SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA EMBALA KECAMATAN PARINDU KABUPATEN SANGGAU

Oleh:

NOBERTUS ROLA HENDRI
NIM C1051211092

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA EMBALA KECAMATAN PARINDU KABUPATEN SANGGAU

Oleh:

NOBERTUS ROLA HENDRI
NIM C1051211092

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA EMBALA KECAMATAN PARINDU KABUPATEN SANGGAU

Tanggung jawab yuridis material pada:

NOBERTUS ROLA HENDRI
NIM C1051211092

Jurusan Ilmu Tanah

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Dan Lulus Ujian Skripsi
Pada Tanggal 7/9/2026 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 6067/PT/UN22/3/HK.03/2026
Tim Pembimbing:

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ari Krisnohadi, SP., M. Si	Abdul Mujib Alhaddad, SP., M.Sc.
NIP.19820216200501100	NIP.197701232005011002
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Rini Hazriani, SP., M.Si.	M. Nuriman. SP., M.Si
NIP. 197712012006042001	NIP.198608312019031010

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Delinah Suswati, M.P., IPU
NIP.19650530199032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Saya menyatakan bahwa skripsi "**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA EMBALA KECAMATAN PARINDU KABUPATEN SANGGAU**", adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada peguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, September 2026

Penulis

Nobertus Rola Hendri
NIM C1051211092

RIWAYAT HIDUP

NOBERTUS ROLA HENDRI, lahir di Nala 6 Oktober 2003, anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Imanuel Dapan dan Ibu Ima Katarina. Pada tahun 2009 penulis mengawali Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 21 Nala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau *(lulus tahun 2015)*. Selanjutnya, penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 4 Sanggau *(lulus tahun 2018)*. Tahun 2018 penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Plus Desa Nusantara Sanggau *(lulus tahun 2021)*. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan studi di Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura melalui jalur Seleksi Mandiri dan diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, Jurusan Ilmu Tanah, Prodi Ilmu Tanah.

Berkat pertolongan Tuhan Yang Maha Esa dan disertai doa kedua orang tua selama menjalani aktifitas akademik, dan berguna untuk melengkapi persyaratan penyelesaian pendidikan di Fakultas Pertanian, maka penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Ari Krisnohadi, SP, M. Si. selaku pembimbing pertama dan Bapak Abdul Mujib Alhaddad, SP., M.Sc. selaku pembimbing kedua atas terselesaikannya skripsi yang berjudul "**Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau**".

RINGKASAN SKRIPSI

NOBERTUS ROLA HENDRI, "Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau" dibawah bimbingan bapak Ari Krisnohadi, SP., M.Si selaku pembimbing pertama dan bapak Abdul Mujib Alhaddad, S.P., M.Sc selaku pembimbing ke dua.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan, mengetahui status kesuburan tanah di lokasi penelitian untuk tanaman kelapa sawit di Desa Embala dan mengetahui faktor-faktor pembatas untuk tanaman kelapa sawit sehingga didapat rekomendasi perbaikan dan pemupukan yang tepat untuk optimalisasi penggunaan lahan dengan luas lokasi penelitian ± 50 ha.

Penelitian dilakukan di lapangan dan dilanjutkan dengan melakukan analisis tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Kegiatan penelitian meliputi persiapan, survei pendahuluan, survei lapangan, analisis laboratorium, interpretasi data, dan penyajian hasil. penetapan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit dilakukan hingga tingkat sub-grub, dengan mencocokkan kualitas lahan pada Satuan Peta Tanah (SPT) terhadap kriteria kesesuaian lahan kelapa sawit. Parameter kimia dan fisika digunakan sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi berdasarkan hasil analisis lapangan dan laboratorium.

Berdasarkan hasil penelitian tanah di perkebunan kelapa sawit milik warga Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau terdapat 1 SPT morfologi tanah menunjukan jika tanah memiliki perkembangan horizon sedang dengan tekstur lempung berliat, struktur gumpal, serta ciri khas tanah muda berkembang terdapat horizon *kambik*. Berdasarkan karakteristik tersebut, tanah diklasifikasikan ke dalam Ordo Inceptisols, Subordo Udepts (rezim kelambapan *Udic)*, Great group Dystrudepts karena reaksi tanah yang relatif masam pH (4,92) dan kejenuhan basa rendah (8,35), dan Subgrup Typic Dystrudepts karena tidak ditemukan sifat khusus yang menjadi pembeda subgroup lainnya. Kondisi lahan memiliki kelas kesesuaian lahan adalah S2-w,f,n,e dengan penjelasan cukup sesuai (*Moderately Suitable*) dengan faktor pembatas yaitu (w) curah hujan, (f) KTK, kejenuhan basa, pH tanah, (n) K_2O, (e) bahaya erosi dan kemiringan lereng. Usaha untuk melakukan perbaikan di lokasi penelitian

sehingga diharapkan lahan dapat menjadi S1 (sangat sesuai) untuk tanaman kelapa sawit adalah dengan memberikan pemberian pengapuarn dengan dosis 1,19 per ton per ha, pupuk organik 10–30 ton per ha per tahun, pupuk KCL dengan dosis 3,1 per kg per pokok, dan konservasi lahan dengan pembuatan teras guludan untuk mengurangi aliran permukaan serta penanaman tanaman penutup tanah (*Legume Cover Crop/LCC*) untuk melindungi permukaan tanah dari erosi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul "Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau".

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis alami, namun berkat dukungan, dorongan dan semangat dari orang terdekat, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, peran, bantuan, serta dorongan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP, IPU. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Ir. Bambang Widiarso, MP. Selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
3. Rini Hazriani, SP., M.Si. Selaku Ketua Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura dan Penguji Pertama
4. Rinto Manurung, SP,. MP. Selaku Pembimbing Akademik.
5. Ari Krisnohadi, SP,. M.Si. Selaku Pembimbing Pertama.
6. Abdul Mujib Alhaddad, SP,. M.Sc. Selaku Pembimbing Kedua.
7. M. Nuriman, SP., M.Si. Selaku Penguji Kedua.
8. Kedua orang tua, saudara, dan keluarga atas doa dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan serta dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Ilmu Tanah yang yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis mendapati bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, baik itu dari segi penulisan maupun pengisiannya. Penulis berharap kritik serta saran dari berbagai pihak penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi.

Semoga dengan adanya penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pembaca dalam melaksanakan penelitian di lapangan.

Pontianak, September 2026

Penulis

Nobertus Rola Hendri
NIM C1051211092

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 3
BAB II. KERANGKA PEMIKIRAN 4
A. Tinjauan Pustaka 4
1. Tanah dan Lahan 4
2. Evaluasi Lahan 5
3. Klasifikasi Kesesuaian Lahan 5
4. Karakteristik dan Kualitas Lahan 7
5. Syarat Tumbuh Tanaman Kelapa Sawit 8
B. Kerangka Konsep 10
BAB III. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN 11
A. Lokasi Penelitian 11
B. Iklim 11
C. Kelas Lereng 13
D. Jenis Tanah 13
E. Penggunaan Lahan 14
F. Riwayat Pengelolaan Lahan 14
BAB IV. METODE PENELITIAN 16
A. Tempat dan Waktu 16
B. Alat dan Bahan Penelitian 16
C. Pelaksanaan Penelitian 16
D. Parameter Penelitian 20
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN 24

A. Sifat Fisika Tanah 24
B. Keadaan Lingkungan 28
C. Satuan Peta Tanah 34
D. Karakteristik dan Kualitas Lahan 36
E. Evaluasi Kesesuaian Lahan 48
F. Rekomendasi Pengelolaan 51
BAB VI. PENUTUP 54
A. Kesimpulan 54
B. Saran 55
DAFTAR PUSTAKA 56
LAMPIRAN 61

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. Jenis Tanah Desa Embala 13
Tabel 3. Penggunaan Lahan Desa Embala 14
Tabel 4. Hasil Pengamatan Warna Tanah Lokasi Penelitian 24
Tabel 5. Hasil Pengamatan Tekstur Tanah Lokasi Penelitian..... 26
Tabel 6. Hasil Pengamatan Struktur Tanah Lokasi Penelitian 27
Tabel 7. Hasil Analisis Bobot Isi di Laboratorium..... 28
Tabel 8. Klasifikasi Iklim Kecamatan parindu Tahun 2020- 2024 29
Tabel 9. Topografi Lokasi Penelitian. 30
Tabel 10. Satuan Peta Tanah Lokasi Penelitian..... 31
Tabel 11. Pengamatan Profil Tanah..... 33
Tabel 12. Satuan Peta Tanah. 35
Tabel 13. Tekstur Tanah di Lokasi Penelitian 37
Tabel 14. Kedalaman Efektif..... 38
Tabel 15. KTK Tanah 39
Tabel 16. Kejenuhan Basa..... 40
Tabel 17. pH Tanah 40
Tabel 18. Carbon Organik 41
Tabel 19. Salinitas 42
Tabel 20. Nitrogen Total..... 43
Tabel 21. Fospor Tersedia 44
Tabel 22. Kalium Dapat Ditukar 45
Tabel 23. Natrium Dapat Ditukar..... 46
Tabel 24. Kalsium Dapat ditukar dan Magnesium Dapat Ditukar 46
Tabel 25. Kejenuhan Aluminium 48
Tabel 26. Kelas Kesesuaian lahan Aktual dan Potensial Kelapa Sawit 49
Tabel 28. Rekomendasi Pemberian Pupuk Organik menurut PPKS..... 52

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Curah Hujan Tahunan di Kecamatan Parindu Periode 2020-2024..... 12
Gambar 2. Curah Hujan Bulanan di Kecamatan Parindu Periode 2020-2024..... 12

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tabel Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah (PPT, 1993) 61

Lampiran 2. Kriteria Bobot Isi Tanah 62

Lampiran 3. Kriteria Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa sawit (*Elaesis guinesis Jacq*) 63

Lampiran 4. Tabel Asumsi Tingkat Perbaikan Lahan 64

Lampiran 5. Jenis Usaha Perbaikan Kualitas dan Karakteristik Lahan Aktual Untuk Menjadi Potensial Menurut Tingkat Pengelolaannya 65

Lampiran 6. Faktor Pembatas Parameter Lapangan 67

Lampiran 7. Perhitung Bulan Kering Bulan Basah 74

Lampiran 8. Tekstur 75

Lampiran 9. Perhitungan Berat Tanah 77

Lampiran 10. Perhitungan Kebutuhan Pupuk 78

Lampiran 11. Data Hasil Leb Kimia 81

Lampiran 12. Data Hasil Leb Fisika 82

Lampiran 13. Data Curah Hujan Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau (2020-2024) 83

Lampiran 14. Peta Administrasi Desa Embala 84

Lampiran 15. Peta Penggunaan Lahan Desa Embala 85

Lampiran 16. Peta Jenis Tanah Desa Embala 86

Lampiran 17. Peta Kelas Lereng Desa Embala 87

Lampiran 18. Peta Tititk Pengamatan 88

Lampiran 19. Data Hasil Boring 89

Lampiran 20. Peta Kesesuaian Lahan Aktual 91

Lampiran 21. Peta Kesesuaian Lahan Potensial 92

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Evaluasi kesesuaian lahan menjadi langkah penting untuk mengetahui tingkat kecocokan lahan terhadap persyaratan tumbuh tanaman kelapa sawit sehingga pengelolaan lahan dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan. Meskipun suatu lahan telah ditanami kelapa sawit, evaluasi kesesuaian lahan tetap diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pembatas yang memengaruhi produktivitas tanaman serta menentukan tindakan pengelolaan yang tepat guna meningkatkan hasil produksi. Food and Agriculture Organization (1976) menyatakan bahwa evaluasi lahan merupakan dasar dalam perencanaan penggunaan lahan yang rasional dan berkelanjutan, oleh karena itu, evaluasi kesesuaian lahan pada perkebunan kelapa sawit di Kalimantan Barat khususnya di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau perlu dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kelas kesesuaian lahan dan faktor pembatas yang dapat dijadikan dasar dalam upaya peningkatan produktivitas dan pengelolaan lahan secara berkelanjutan.

Kelapa sawit merupakan salah satu sektor utama dalam perekonomian Indonesia. Industri ini menciptakan lapangan kerja bagi jutaan orang baik secara langsung ataupun tidak langsung dan menjadi sumber pendapatan bagi banyak keluarga di pedesaan. Produksi kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2024 di perkirakan 47,6 juta ton dan total luas 16,8 juta ha (Direktorat Jendral Perkebunan 2024). Kabupaten Sanggau merupakan salah satu Kabupaten yang mengalami laju pertumbuhan perkebunan kelapa sawit yang sanggat pesat dan menjadi komoditas unggulan, luas areal perkebunan kelapa sawit mencapai 351,011 ha dan hasil produksi 700,65 ton dengan hasil produktivitas 23,95 ton per hektar per tahun. (BPS Kabupaten Sanggau, 2025).

Produksi kelapa sawit yang optimal membutuhkan peryaratan yang sesuai agar tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dan berproduksi tinggi serta hasilnya berkualitas maka tanaman harus di budidayakan dalam lingkungan yang sesuai, untuk menciptakan lahan yang sesuai dalam budidaya kelapa sawit maka terlebih

dahulu dilakukan evaluasi terhadap kesesuaian lahan. Kesesuaian lahan merupakan suatu usaha agar didapatkan hasil dari komoditas yang

Desa Embala pada saat ini memiliki potensi yang cukup baik dalam pengembangan luas areal perkebunan dan produksi kelapa sawit yang merupakan komoditas utama bagi setiap keluarga dalam meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat di Kecamatan Parindu. Terhitung luas areal (ha) perkebunan kelapa sawit di Kecamatan Parindu 43,204 Ha, berdasarkan luas areal perkebunan kelapa sawit di kecamatan parindu, maka hasil produksi tanaman kelapa sawit sebanyak 89,363 ton, dengan produktivitas 24,84 ton per hektar per tahun. (BPS Kabupaten Sanggau 2025).

Produksi kelapa sawit di Desa Embala mengalami penurunan hasil karena ketidaksesuaian pengolahan lahan dengan tanaman, oleh karena itu perlunya pengembangan produktivitas untuk mengetahui kesesuaian lahan terhadap tanaman, maka akan dilakukan kegiatan yang berkaitan dengan evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau.

B. Rumusan Masalah

Desa Embala merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Parindu dengan potensi pemanfaatan lahan Perkebunan yang cukup luas, namun dari segi pemanfaatannya kurang memperhatikan prinsip kesesuaian dan pengelolaan lahan sehingga tindakan tersebut dapat mengakibatkan kerusakan tanah yang berpengaruh pada penurunan produktivitas kelapa sawit, dilihat dari produktivitas kelapa sawit satu tahun terakhir di Kecamatan Parindu penurunan produktivitas tanaman kelapa sawit terjadi pada tahun 2024 dengan angka produktivitas 24,84 ton per hektar per tahun dari tahun sebelumnya 2023 dengan angka produktivitas 52,68 (BPS Kabupaten Sanggau 2025). Produktivitas kelapa sawit di Kecamatan Parindu terbilang sangat rendah, yang mana masih di bawah potensi produktivitas kelapa sawit yang umumnya dapat mencapai 25-30 ton per hektar per tahun dalam skala nasional (Hidayati *et al*., 2016). Selain itu tanaman kelapa sawit pada lahan penelitian telah berumur sekitar 30 tahun dan telah memasuki umur tua, sehingga perlu dipertimbangkan tindakan peremajaan dan penanaman kembali untuk mempertahankan produktivitas lahan. Berdasarkan kondisi tersebut, perlu

diketahui bagaimana tingkat kesesuaian lahan dan pengelolaan yang tepat sebagai dasar dalam mendukung kegiatan peremajaan tanaman kelapa sawit.

Usaha peningkatan produksi kelapa sawit di Desa Embala Kecamatan parindu Kabupaten Sanggau memiliki beberapa kendala seperti topografi bentuk lereng, Desa Embala memiliki kelas lereng 8-15 % (Bergelombang), kelas lereng ini berpengaruh terhadap hilangnya lapisan atas atau top soil, Erosi merupakan peristiwa berpindahnya atau terangkutnya material tanah dari suatu tempat yaitu lereng atas oleh media alami dalam hal ini air, kemudian diendapkan pada daerah yang lebih rendah sebagai bahan sedimen atau deposit,(Rafael *et al*,. 2018).

Selain kelas lereng, jenis tanah pada lokasi penelitian juga mempengaruhi tingkat kesesuaian lahan, kaerena lahan di Desa Embala di dominasi oleh jenis tanah Ultisol, tanah Ultisol yang mempunyai tingkat kesuburan rendah. Masalah yang dihadapi dalam pengembangan kelapa sawit di tanah ini ialah pH dan kandungan bahan organik rendah, miskin hara kalium (K), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg) persentase kejenuhan basa rendah, kandungan aluminium tertukar tinggi, serta mempunyai daya fiksasi tinggi (Fadhillah dan Harahap, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan upaya mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kelapa sawit sehingga dapat dilakukan pengelolaan lahan dan mencocokan sesuai dengan kriteria tumbuh tanaman.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi karakteristik lahan di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau.
2. Menentukan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Kelapa Sawit di Desa Embala Kecamatan Parindu Kabupaten Sanggau.
3. Memberikan rekomendasi saran perbaikan lahan sesuai dengan faktor pembatas aktual di lokasi penelitian.