SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA ARGO MULYO KECAMATAN KETUNGAU TENGAH KABUPATEN SINTANG

Oleh :

MUHAMMAD IRAWAN SUDRAJAT
NIM C1051191077

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

2023

SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA ARGO MULYO KECAMATAN KETUNGAU TENGAH KABUPATEN SINTANG

Oleh :

MUHAMMAD IRAWAN SUDRAJAT
NIM C1051191077

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU TANAH JURUSAN FAKULTAS PERTANIANUNIVERSITAS TANJUNGPURAPONTIANAK
2023

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT DI DESA ARGO MULYO KECAMATAN KETUNGAU TENGAH KABUPATEN SINTANG

Tanggung Jawab Yuridis Material pada :

MUHAMMAD IRAWAN SUDRAJAT
NIM C1051191077

Jurusan Ilmu Tanah

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi Pada tanggal 7 Juni 2023 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Nomor: 8569/UN22.3/TD.06/2022

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Rini Hazriani, SP., M.Si	**Agus Ruliyansyah, SP., M.Si**
NIP.197712012006042001	**NIP. 198006172006041002**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Ari Krisohadi., SP., M.Si.	**M. Pramulya., SP., M.Si**
NIP. 19820126 200501 1001	**NIP. 19810814 200604 1003**

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP
NIP. 19650530 198903 2001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI

DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit Di Desa Argo Mulyo Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang” adalah hasil karya saya sendiri belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pontianak, Juni 2023
Penulis

Muhammad Irawan Sudrajat
C1051191077

RIWAYAT HIDUP

Muhammad Irawan Sudrajat, lahir di Nanga Jetak Kecamatan Dedai Kabupaten Sintang pada tanggal 2 Juni 2001, anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sait dan Ibu Aminah. Pada tahun 2007 penulis mengawali masa pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 09 Sintang dan lulus pada tahun 2013, Selanjutnya pada tahun yang sama penulis melanjutkan studi ke Madrasah Tsnawiyah Negeri Sintang (MTsN) dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke studi SMA Negeri 04 Sintang dan tamat pada tahun 2019. Pada tahun yang sama penulis kuliah di Universitas Tanjungpura dan masuk ke Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian.

Untuk melengkapi persyaratan sebagai sarjana di bidang pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, penulis melakukan penulisan Skripsi dengan Judul "Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit Di Desa Argo Mulyo Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang.

RINGKASAN SKRIPSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengatahui tingkat atau kelas kesesuaian lahan dan faktor pembatas pengembangan tanaman kelapa sawit serta cara pengolahan yang sesuai dengan kondisi lahan yang ada di Desa Argo Multo Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang dengan luas lokasi penelitian 100 ha.

Penelitian dilakukan di lapangan dan dilanjutkan dengan melakukan analisis tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Berlangsung selama 5 bulan yang dilakukan dalam beberapa tahapan, mulai dari persiapan, survei pendahuluan, survei lapangan, analisis tanah di laboratorium, interpretasi data dan penyajian hasil.

Variabel penelitian terdiri dari pengamatan di lapangan dan analisis di laboratorium. Pengamatan lapangan seperti warna tanah, kedalaman air tanah, drainase, kedalaman efektif, kosistensi tanah, struktur, lereng, erosi dan bahaya banjir, tata guna lahan, bantuan premukaan dan singkapan batuan. Sedangkan analisis laboratorium seperti tekstur, KTK tanah, KB tanah, Ph tanah, c-organik, N total, P tersedia, K-dd, Ca-dd dan Mg-dd.

Hasil data di lapangan dan di laboratorium menunjukan bahwa pada lokasi penelitian terdapat 2 satuan peta tanah (SPT). SPT 1 (Typic Palehumults) memiliki topografi datar (0-3%), berdrainase baik, kedalaman muka air tanah dalam >120 cm, mempunyai kelas kesesuaian lahan aktual N1f dan kelas kesesuaian lahan potensial S1, dengan luas 38,6 ha. SPT 2 (Typic Kandiudults) memiliki topografi datar (0-3%), berdrainase baik, kedalaman muka air tanah dalam >120 cm, mempunyai kelas kesesuaian lahan Aktual N1f dan kelas kesesuaian lahan potensial S1, dengan luas luas 61,5 ha.

Tanah pada lokasi penelitian termasuk kedalam kriteria masam dan untuk mengatasi kemasaman tanah ini dapat dilakukan dengan pengapuran. Perhitungan dilakukan berdasarkan atas kadar Al-dd pada tanah permukaan. kapur yang digunakan adalah kapur dolomit. Hasil perhitunngan kebutuhan pupuk N, P, K pada masing-masing SPT, yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman kelapa sawit menurut Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan, (2005). Bahwa pada lokasi penelitian ketersedian unsur hara N, P, K masih tergolong rendah atau belum mencukupi kebutuhan tanaman kelapa sawit.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, karena kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **"Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kelapa Sawit di Desa Argo Mulyo Kecamatan Ketungau Tengah Kabupaten Sintang".** Kegiatan ini dilakukan dalam rangka melaksanakan kewajiban sebagai mahasiswa sebagai tugas akhir dalam perkuliahan.

Dalam menyusun Skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis alami, namun berkat dukungan, dorongan dan semangat dari orang terdekat, sehingga penulis mampu menyelesaikan. Oleh karena itu penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Rossie Wiedya Nusantara, SP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Tanjungpura.
3. Rini Hazriani, SP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Ilmu Tanah, Pembimbing Akedemik dan selaku Pembimbing Pertama.
4. Agus Ruliyansyah, SP., M.Si. selaku Pembimbing Kedua.
5. Ari Krisnohadi, SP., M.Si. selaku Penguji Pertama.
6. M. Pramulya, SP., M.Si. selaku Penguji Kedua.
7. Tim MBKM Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.
8. Program Projek Penelitian Independen DIPA Universitas Tanjungpura Pontianak.
9. Kedua orang tua, atas doa dan motivasi yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
10. Semua teman-teman yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam memberikan motivasi dalam menyelesaikan tulisan ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Skripsi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat

membangun untuk kesempurnaan Skripsi. Penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi penulis pribadi dan para pembaca pada umumnya.

Pontianak, Juni 2023
Penulis,

Muhammad Irawan Sudrajat
NIM C1051191077

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR ..... **i**

DAFTAR ISI ..... **iii**

DAFTAR TABEL ..... **v**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **v**

I. PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3

II. TINJAUAN PUSTAKA **4**

A. Landasan Teori 4
1. Evaluasi Kesesuaian Lahan 4
2. Klasifikasi Kesesuaian Lahan 6
3. Botani Kelapa Sawit 9
4. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit 10

B. Kerangka Konsep 12

III. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN **14**

A. Lokasi Daerah Penelitian 14
B. Penggunaan lahan 14
C. Iklim 15
D. Jenis Tanah 15
E. Kelas Lereng 15

IV. METODE PENELITIAN **17**

A. Tempat dan Waktu Penelitian 17
B. Alat dan Bahan 17
1. Alat 17
2. Bahan 17

C. Pelaksanaan Penelitian 17
1. Persiapan 17
2. Survei dan Pelaksanaan 18
3. Analisis Tanah di Laboratorium 19

4. Interpretasi dan Penyajian Hasil. 20
D. Variabel Penelitian 20
1. Pengamatan di Lapangan 20
2. Pengamatan di Laboratorium 21
V. HASIL DAN PEMBAHASAN 23
A. Kondisi Lapangan 23
B. Sifat Fisik Tanah 26
C. Klasifikasi Tanah 33
D. Satuan Peta Tanah 33
E. Sifat Kimia Tanah 34
F. Evaluasi Kesesuaian Lahan 42
G. Rekomendasi Pengelolaan 45
H. Status Kesuburan Tanah Menurut Pusat Penelitian Tanah 1983 47
VI. PENUTUP 50
A. Kesimpulan 50
B. Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 57

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Penggunaan Lahan Desa Argo Mulyo 15
Tabel 2. Klasifikasi Tanah Desa Argo Mulyo 15
Tabel. 3 Kelas Lereng Desa Argo Mulyo 16
Tabel 4. Warna Tanah di Desa Argo Mulyo 26
Tabel 5. Tekstur di Desa Argo Mulyo 27
Tabel 6. Struktur Tanah di Desa Argo Mulyo.....29
Tabel 7. Konsistensi di Desa Argo Mulyo 30
Tabel 8. Satuan Peta Tanah Desa Argo Mulyo 34
Tabel 9. pH Tanah Desa Argo Mulyo 34
Tabel 10. C-Organik Desa Argo Mulyo.....35
Tabel 11. Nitrogen (N) Total Desa Argo Mulyo.....36
Tabel 12. Posfor (P) Desa Argo Mulyo 37
Tabel 13. Kalium (K) Desa Argo Mulyo 38
Tabel 14. Kalsium (Ca^{2+}), Magnesium (Mg^{2+}) Desa Argo Mulyo 39
Table 15. Kejenuhan Al Desa Argo Mulyo 40
Tabel 16. Kejenuhan Basa (KB) Desa Argo Mulyo 40
Tabel 17. Kapasitas Tukar Kation (KTK) Desa Argo Mulyo.....41
Tabel 18. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk Tanaman Kelapa Sawit.....43
Tabel 19. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk Tanaman Kelapa Sawit.....44
Tabel 20. Kebutuhan Pupuk Masing - masing SPT 45
Tabel 21. Kebutuhan Pupuk Masing-masing Pohon.....45
Tabel 22. Perhitungan Kapur 46
Tabel 23. Pemberian Pupuk Pada Setiap SPT.....47
Tabel 24. Hasil Analisis Kesuburan Tanah.....48
Tabel 25. Uraian Horizon SPT 1.....59
Tabel 26. Uraian Horizon SPT 2.....60
Tabel 27. Kelas Ukur Struktur Tanah 69

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Prosedur Evaluasi Lahan 57
Lampiran 2. Diagram Alir Proses Analisis 58
Lampiran 3. Hasil SPT 1 Desa Argo Mulyo 59
Lampiran 4. Hasil SPT 2 Desa Argo Mulyo 60
Lampiran 5. Perhitungan Kebutuhan Kapur 61
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk SPT 1 62
Lampiran 7. Perhitungan Pupuk SPT 2.....64
Lampiran 8. Metode Analisis Sampel Tanah.....66
Lampiran 9. Faktor Pembatas Parameter Lapangan 67
Lampiran 10. Kombinasi Berapa Sifat-sifat Kimia Tanah dan Kesuburannya.....73
Lampiran 11. Kriteria Penilaian Sifat-Sifat Kimia Tanah 74
Lampiran 12. Kriteria kesesuaian lahan untuk kelapa sawit (Elaeis guinensis JACK) ..75
Lampiran 13. Asumsi Perbaikan Lahan Aktual Untuk Menjadi Potensial Menurut 76
Lampiran 14. Dokumentasi Titik Boring.....77
Lampiran 15. Data Curah Hujan Bulanan Kabupaten Sintang (2012-2021) 80
Lampiran 16. Data Temperatur Udara (^{0}C) Kabupaten Sintang (2012-2021).....81
Lampiran 17. Hasil Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah.....82
Lampiran 18. Peta Administrasi Ketungau Tengah.....83
Lampiran 19. Peta Jenis Tanah Desa Argo Mulyo 84
Lampiran 20. Peta Penggunaan Lahan Desa Argo Mulyo.....85
Lampiran 21. Peta Kelas Lereng Desa Argo Mulyo.....86
Lampiran 22. Satuan Peta Tanah Lokasi Penelitian.....87
Lampiran 23. Peta Penggunaan Lahan Lokasi Penelitian.....88
Lampiran 24. Peta Kesesuain Lahan Aktual.....89
Lampiran 25. Peta Kesesuaian Lahan Potensial 90
Lampiran 26. Peta Lokasi Penelitian 91

Lampiran 27. Titik Boring 91
Lampiran 28. Dokumentasi Penelitian.....96

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi, dan vegetasi, di mana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaan termasuk di dalamnya adalah akibat-akibat kegiatan manusia baik pada masa lalu maupun sekarang seperti reklamasi daerah pantai, penebangan hutan, dan akibat-akibat yang merugikan seperti erosi dan akumulasi garam. Lahan adalah salah satu sumberdaya alam yang penting bagi pertanian yang perlu dikelola dan dilestarikan sehingga kemampuannya dapat dimanfaatkan terus-menerus secara berkesinambungan.

Meningkatnya kebutuhan dan persaingan dalam penggunaan lahan baik untuk keperluan produksi maupun untuk keperluan lainnya memerlukan pemikiran seksama, dalam mengambil keputusan pemanfaatan yang paling menguntungkan dari sumberdaya lahan yang terbatas itu diperlukan tindakan konservasi untuk penggunaan pada masa yang akan datang. Kecenderungan seperti ini mendorong akan perlunya perencanaan/penataan dimanfaatkan lebih efisien (Sitorus, 1998:1)

Karakteristik lahan adalah sifat-sifat lahan yang dapat diukur atau diestimasi. Sifat sifat lahan yang dapat kita estimasi untuk keperluan pertanian antara lain; tanah, iklim, topografi dan formasi geologi, vegetasi, dan sosial ekonomi. Setiap satuan peta lahan yang dihasilkan dari kegiatan survei dan pemetaan sumber daya lahan, karakteristiknya dirinci dan di uraikan yang mencakup keadaan lingkungan fisik dan tanahnya. Data ini digunakan untuk interprestasi dan evaluasi lahan. Dari data lengkap yang diperoleh melalui survei atau penelitian tanah dilapangan maka dapatlah dibuat kelas kesesuaian lahan nya merupakan pencerminan kesesuaian kondisi fisik lahan terhadap peruntukan. (Sastrohartono, 2011).

Kesesuaian lahan untuk tanaman pertanian pada dasar yang bersangkutan. Diketahuinya data kesesuaian lahan dan data produksi serta produktifitas pertanian daerah penelitian akan dapat menemukan keselarasan antara kondisi lahan dengan kemampuan berproduksinya, sehingga diketahui wilayah-wilayah yang berkontribusi

positif terhadap pengusahaan tanaman pertanian maupun yang bermasalah (Arsyad, 2006).

Evaluasi lahan adalah usaha penilaian suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dinilai pada keadaan sekarang dan yang akan datang setelah diperbaiki. Evaluasi lahan merupakan suatu proses penilaian potensi suatu lahan untuk penggunaan-penggunaan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Kesesuaian lahan perlu diperhatikan untuk tanaman budidaya agar mendapatkan pertumbuhan yang optimal, walau tanaman kelihatan dapat tumbuh bersama di suatu wilayah, akan tetapi setiap jenis tanaman mempunyai karakter yang membutuhkan persyaratan yang berbeda-beda, dengan demikian supaya produksi dapat optimal maka harus diperhatikan antara kesesuaian lahan untuk pertanian dan persyaratan tumbuh tiap jenis tanaman.

Kelapa sawit merupakan tumbuhan industri sebagai bahan baku penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar. Kalimantan Barat perluasan areal perkebunan kelapa sawit mendapat perhatian yang sangat besar dari pemerintah, ini tampak dari bertambahnya luas areal perkebunan kelapa sawit, baik yang dimiliki pemerintah maupun swasta. Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat mencatat tren luas areal perkebunan kelapa sawit pada Kabupaten Sintang yang dimana pada setiap tahun nya terus meningkat pada tahun 2018 memiliki luas sebesar 47. 543 ha dan pada tahun 2021 meningkat menjadi 62.480 ha.

Pada Desa Argo Mulyo banyak sekali masyarakat melakukan penanaman kelapa sawit tanpa mengetahui kelas kesesuaian lahan nya. Pada umumnya, dapat dilihat juga tanah pada daerah disana merupakan tanah yang bisa dibilang tidak terlalu subur.

Kesesuaian lahan sangat perlu diperhatikan dalam berbudidaya agar bisa agar mendapatkan hasil yang optimal. Khususnya pada tanaman kelapa sawit, walaupun kelapa sawit dapat tumbuh pada keadaan lahan yang ada, tetapi setiap tanaman memiliki karakter yang membutuhkan persyaratan yang berbeda (Husna,2015).

Penelitian evaluasi kesesuaian lahan di Desa Argo Mulyo Kecamatan Ketungau Tengah sangat penting dilakukan untuk mempertimbangkan potensi lahan serta kelayakan keberlangsungan penggunaan lahan untuk kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

Kalimantan Barat mempunyai sumber daya lahan yang cukup luas, namun tingkat kesuburan tanahnya rendah dan pengelolaan dalam bercocok tanam sering tidak memperhitungkan aspek kesesuaian lahan yang akan digunakan sehingga dapat menurunkan produktivitas lahan untuk suatu jenis tanaman. Maka dari itu, berhasil atau tidak nya suatu usaha pertanian perkebunan sangat tergantung dari perencanaan penggunaan lahan setempat.

Kecamatan Ketungau Tengah khususnya di Desa Argo Mulyo masyarakat melakukan penanaman tanaman kelapa sawit tanpa mengetahui tingkat kesesuaian lahan nya. Maka dari itu, penelitian ini ditujukan untuk masyarakat setempat di Desa Argo Mulyo Kecamatan Ketungau Tengah.

Berdasarkan uraian diatas, maka langkah yang diperlukan yaitu penilaian terhadap lahan dengan pengelolaan lahan yang memperhatikan aspek kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan secara berkesinambungan. Kegiatan ini melibatkan evaluasi kesesuaian lahan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk mempertimbangkan kemungkinan yang terjadi di lapangan, serta berusaha menterjemahkan informasi dari lahan tersebut ke dalam bentuk-bentuk yang dapat digunakan secara praktis terutama dalam menentukan kecocokan.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi karakteristik lahan di Desa Argo Mulyo.
2. Menentukan kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial di Desa Argo Mulyo.
3. Memberikan rekomendasi pupuk sesuai dengan kelas kesesuaian lahan.