil penilaian berupa sub-kelas kesesuaian lahan dari tanaman yang dinilai, ditentukan berdasarkan faktor pembatas terbesar. Prosedur evaluasi lahan kesesuaian lahan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu penyusunan karakteristik lahan, penyusunan persyaratan tumbuh tanaman, evaluasi kesesuaian lahan (*matching*) antara karakteristik lahan dan persyaratan tumbuh tanaman dan kelas kesesuaian lahan (Ritung et al. 2007). Kelas kesesuaian lahan aktual nangka pada lokasi penelitian adalah N (tidak sesuai) dengan faktor pembatas berupa kedalaman gambut. Kriteria teknis nangka dapat dilihat pada Lampiran 3 dan penilaian kesesuaian kriteria nangka dapat dilihat pada Lampiran 8 serta peta kesesuaian nangka disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Peta Kesesuaian Nangka

Berdasarkan peta *overlay* atau tumpang tindih SLH, areal SLH 1.1 mempunyai kedalaman <50 cm dengan kategori bergambut dengan total luasan 756,343 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada **SLH 1.1** adalah S3-nr yaitu sesuai

marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH). Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan adalah dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah.

SLH 2.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 50-100 cm dengan kategori gambut dangkal dengan total luasan 600,513 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 2.1 adalah S3-nr, na yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O. Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah dan melakukan pemupukan untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah.

SLH 3.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 100-200 cm dengan kategori gambut sedang dengan total luasan 146,236 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 3.1 adalah S3-rc,nr,na yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas kedalaman gambut, retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O. Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan melakukan teknik pemadatan pada gambut dan melakukan pemilihan varietas memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah dan melakukan pemupukan untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah.

SLH 4.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 677,85 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.1 adalah N-rc,nr yaitu tidak sesuai dengan faktor kedalaman gambut.

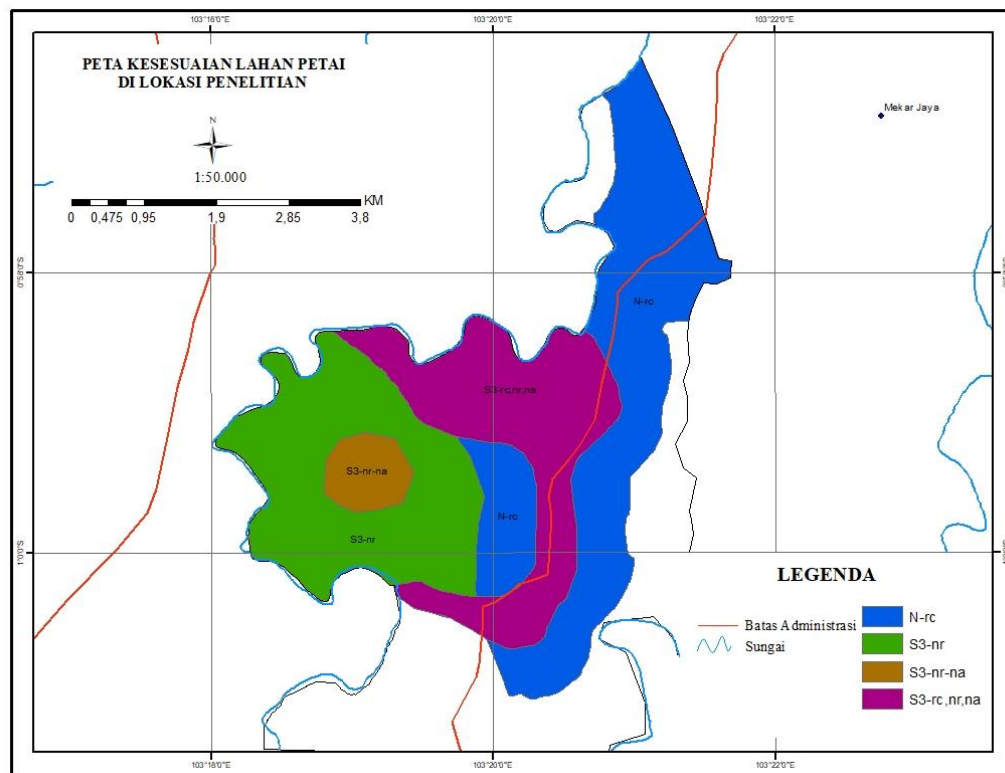
SLH 4.2 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 96,4659 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.2 adalah N-rc yaitu tidak sesuai dengan faktor kedalaman gambut.

4.6.2 Kesesuaian Lahan untuk Petai (*Parkia speciosa* HASSK)

Evaluasi yang dilakukan dengan cara pencocokan data (*matching*) berdasarkan data karakteristik tiap-tiap SLH dengan syarat tumbuh tanaman petai. Hasil penilaian berupa sub-kelas kesesuaian lahan dari tanaman yang dinilai,

ditentukan berdasarkan faktor pembatas terbesar. Prosedur evaluasi lahan kesesuaian lahan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu penyusunan karakteristik lahan, penyusunan persyaratan tumbuh tanaman evaluasi kesesuaian lahan .

Kriteria teknis kesesuaian petai dapat dilihat pada Lampiran 4 dan penilaian kesesuaian kriteria petai dapat dilihat pada Lampiran 9 serta peta kesesuaian petai disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Peta Kesesuaian Petai

Berdasarkan peta *overlay* atau tumpang tindih SLH, areal yang mempunyai kedalaman <50 cm dengan kategori bergambut dengan total luasan 756,343 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada **SLH 1.1** adalah S3-nr yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH). Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan adalah dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah.

SLH 2.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 50-100 cm dengan kategori gambut dangkal dengan total luasan 600,513 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 2.1 adalah S3-nr, na yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O.

Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi kemasaman tanah dan melakukan pemupukan untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah.

SLH 3.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 100-200 cm dengan kategori gambut sedang dengan total luasan 146,236 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 3.1 adalah S3-rc-nr, na yaitu sesuai marginal dengan faktor pembatas kedalaman gambut, retensi hara pada keasaman tanah (pH) dan hara tersedia pada K₂O. Usaha perbaikan pengelolaan lahan yang diperlukan dengan melakukan teknik pemadatan gambut dan pemilihan varietas yang sesuai dan memberikan ameliorasi tanah seperti kapur pertanian atau dolomit untuk perbaikan kondisi kemasaman tanah dan melakukan pemupukan untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah.

SLH 4.1 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 677,85 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.1 adalah N-rc yaitu tidak sesuai dengan faktor kedalaman gambut.

SLH 4.2 merupakan areal yang mempunyai kedalaman 200-300 cm dengan kategori gambut dalam dengan total luasan 96,4659 ha. Sub kelas kesesuaian lahan pada SLH 4.2 adalah N-rc yaitu sesuai tidak sesuai dengan faktor pembatas kedalaman gambut.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk pinang, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Lahan gambut pada area penelitian di KPHL Unit XVII pada Blok Pemanfaatan, Tanjung Jabung Barat memiliki kelas kesesuaian lahan Sesuai Marginal (S3) yang terdapat pada SLH 1.1, SLH 2.1, SLH 3.1, SLH 4.1 dan SLH 4.2 dengan faktor pembatas Retensi hara (nr) pada pH tanah, Hara tersedia (na) dan kedalaman gambut.
2. Untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi penggunaan sumber daya lahan dan hutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta partisipasi dalam perlindungan sumber daya alam di KPHL Unit XVII pada Blok Pemanfaatan, Tanjung Jabung Barat dapat dilakukan penanaman tanaman pinang yang dikombinasikan dengan tanaman tahunan kehutanan yang memiliki nilai ekonomis seperti tanaman nangka dan karet.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan bahwa penanaman pinang dengan kombinasi agroforestri karet dan kemiri dapat dilakukan pada SLH 1.1 dengan kedalaman <50cm dan kematangan saprik dengan usaha perbaikan lahan yang dapat dilakukan dengan pemberian ameliorasi tanah seperti kapur atau dolomit. Pada SLH 2.1 dengan kedalaman 50-100 cm dan kematangan saprik dan SLH 3.1 dengan kedalaman 100-200 cm dan kematangan saprik dengan usaha perbaikan lahan yang dapat dilakukan dengan pemberian ameliorasi tanah seperti kapur atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah dan pemberian pupuk untuk meningkatkan kandungan K₂O pada tanah. Dan pada SLH 4.1 dengan kedalaman 200-300 cm dan kematangan saprik dan SLH 4.2 dengan kedalaman 200-300 cm dan kematangan hemik dengan usaha perbaikan lahan yang dapat dilakukan dengan pemberian ameliorasi tanah seperti kapur atau dolomit untuk perbaikan kondisi keasaman tanah dan melakukan teknik pemadatan gambut dan pemilihan varietas yang sesuai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad F, Goparaju L, Qayum A. 2017. Agroforestri suitability analysis based upon nutrient availability mapping : a GIS based suitability mapping. *AIMS Agriculture and Food*, 2 (2) : 201-220
- Agus, F. dan I.G. M. Subiksa. 2008. Lahan Gambut: Potensi Untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Agusta, A. 2001. Awas bahaya tumbuhan obat. Laboratorium Fitokimia, Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2022 *Curah hujan- Skala MMI (Modified Mercalli Intensity)*. Muaro Jambi. Pusat Database BMKG Muaro Jambi.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Butarbutar T, Hakim I, Sakuntaladewi N, Dwiprabowo H, Rumboko L, Irawati S. 2018. Land suitability assessment of nine species for agroforestry in Nambo, West Java. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 15 (1) : 1-66
- Bohnet B. 2009. Efficient Parsing Of Syntactic And Semantic Dependency Structures. In *Proceeding of CoNLL-09*
- Dardak, H. 2005. Revitalisasi Penataan Ruang untuk Mewujudkan Ruang Nusantara yang Nyaman, Produktif dan Berkelanjutan di dalam Penataan Ruang untuk Kesejahteraan Masyarakat . Pemikiran Para Pakar, Birokrat dan Praktisi. Ed ke-1. LKSPI Press. Jakarta.
- De Foresta H, Michon G. 1997. The agroforest alternative to imperata grasslands: when smallholder agriculture and forestry reach sustainability. *Agroforestry systems*.
- De Foresta H, Kusworo A, Michon G, Djatimiko W. 2010. Ketika kebun berupa hutan Agroforest khas Indonesia sumbangan masyarakat bagi pembangunan berkelanjutan. In *International Centre For Research Agroforestry Systems*
- Djaenudin D, Hidayat A. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. In *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian*.
- FAO. 1976. A Framework For Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. Rome, Italy: FAO Soil Bulletin 32.

- Fernando D. K., J. Supit. 2015. Evaluasi Kesesuaian lahan untuk tanaman Pinang (Areca Catechu) di Das Remu Sorong, Papua Barat
- Hakim, Nyakpa, Lubis, Nugroho, Saul, Diha, Hong dan Bailey. 1986. Dasardasar Ilmu Tanah, Universitas Lampung
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta. 288 hal
- Hartatik et al., 2005. Laporan Akhir Penelitian Teknologi Pengolahan Hara pada Budidaya Pertanian Organik. Laporan Bagaian Proyek Penelitian Sumber Daya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif.
- Hulyana, N. P. Oka, R.I. Maulany. 2011. Invansi Pinang (Areca catechu) ke dalam Kawasan Hutan Alam Palanro, Hutan. Pendidikan Universitas Hasanuddin
- Idjuadin dan Marwonto. 2008. Reformasi Pengelolaan Lahan Kering untuk Mendukung Swasembada Pangan. Jurnal Bogor: Balai Penelitian Tanah. Sumberdaya lahan, Volume. 2 No. 2
- Ilhasanurrozi, Mohamad. 2014. Perbandingan Jumlah Anak Dari Mencit Betina Yang Dikawinkan Dengan Mencit Jantan Yang Mendapat Perlakuan Jus Biji Pinang Muda Dan Jus Daun Jati Belanda.
- Jaiswal, 2011. Manfaat Tumbuhan Pinang. Universitas Pendidikan Indonesia. Jakarta.
- KPHL. 2017. RPHJP KPHL Sungai Bram Hitam (KPHL (ed)
- LPT, 1984. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah.
- Masganti, Nurhayati, Rachmiwati Yusuf, dan Hery Widyanto. 2015. Teknologi Ramah Lingkungan dalam Budidaya Kelapa Sawit di Lahan Gambut Terdegradasi. Makalah REVIEW. ISSN 1907-0799
- Mahendra F. 2009. Sistem agroforestri dan aplikasinya (1st ed.). Graha Ilmu.
- Nair, P. K. R. 1993. An Introduction to Agroforestri. Department of Forestry University of Florida. Kluwer Academic Publishers. Netherlands
- Pardamean, M. 2017. Best Management Practice Kelapa Sawit. Lily Publisher. Yogyakarta
- Peraturan Menteri Pertanian. 2014. No. 41/Permentan/OT.140/3/2014. Tentang Peraturan Menteri Pertanian tentang Pedoman Perencanaan Pembangunan Pertanian Berbasis E-Planning. Jakarta
- Purseglove, J.W. 1975. Tropical Crops Monocotyledons. Longman Group Ltd. London, 2nd edition.

- Radjagukguk, B. 1997. Masalah Pengapuran Tanah Mineral Masam di Indonesia. Makalah Seminar Masalah Tanah Mineral Masam di Indonesia. Fakultas Pertanian. UGM. Yogyakarta. 83 hal
- Riki P.B., E. Achmad, Mursalin 2018 Pemetaan Kesesuaian Lahan Tanaman Pinang (*Areca catechu* L.). Kabupaten Tanjung Jabung Timur
- Ritung S, Nugroho K, Mulyani A, Suryani E. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi). In Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Ritung S, Wahyunto. Agus F, Hidayat. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahanin Balai Penelitian tanah dan Word Agroforestri Centre.
- Rossie W N, Sudarmaji, T S Djohan dan E Haryono. 2013. Kajian karbon dan hara tanah gambut akibat alih fungsi lahan gambut di Kalimantan Barat. Jurnal Pedon Tropikal. Vol 3 : 97-105
- Suprayogo D, Hairah K, Wijayanto N, 2003. Peran agroforestri pada skala plot : Analisis Komponen Agroforestri sebagai kunci keberhasilan atau kegagalan Pemanfaatan Lahan Indonesia.
- Sutarman T, Abdullah. 1996. Survei Tanah dan Evaluasi Lahan. Penebar Swadaya.
- Sulkani. (2013, Mei 27). Tanaman Biduri, Gandarusa. Retrieved September 26, 2014, from Kementrian Pertanian
- Staples, G.W. and Bevacqua, R.F. 2006. *Areca cathechu*L. (Betel Nut Palm).Species Profiles For Pacific Island Agroforestr
- Tim Fakultas Pertanian IPB, 1983. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah, Bogor
- Van Steenis, C.G.G.J., 2003. Flora, hal 233-236. P.T. Pradya Paramita, Jakarta
- Wahyunto, S. Ritung, Suparto dan H. Subagjo. 2005. Sebaran Gambut dan Kandungan Karbon di Sumatera dan Kalimantan. Proyek Climate Change, Forests and Peatlands in Indonesia. Wetland Int'l – Indonesia Programme andWildlife Habitat Canada. Bogor, Indonesia. 254 halaman.
- Wirawan B. 2008. Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jati (*Tectona Grandis* L.) Dan Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Pada Kawasan Agroforestri Di Sub Das Solo Hulu. 1, 1–92

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria Tingkat Kematangan Menurut Metode Van Post

Kode	Hasil Perasan Bahan Organik
H1	Sisa tanaman tidak terdekomposisi sempurna air perasan gambut hanya berwarna sedikit (warna pucat)
H2	Sisa tanaman terdekomposisi agak sempurna, air perasan gambut berwarna coklat muda
H3	Sisa tanaman terdekomposisi agak lemah, air perasan gambut berwarna coklat dan keruh
H4	Sisa tanaman terdekomposisi lemah, air perasan gambut berwarna coklat tua dan sangat keruh
H5	Sisa tanaman terdekomposisi agak kuat, tetapi struktur asli masih dapat terlihat bubur gambut diantara jari ketika diperas
H6	Sisa tanaman terdekomposisi agak kuat, tetapi struktur asli sisa tanaman tidak jelas, kurang lebih 1/3 bubur gambut keluar sela-sela jari ketika diperas
H7	Sisa tanaman terdekomposisi kuat, kurang lebih 1/2 bubur gambut keluar dari sela-sela jari ketika diperas
H8	Sisa tanaman terdekomposisi kuat, kurang lebih 2/3 bubur gambut keluar dari sela-sela jari ketika diperas
H9	Sisa tanaman terdekomposisi hampir sempurna, hampir seluruh bubur gambut keluar dari sela-sela jari ketika diperas
H10	Sisa tanaman terdekomposisi sempurna, semua bubur gambut keluar dari sela-sela jari ketika diperas

Sumber : Noor (2001)

Keterangan :

H1-H3 : Fibrik (Tidak terdekomposisi sempurna/mentah)

H4-H7 : Hemik (Terdekomposisi lemah/setengah matang)

H8-H10 : Saprik (Terdekomposisi sempurna/matang)

Lampiran 2. Kriteria Teknis Kesesuaian Kelapa

No	Klas Kesesuaian	Klas Kesesuaian			
		S1	S2	S3	N
1.	Temperatur (tc) - Temperatur rerata (°C)	25-28	28-32 23-25	32-35 20-23	>35 <20
2.	Ketersediaan Air (wa) Curah hujan (mm)	2.000- 3.000	1.300- 2.000 3.000-4.000	1.000-1.300 4.000-5.000	<1.000 >5.000
	Lama masa kering (bulan)	0-2	2-4	4-6	>6
	Kelembaban (%)	>60	50-60	<50	
3	Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	sangat, terhambat cepat
4	Media Perakaran (rc) Tekstur	Halus, agak halus, sedang	agak kasar	sangat halus	kasar
	Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
	Kedalaman Tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
5	Gambut Kedalaman (cm)	<100	100-200	200-300	>300
	Kematanagan	Saprik	Saprik, hemik	hemik	Fibrik
6	Retensi Hara (nr) KTK tanah (cmol)	>16	5-16	<5	
	Kejenuhan basa (%)	>20	≤20		
	pH H ₂ O	5,2- 7,5	4,8 – 5,2 7,5 – 8,0	<4,8 >8,0	
	C-Organik (%)	>0,8	≤0,8		
7	Hara Tersedia (na) N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
	P ₂ O ₅ (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
	K ₂ O (mg/100g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	
8	Toksisitas (xc) Salinitas (dS/m)	<12	12-16	16-20	>20
9	Sodisitas (xn) Alkalinitas/ESP (%)	-	-	-	-
10	Bahaya Sulfidik (xs) Kedalaman sulfidik (cm)	>125	100-125	60-100	<60
11	Bahaya Erosi (eh) Lereng (%)	<8	8-15	15-40	>40
	Bahaya Erosi	Sangat ringan	Ringan-sedang	berat	Sangat berat
12	Bahaya banjir Tinggi (cm)	-	-	25	>25
	Lama (hari)			<7	≥7
13	Penyiapan lahan (lp) Batuan di permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
	Singkapan batuan	<5	5-15	15-25	>25

Sumber: Ritung, 2011

Lampiran 3. Kriteria Teknis Nangka

No	Karakteristik lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
1	Temperatur (tc) Temperatur rerata (°C)	22-28	28-34 18-22	34-40 15-18	>40 <15
2	Ketersediaan air (wa) Curah hujan (mm)	1.500-2.000	2.000-3.000 1.000-1.500	1.500-2.000 750-1.000	<4.000 >750
3	Lamanya masa kering Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	1-2 Baik, sedang	2-3 Agak terhambat	3-4 Terhambat, agak cepat	>4 sangat terhambat, cepat
4	Media Perakaran (rc) Tekstur	halus, agak halus	sedang	agak kasar	kasar
	Bahan kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
	Kedalaman tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
5	Gambut : Kedalaman (cm)	<50	50-100	100-200	>200
6	Kematangan Retensi hara (nr) KTK tanah (cmol)	Sapric	saprik, hemik	hemik	fibrik
	Kejenuhan basa (%)	>16	5-16	<5	
	pH H ₂ O	<35	20-35	>20	
		5,0 - 6,0	4,5 - 5,0	<4,5	
			6,0 - 7,5	>8,0	
	C-Organik (%)	>1,2	0,8- 1,2	<0,8	
7	Hara Tersedia (na) N total (%)	Sedang	rendah	sangat rendah	
	P ₂ O ₅ (mg/100 g)	Sedang	rendah	sangat rendah	
	K ₂ O (mg/100g)	Sedang	rendah	sangat rendah	
8	Toksistas (xc) Salinitas (dS/m)	<4	4-6	6-8	>8
9	Sodisitas (xn) Alkalinitas/ESP (%)	<15	15-20	20-25	>25
10	Bahaya Sulfidik (xs) Kedalaman sulfidik (cm)	>125	100-125	60-100	<60
11	Bahaya Erosi (eh) Lereng (%)	<8	8-15	15-40	>40
	Bahaya erosi	sangat ringan	ringan- sedang	berat	sangat berat
12	Bahaya bajir/ genangan pada masa tanam (fh) Tinggi (cm)	-	-	25	>25
	Lama (hari)	-	-	<7	>7
13	Penyiapan lahan (lp) Batuan di permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
	Singkap batuan (%)	<5	5 -15	15-25	>25

Sumber : Ritung, 2011

Lampiran 4. Kriteria Teknis Kesesuaian Petai

No	Karakteristik lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
1	Temperatur (tc) Temperatur rerata (°C)	18-25	25-3 15-18	30-35 10-15	>35 <10
2	Ketersediaan air (wa) Curah hujan (mm)	1.000-2.000	500-1.000 2.000-3000	250-500 3.000-4.000	<250 >4.000
3	Ketersediaan oksigen (oa) Drainase	Baik, sedang	Agak terhambat	Terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
4	Media Perakaran (rc) Tekstur	halus, agak halus	sedang	agak kasar	kasar
	Bahan kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
	Kedalaman tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
5	Gambut : Kedalaman (cm) Kematangan	<50 Sapric	50-100 saprik, hemik	100-200 hemik	>200 fibrik
6	Retensi hara (nr) KTK tanah (cmol) Kejenuhan basa (%) pH H ₂ O	>16 <35 5,5 – 7,8	5-16 20-35 5,0-5,5 7,8-8,0	<5 >20 <5,0 >8,0	
	C-Organik (%)	>1,2	0,8- 1,2	<0,8	
7	Hara Tersedia (na) N total (%) P ₂ O ₅ (mg/100 g) K ₂ O (mg/100g)	Sedang Sedang Sedang	rendah rendah rendah	sangat rendah sangat rendah sangat rendah	
8	Toksisitas (xc) Salinitas (dS/m)	<4	4-6	6-8	>8
9	Sodisitas (xn) Alkalinitas/ESP (%)	<15	15-20	20-25	>25
10	Bahaya Sulfidik (xs) Kedalaman sulfidik (cm)	>175	125-175	75-125	<75
11	Bahaya Erosi (eh) Lereng (%) Bahaya erosi	<8 sangat ringan	8-15 ringan- sedang	15-40 berat	>40 sangat berat
12	Bahaya bajir/ genangan pada masa tanam (fh) Bahaya bajir/ genangan pada masa tanam (fh) Tinggi (cm) Lama (hari)	- - -	- -	25 <7	>25 >7
13	Penyiapan lahan (lp) Batuan di permukaan (%) Singkapan batuan (%)	<5 <5	5-15 5 -15	15-40 15-25	>40 >25

Sumber : Ritung, 2011

Lampiran 5. Hasil Analisis Kimia Tanah



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
LABORATORIUM BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI

JL. SAMARINDA NO. 11 PAAL LIMA KOTABARU KOTAK POS 118 – JAMBI 36128
JL. RAYA JAMBI – TEMPINO KM.16 DESA PONDOK MEJA – JAMBI
TELEPON : (0741) 40174, FAKSIMILI : (0741) 40413
WEBSITE: jambi.bsip.pertanian.go.id E-MAIL: bsip.jambi@pertanian.go.id

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 184.Lab.tg/VIII/2023

Nama Pemilik : Dr. Ir. Eva Achmad, S.Hut., M.Sc., IPM
Alamat Pemilik : Jambi
Jenis Sampel : Tanah Gambut
Jumlah Sampel : 5 Contoh
Pengambil Sampel : Diambil Sendiri
Tanggal Penerimaan Sampel : 9 Juni 2023

No	Kode Sampel	pH H ₂ O	N Total	P HCl 25%	K HCl 25%
			%	(mg P ₂ O ₅ 100g-1)	(mg K ₂ O 100g-1)
1	Tanah Gambut 1.1	3,30	0,64	17,81	14,50
2	Tanah Gambut 2.1	3,16	0,23	14,08	6,95
3	Tanah Gambut 3.1	2,96	0,31	11,97	8,76
4	Tanah Gambut 4.1	3,22	0,38	51,10	51,47
5	Tanah Gambut 5.1	3,35	0,43	37,47	33,28

No	Kode Sampel	KTK	K-dd	Ca-dd	Na-dd	Mg-dd	Kejenuhan Basa
							%
							cmol(+)kg-1
1	Tanah Gambut 1.1	4515,06	0,01	0,21	0,09	0,86	0,0003
2	Tanah Gambut 2.1	4538,42	0,002	0,28	0,07	0,63	0,0002
3	Tanah Gambut 3.1	3235,10	0,0003	0,16	0,09	0,23	0,0001
4	Tanah Gambut 4.1	4506,71	0,08	0,30	0,11	2,01	0,0006
5	Tanah Gambut 5.1	4660,53	0,07	0,67	0,15	4,68	0,0012

*nd = no detection

Jambi, 3 Agustus 2023
Manager Teknis,

Hendri Purnama, SP., M.Si
NIP. 19750220 200003 1 001

Lampiran 6. Data Curah Hujan

Bulan	Curah Hujan (mm)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Januari	67,91	167,69	105,81	131,52	215,88	185,32	152,01	272,1	174	178,75
Februari	161,80	283,01	13,3	120,28	217,02	115,37	174,89	353	165,05	27,02
Maret	129,43	395,08	119,94	253,38	243,48	288,25	442,59	173,03	212,43	411,34
April	197,18	304,30	221,87	148,9	128,38	516,21	341,81	395,38	250,66	391,17
Mei	141,21	229,63	220,03	152,73	246,43	325,45	340,86	183,85	311,98	320,13
Juni	98,21	85,27	128,31	102,5	66,2	223,91	76,22	121,05	169,42	143,79
Juli	0,00	178,20	204,7	53,56	49,47	134,05	11,66	61	149,83	207,21
Agustus	31,50	128,70	166,9	19,37	192,5	146,27	79,84	47,25	216,77	121,83
September	200,60	218,91	127,92	10,3	59,33	148,81	145,74	39,86	208,07	336,42
Oktober	180,54	135,31	144,28	55,95	139,02	250,42	113,86	147,14	284,01	257,73
November	216,96	212,61	245,24	207,45	498,32	328,64	360,79	156,88	256,59	326,4
Desember	112,38	185,80	251,73	255,98	125,52	185,67	320,42	163,07	318,29	241,9
Rata-rata	128,143	210,376	162,503	125,993	181,796	237,364	213,391	176,134	226,425	246,974
Total	1537,72	2524,51	1950,03	1511,92	2181,55	2848,37	2560,69	2113,61	2717,1	2963,69

Sumber : Pusat Database BMKG Muaro Jambi

Lampiran 7. Penilaian Kesesuaian Kriteria Pinang

Satuan Lahan		Persyaratan Penggunaan/Karakteristik Lahan																
		Temperatur (tc)	Ketersedian air (wa)			Ketersedian oksigen (oa)	Gambut (rc)		Retensi Hara (nr)			Hara Tersedia (na)				Bahaya Banjir (lp)		Kelas Kesesuaian Lahan Aktual
			Temperatur rerata (°C)	curah hujan (mm)	Lama masa kering (bulan)		Kelembaban (%)	Drainase	Ketebalan (cm)	Kematangan	CTK Tanah (cmol/100 gr)	Kejenuhan basa (%)	pH H2O	C-Organik (%)	N total (%)	P2O5 (mg/100 g)	K2O (mg/100g)	
SLH 1.1	Nilai	27	1294	3	86	baik	50	Saprik	4515,05	0,0003	3,3	48	0,64	17,81	14,5	3	1	S3-nr
		S1	S2	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S2	S1	S1	
	Kelas	S1	S2			S1	S1		S3			S2				S1		
SLH 2.1	Nilai	27	1294	3	86	baik	80	Saprik	4538,42	0,0002	3,16	49	0,23	14,08	6,95	3	1	.S3-nr, na
		S1	S2	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S1	S2			S1	S1		S3			S3				S1		
SLH 3.1	Nilai	27	1294	3	86	baik	145	Saprik	3235,1	0,0001	2,96	48	0,31	11,97	8,76	3	1	S3-nr, na
		S1	S2	S2	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S1	S2			S1	S2		S3			S3				S1		
SLH 4.1	Nilai	27	1294	3	86	baik	225	Saprik	4506,71	0,0006	3,22	49	0,38	51,1	51,5	7	1	S3-rc,nr
		S1	S2	S2	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S1	S2			S1	S3		S3			S1				S1		
SLH 4.2	Nilai	27	1294	3	86	baik	230	Hemik	4660,53	0,0012	3,35	50	0,43	37,47	33,3	7	1	S3-rc,nr
		S1	S2	S2	S1	S1	S3	S3	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S1	S2			S1	S3		S3			S1				S1		

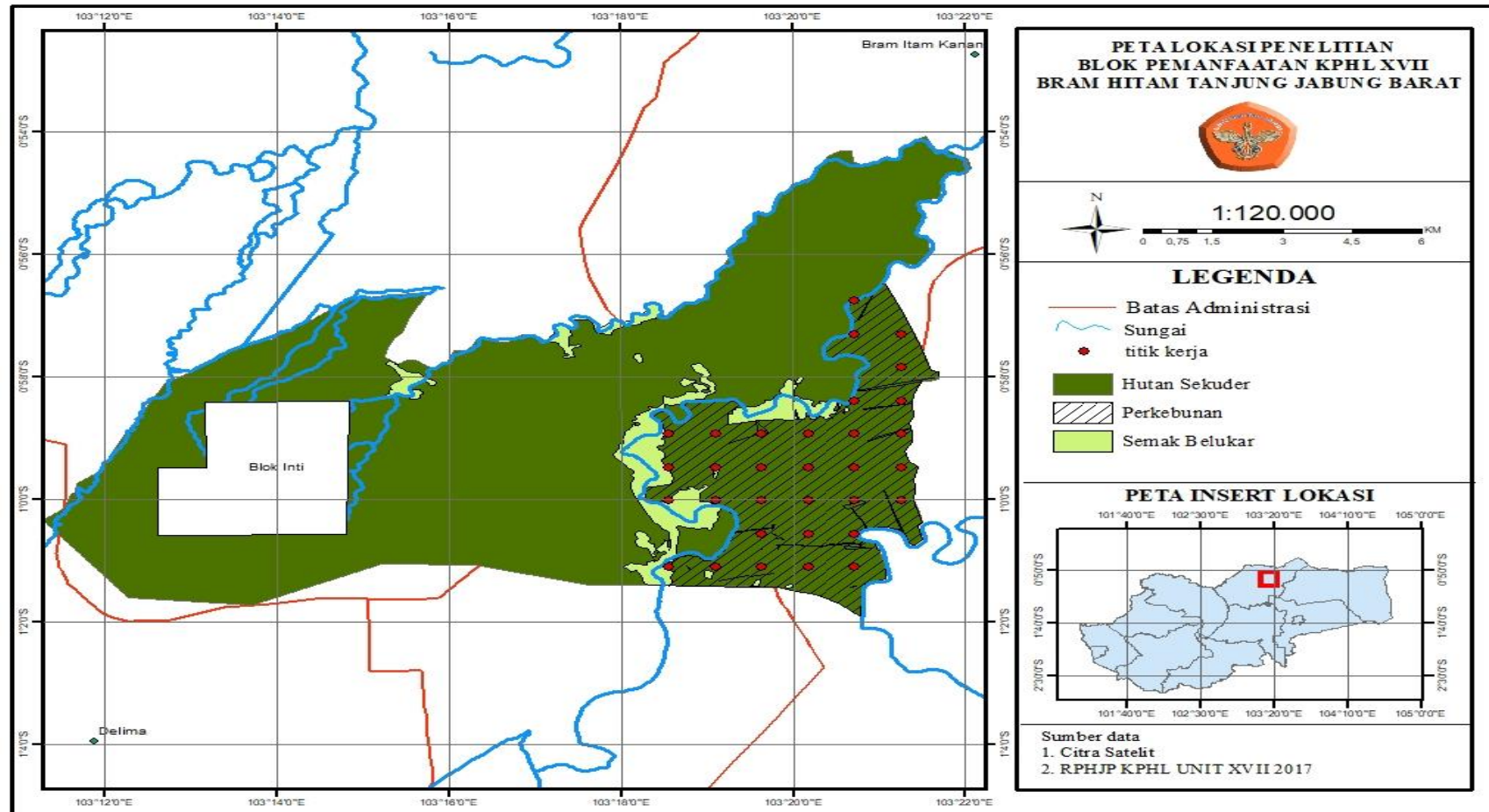
Lampiran 8. Penilaian Kesesuaian Kriteria Nangka

Satuan Lahan		Persyaratan Penggunaan/Karakteristik Lahan															
		Temperatur (tc)	Ketersedian air (wa)		Ketersedian oksigen (oa)	Gambut (rc)		Retensi Hara (nr)				Hara Tersedia (na)			Bahaya Banjir /Genangan pada masa tanam (lp)		Kelas Kesesuaia Lahan Aktual
		Temperatur rerata (°C)	curah hujan (mm)	Lama masa kering (bulan)	Drainase	Kedalaman (cm)	Kematangan	KTK Tanah (cmol/100 gr)	Kejenuhan basa (%)	pH H2O	C-Organik (%)	N total (%)	P2O5 (mg/100 g)	K2O (mg/100g)	Tinggi (cm)	Lama (hari)	
SLH 1.1	Nilai	27	2290	3	baik	50	Saprik	4515,05	0,0003	3,3	48,115	0,64	17,81	14,5	3	1	S3-nr
		S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S2	S1	S1	
	Kelas	S1	S1		S1	S1		S3				S2			S1		
SLH 2.1	Nilai	27	2290	3	baik	80	Saprik	4538,42	0,0002	3,16	49,304	0,23	14,08	6,95	3	1	S3-nr, na
		S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S1	S1		S1	S1		S3				S3			S1		
SLH 3.1	Nilai	27	2290	3	baik	145	Saprik	3235,1	0,0001	2,96	47,853	0,31	11,97	8,76	3	1	S3-rc,nr, na
		S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S1	S1		S1	S2		S3				S3			S1		
SLH 4.1	Nilai	27	2290	3	baik	225	Saprik	4506,71	0,0006	3,22	48,853	0,38	51,1	51,47	7	1	N-rc
		S1	S1	S1	S1	N	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S1	S1		S1	S3		S3				S1			S1		
SLH 4.2	Nilai	27	2290	3	baik	230	Hemik	4660,53	0,0012	3,35	49,593	0,43	37,47	33,28	7	1	N-rc
		S1	S1	S1	S1	N	S2	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S1	S1		S1	S3		S3				S1			S1		

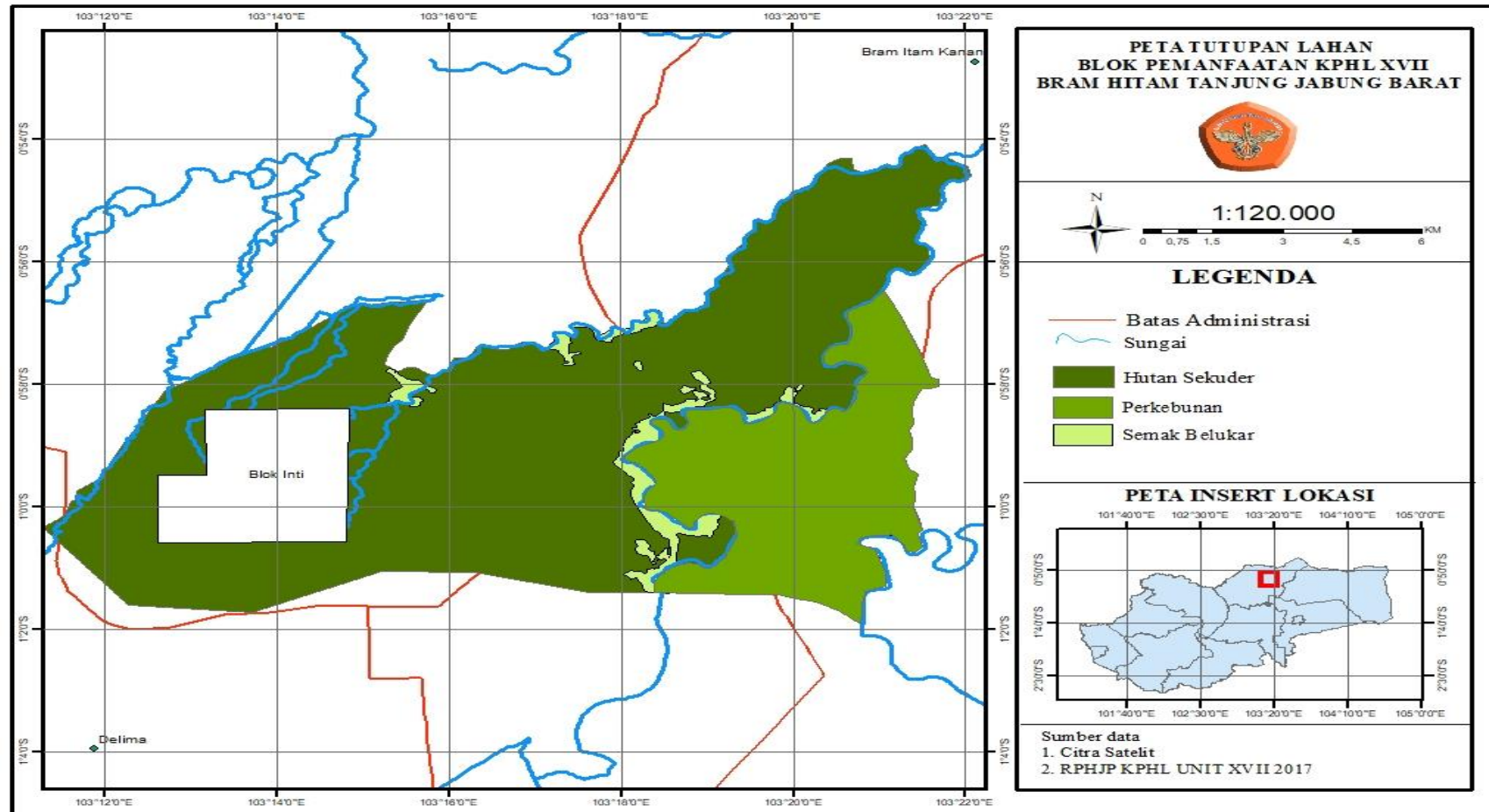
Lampiran 9. Penilaian Kesesuaian Kriteria Petai

Satuan Lahan		Persyaratan Penggunaan/Karakteristik Lahan														
		Temperatur (tc)	Ketersedian air (wa)		Ketersedian oksigen (oa)	Gambut (rc)		Retensi Hara (nr)			Hara Tersedia (na)			Bahaya Banjir /Genangan pada masa tanam (lp)		Kelas Kesesuaian Lahan
		Temperatur rerata (°C)	curah hujan (mm)	Lama masa kering (bulan)	Drainase	Ketebalan (cm)	Kematangan	CTK Tanah (cmol/100 gr)	pH H2O	C-Organik (%)	N total (%)	P2O5 (mg/100 g)	K2O (mg/100g)	Tinggi (cm)	Lama (hari)	
SLH 1.1	Nilai	27	2290	3	baik	50	Saprik	4515,05	3,3	48,115	0,64	17,81	14,5	3	1	S3-nr
		S1	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S2	S1	S1	
	Kelas	S2	S2		S1	S1		S3			S2			S1		
SLH 2.1	Nilai	27	2290	3	baik	80	Saprik	4538,42	3,16	49,304	0,23	14,08	6,95	3	1	S3-nr,na
		S1	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S2	S2		S1	S1		S3			S3			S1		
SLH 3.1	Nilai	27	2290	3	baik	145	Saprik	3235,1	2,96	47,853	0,31	11,97	8,76	3	1	S3-rc,nr,na
		S1	S1	S2	S1	S3	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S3	S1	S1	
	Kelas	S2	S2		S1	S3		S3			S3			S1		
SLH 4.1	Nilai	27	2290	3	baik	225	Saprik	4506,71	3,22	48,853	0,38	51,1	51,47	7	1	N-rc
		S1	S1	S2	S1	N	S1	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S2	S2		S1	N		S3			S1			S1		
SLH 4.2	Nilai	27	2290	3	baik	230	Hemik	4660,53	3,35	49,593	0,43	37,47	33,28	7	1	N-rc
		S1	S1	S2	S1	N	S2	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
	Kelas	S2	S2		S1	N		S3			S1			S1		

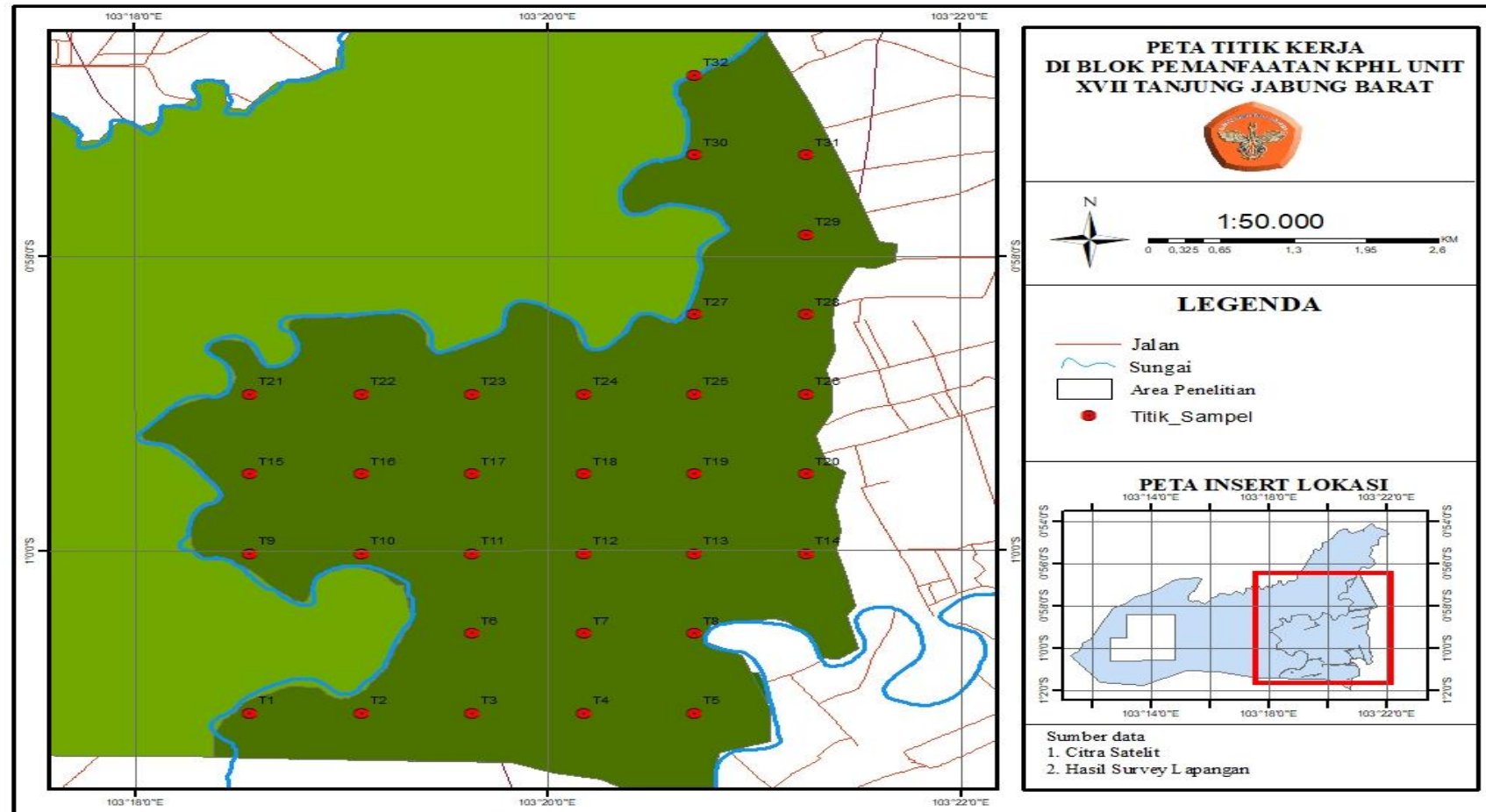
Lampiran 10. Peta Lokasi



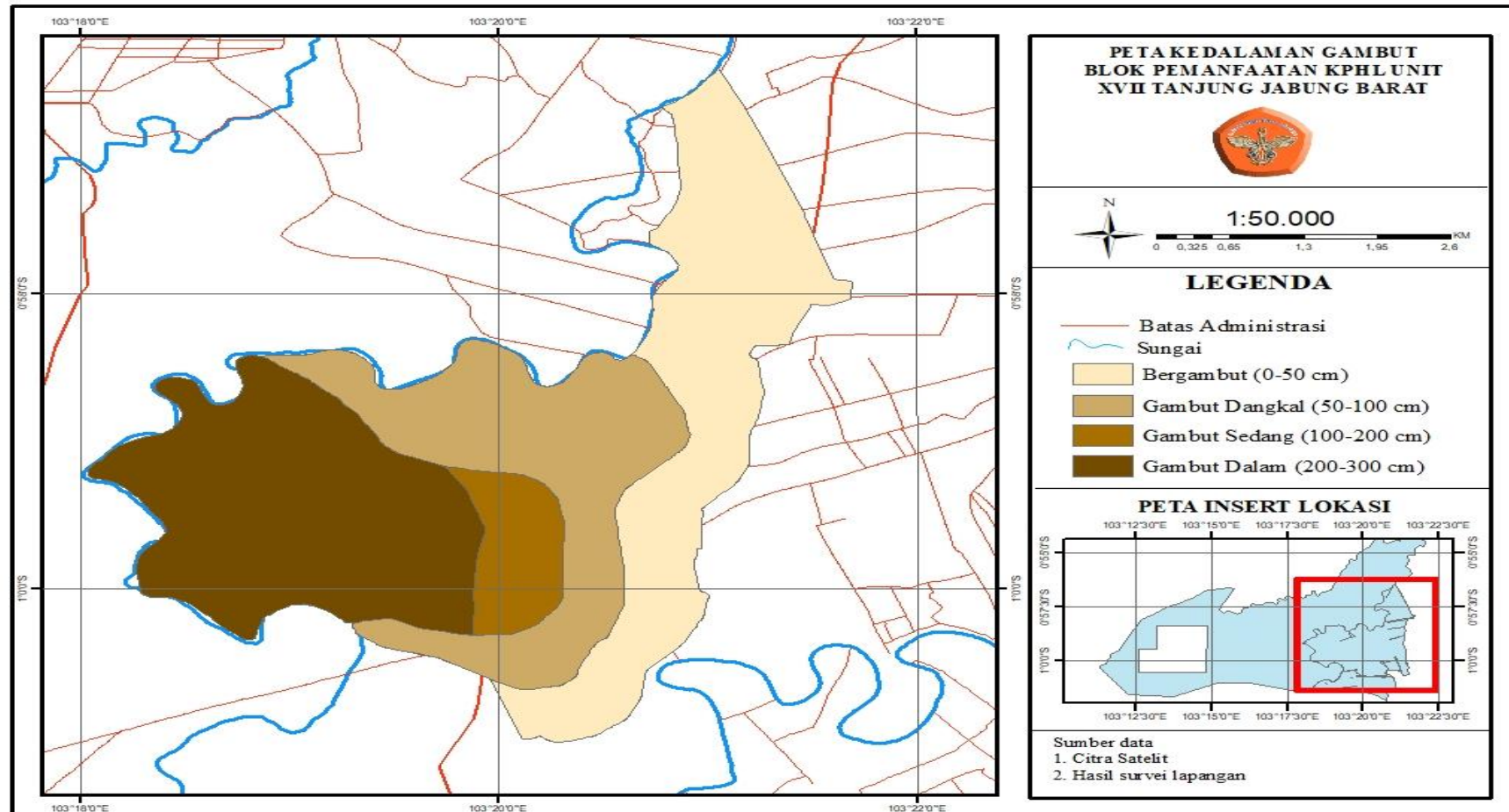
Lampiran 11. Peta Tutupan Lahan



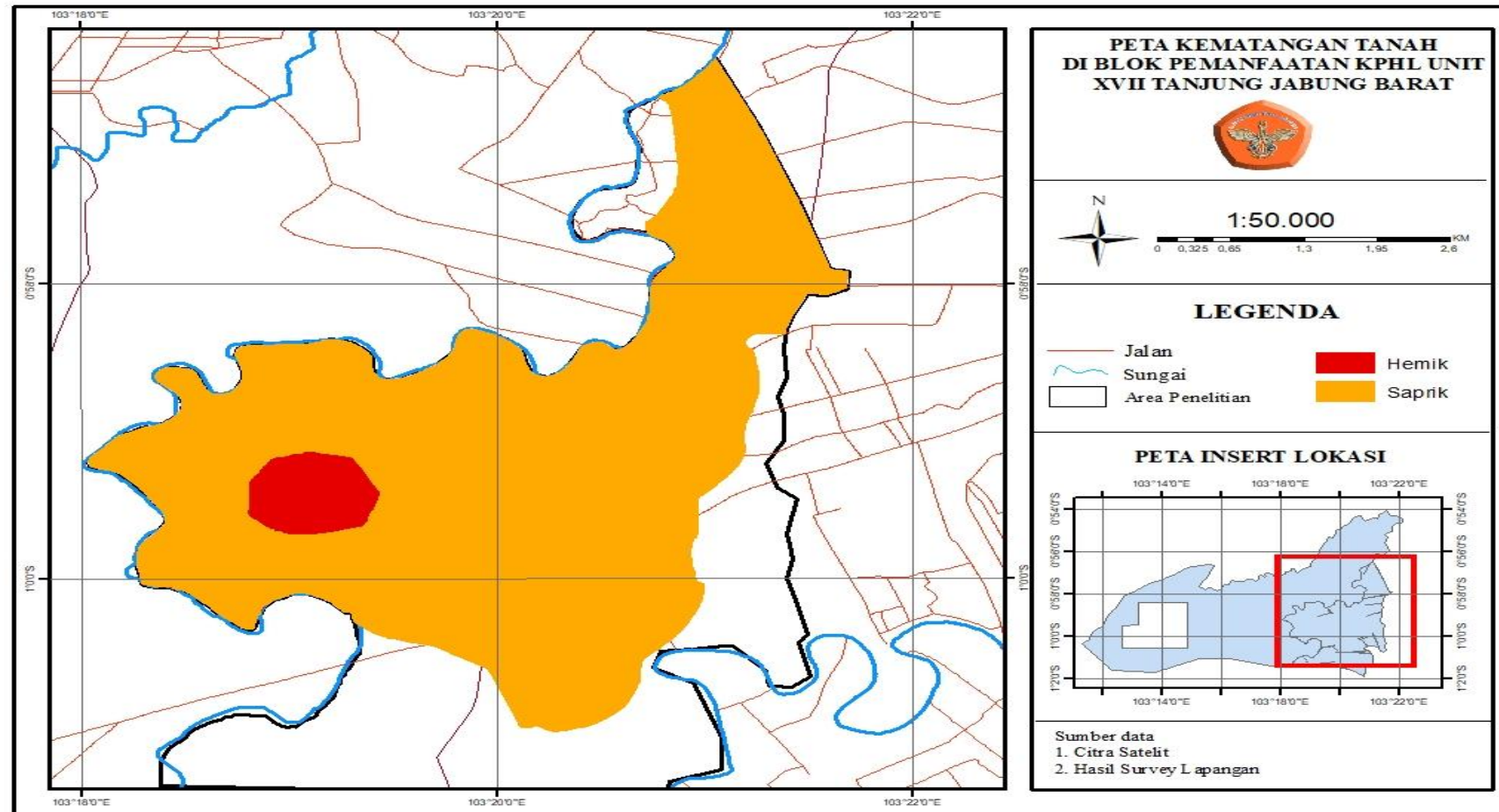
Lampiran 12. Peta Kerja



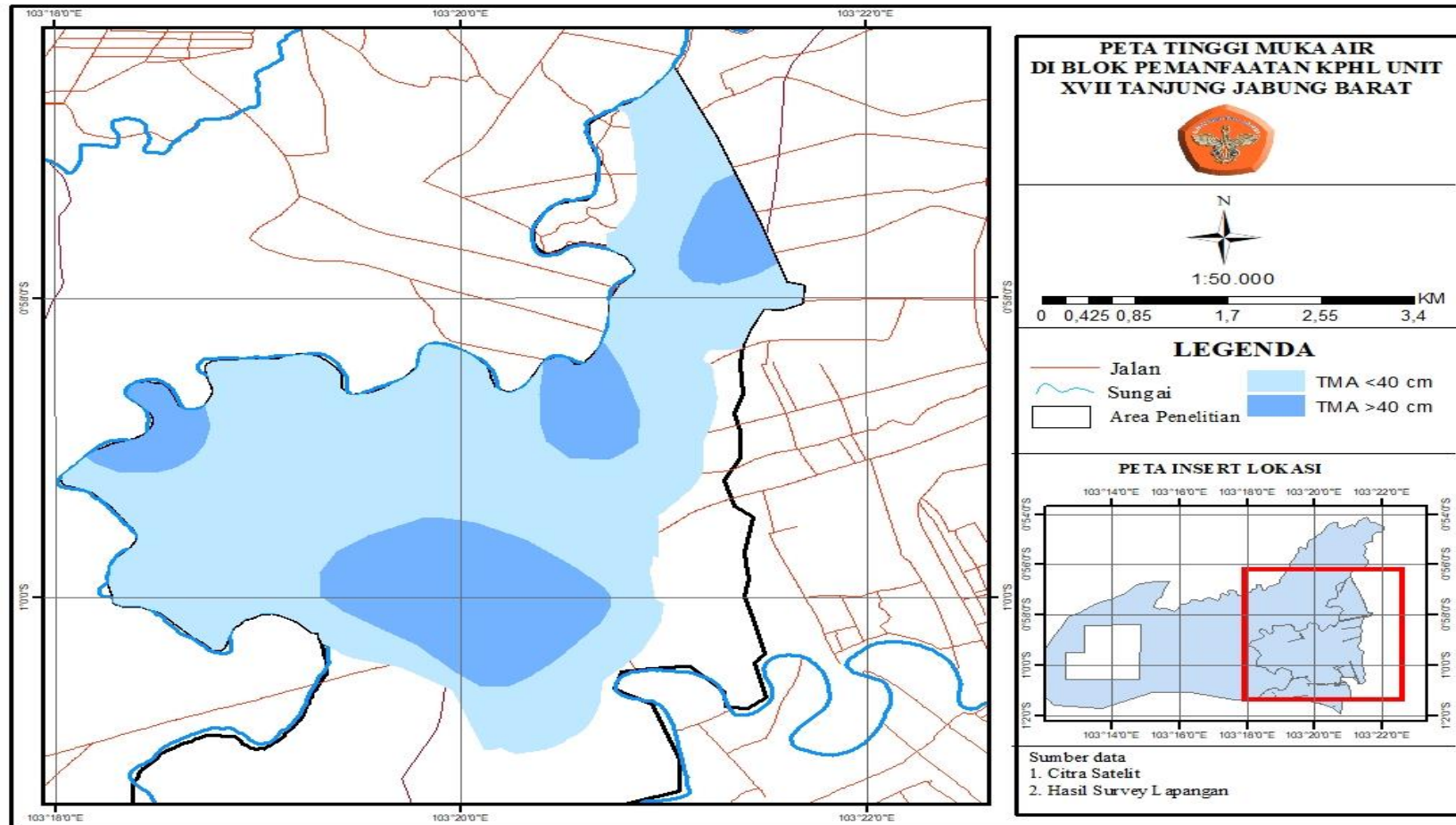
Lampiran 13. Peta Kedalaman Gambut



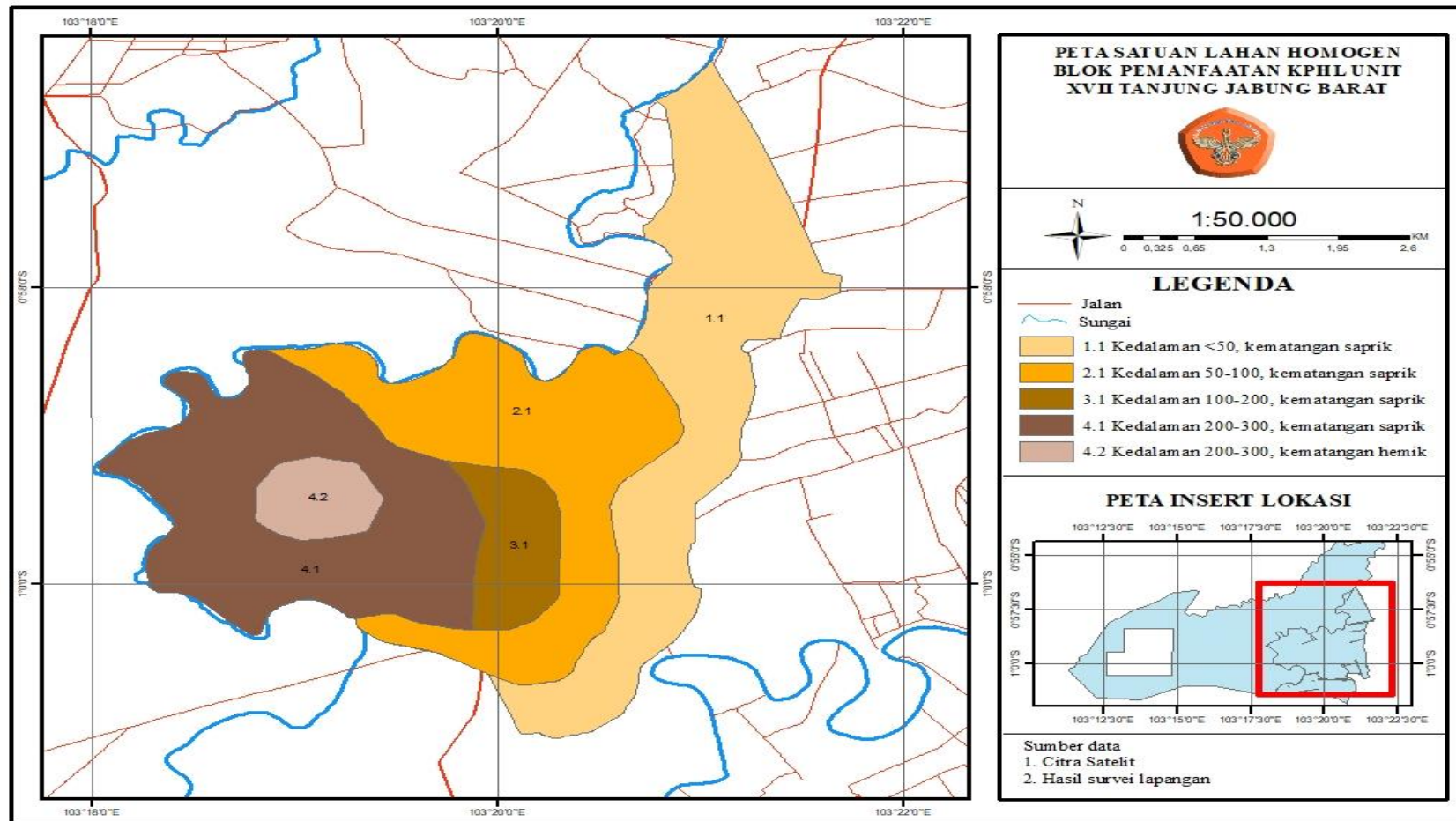
Lampiran 14 Peta Kematangan gambut



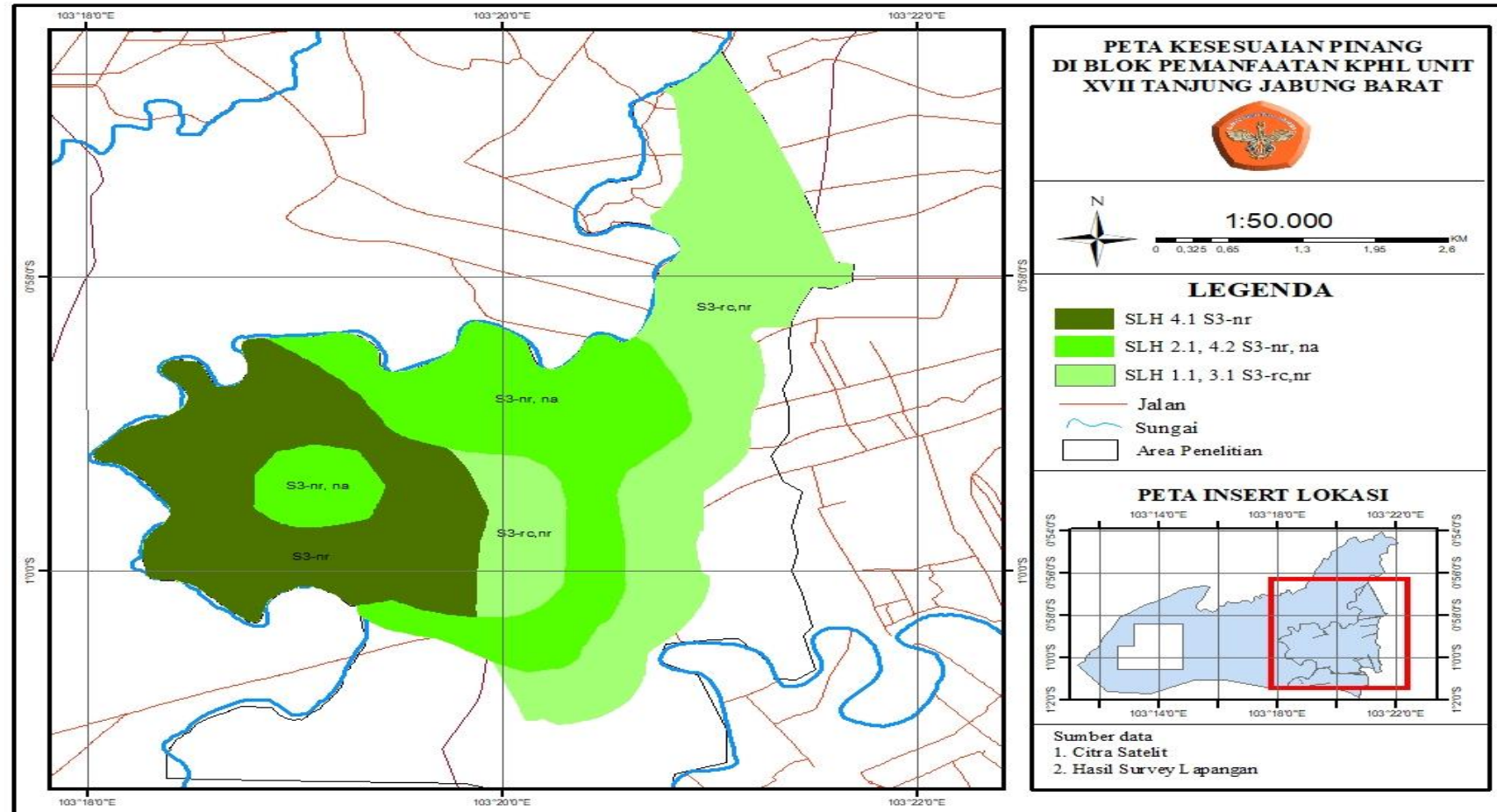
Lampiran 15 Peta Tinggi Muka Air



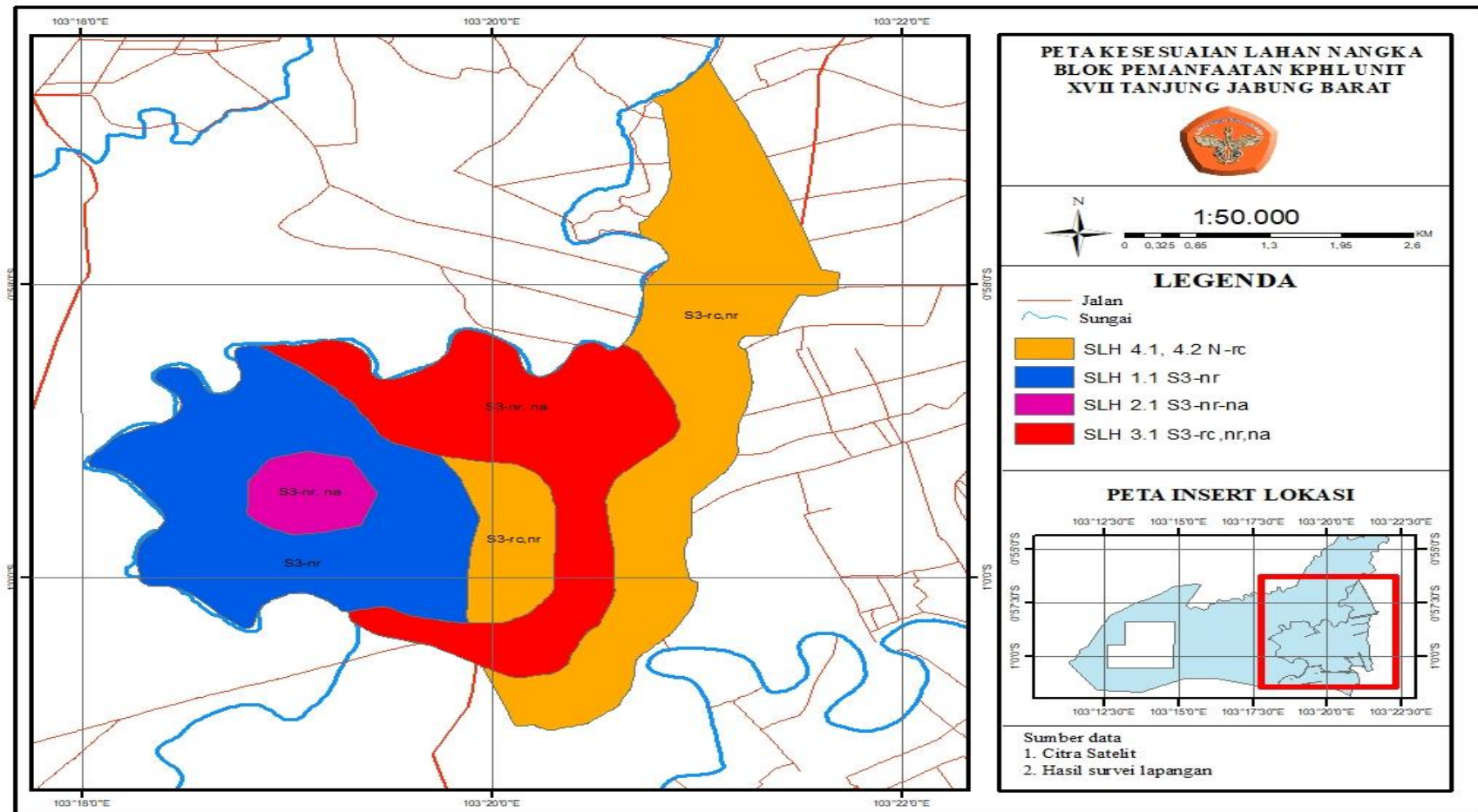
Lampiran 16 Peta Satuan Lahan Homogen



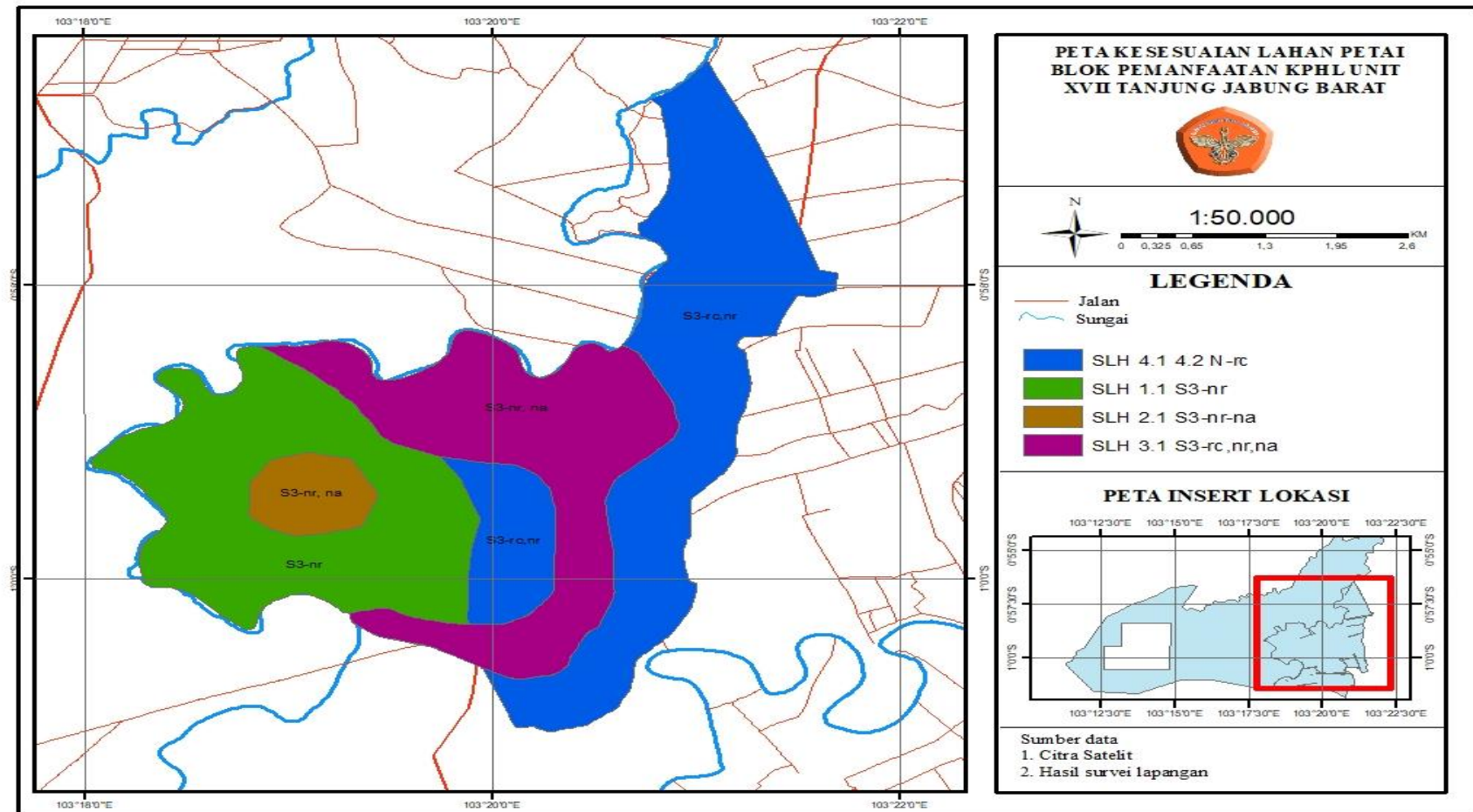
Lampiran 17 Kesesuaian Pinang



Lampiran 18 Kesesuaian Nangka



Lampiran 19 Kesesuaian Petai



Lampiran 20. Dokumentasi di Lapangan

No	Gambar	Keterangan
1		Hasil tanah yang telah dibor untuk menentukan jenis tanah
2		Pengukuran kedalaman gambut
3	 23 Mei 2023 13:24:43 10°58'51.298"S 103°20'42.762"E 186° S Altitude 14.6m Tluk 25 kedalaman 97 cm 0-32 H9 32-56 H8 56-97 H7	Menentukan kematangan gambut
4		Salah satu aliran drainase yang ada pada lokasi penelitian

5		Pengeboran tanah pada lahan gambut
6		Tutupan lahan yang didalamnya ditanami Pinang
7	 21 Mei 2023 09:59:56 0°58'57.82"S 103°19'7.008"E 162° S Bram Itam Kiri Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Jambi Altitude: 22,7m Titik 22 TMA 24 cm	Mengukur Tinggi Muka Air Sesaat
8	 21 Mei 2023 13:56:42 0°59'56,544"S 103°19'1,296"E 201° S Bram Itam Kiri Kecamatan Bram Itam Kabupaten Tanjung Jabung Barat Jambi Altitude: 24,5m Titik 10	Salah satu titik yang tidak bisa dijangkau karena sudah dibangun portal