SKRIPSI

KARAKTERISTIK SIFAT KIMIA TANAH ULTISOL PADA TANAMAN KARET DI DESA KERSIK BELANTIAN KECAMATAN JELIMPO KABUPATEN LANDAK

Oleh:

Valentina Goreti
NIM C1051181062

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

SKRIPSI

KARAKTERISTIK SIFAT KIMIA TANAH ULTISOL PADA TANAMAN KARET DI DESA KERSIK BELANTIAN KECAMATAN JELIMPO KABUPATEN LANDAK

Oleh:

Valentina Goreti
NIM. C1051181062

Skripsi Diajukan sebagai Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana dalam Bidang Pertanian

PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

KARAKTERISTIK SIFAT KIMIA TANAH ULTISOL PADA TANAMAN KARET DI DESA KERSIK BELANTIAN KECAMATAN JELIMPO KABUPATEN LANDAK

Tanggung Jawab Yuridis Material pada:

Valentina Goreti
NIM. C1051181062

Jurusan Ilmu Tanah

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada tanggal: ..... Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor:...../...../...../.....

Tim Penguji:

Pembimbing Pertama	**Pembimbing Kedua**
Dr. Rossie W. Nusantara., SP, M.Si	**Rinto Manurung SP. MP**
NIP.197008041996012001	**NIP. 198009272015041001**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Ari Krisnohadi, SP, M.Si	**Abdul Mujib Alhadad, SP, M.Si**
NIP. 198201262005011001	**NIP. 197701232005011002**

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Hj. Penah Suswati, MP, IPU
NIP. 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi "Karakteristik Sifat Kimia Tanah Ultisol pada Tanaman Karet di Desa Kersik Belantian Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak" adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi 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, Juni 2025

Valentina Goreti
NIM C1051181062

MOTTO

“Aku percaya pada kekuatanmu untuk hidup dalam dirinya menyelesaikan kasus besar [Yesaya 40:29:]”

RIWAYAT HIDUP

Valentina Goreti. Dilahirkan di Ngabang, Kabupaten Landak, Kalimatan Barat pada tanggal 22 Agustus 1999 sebagai anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Sudin dan Ibu Rosalia. Penulis memasuki jenjang pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 18 Temahar pada tahun 2005 dan lulus tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di Santo Thomas Ngabang pada tahun 2013 dan lulus tahun 2015. Tahun 2016 penulis melanjutkan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Ngabang dan lulus pada tahun 2018. Penulis diterima di Perguruan Tinggi Universitas Tanjungpura (UNTAN) mengambil Jurusan Ilmu Tanah Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian melalui mandiri 1 tahun 2018. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, penulis menyelesaikan skripsi dengan mengambil judul "Karekteristik Sifat Kimia Tanah Ultisol Pada Tanaman Karet di Desa Kersik Belantian Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak", dibawah bimbingan Dr. Rossie W Nusantara., SP, M. Si selaku Pembimbing Pertama dan Rinto Manurung SP. MP selaku Pembimbing Kedua.

RINGKASAN SKRIPSI

Karet merupakan salah satu komoditi pertanian yang sangat penting perannya, baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja, dan sumber devisa Negara. Tanaman karet memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, tanaman tahunan ini dapat disadap getah karetnya pertama kali pada umur 5 tahun, lahan untuk pertumbuhan tanaman karet pada umumnya lebih memperhatikan sifat fisik dibandingkan sifat kimianya. Tanah ultisol memang memiliki sifat fisika yang cenderung baik terutama drainase, namun secara umum sifat kimia kurang baik karena kandungan haranya yang rendah. Rendahnya produksi karet disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu tidak terpelihara dengan baik, penerapan pada sistem penyadapan yang tidak sesuai, pemupukan yang tidak tepat menyebabkan terlambatnya matang sadap dan rendahnya produktivitas tanaman karet.

Tujuan penelitian Untuk mengetahui sifat kimia tanah Typic Hapludults pada tanaman karet di Desa Kersik Belantian, Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak. Menentukan saran pemupukan N, P, K dan perhitungan kebutuhan kapur untuk tanaman karet di Desa Kersik Belantian, Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak.

Penentuan titik pengamatan dilakukan dengan metode diagonal, penentuan titik koordinat menggunakan *Global Positioning System* (GPS). Kedalaman 0-30 cm. Jarak antar titik pengambilan sampel adalah 50 meter. Setiap lahan terdiri dari 5 titik pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan pada 2 jenis lahan dengan kemiringan 0-3% (datar). Pengamatan tanah di lapangan dilakukan dengan cara pembuatan profil tanah, sebanyak 1 profil untuk mewakili ke dua lahan penelitian, dilakukan dengan penggalian tanah ukuran 1 x 1 meter dan kedalaman mencapai 120 cm. Pengambilan sampel tanah utuh dilakukan dengan menggunakan ring sampel kedalaman 0-30 cm, sampel digunakan untuk analisis parameter sifat fisika, yaitu bobot isi tanah sebagai parameter pendukung. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 2 sampel dari 5 titik pengamatan. Pengambilan sampel tanah komposit dilakukan pada setiap titik pengamatan dengan jarak masing-masing yang telah ditentukan. Jumlah total sampel tanah komposit sebanyak 2 sampel. Sampel tanah

komposit digunakan untuk analisis parameter sifat kimia, antara lain: reaksi tanah (pH), C-organik, Nitrogen (N) total, Fospor (P) tersedia, kalium (K-dd), kapasitas tukar kation, kejenuhan basa dan kejenuhan Al-dd. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, dan analisis sifat fisika tanah dilakukan di Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.

Hasil analisis kimia tanah di lokasi penelitian berdasarkan hasil analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah yaitu pH tanah karet unggul 4,78 (masam) dan karet lokal 4,90 (masam). Karbon organik tanah karet unggul 3,78% (tinggi) dan karet lokal 0,20% (sangat rendah). Nitrogen total tanah karet unggul 0,35% (sedang) dan karet lokal 0,44% (sedang). Fosfor tersedia tanah karet unggul 15,23 ppm (rendah) dan karet lokal 11,23 ppm (rendah). Kalium-dd tanah karet unggul 0,12 cmol (+)kg^{-1} (sangat rendah) dan karet lokal 0,14 cmol(+)kg^{-1} (sangat rendah). Kapasitas tukar kation karet unggul 16,49 cmol (+)kg^{-1} (rendah) dan karet lokal 12,80 cmol(+)kg^{-1} (rendah). Kejenuhan basa karet unggul 4,24% (sangat rendah) dan karet lokal 5,16% (sangat rendah). Al-dd karet unggul 0,98% (rendah) dan karet lokal 0,89% (sangat rendah).

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **‘’Karakteristik Sifat Kimia Tanah Ultisolpada Tanaman Karet di Desa KersikBelantian Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak”**. Penelitian ini dilakukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Ilmu Tanah.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya khususnya kepada Dr. Rossie W. Nusantara., SP, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Rinto Manurung, SP, MP., selaku DosenPembimbing Kedua. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
2. Dr. Ir. Bambang Widiarso, MP. Ketua Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.
3. Rini Hazriani, S.P., M.Si. Ketua Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura.
4. Seluruh Dosen Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.
5. Kedua orang tua ku yang tercinta, Bapak Sudin dan ibu Rosalia, serta Saudara-saudara ku tercinta yang tak henti-hentinya memberikan dorongan, semangat, doa dan kasih sayangnya.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Ilmu Tanah 2018, Keluarga Mahasiswa Ilmu Tanah (KAMAHITA) dan semua pihak yang telah memberi motivasi serta masukan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun untuk menyempurnakan tulisan ini. Penulis juga berharap Skripsi ini dapat bermanfaat bagi bidang pertanian dan ilmu pengetahuan serta pihak-pihak lain yang memerlukan.

Pontianak, Juni 2025

Valentina Goreti
C1051181062

DAFTAR ISI

Halaman

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

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

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

DAFTAR GAMBAR..... **vi**

DAFTAR LAMPIRAN.....

I.PENDAHULUAN..... **1**

A. Latar Belakang..... 1

B. Rumusan Masalah..... 2

C. Tujuan Penelitian..... 3

II. TINJAUAN PUSTAKA..... **5**

A. Landasan Teori..... 5

B. Kerangka Konsep..... 13

III. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN..... **15**

A. Letak Geografis..... 15

B. Curah Hujan..... 15

C. Jenis Tanah..... 16

D. Penggunaan Lahan..... 17

E. Topografi..... 17

F. Kondisi Lahan Penelitian..... 18

IV.METODE PENELITIAN..... **19**

A. Tempat dan Waktu Penelitian..... 19

B. Alat dan Bahan Penelitian..... 19

C. Pelaksanaan Penelitian..... 19

D. Parameter Penelitian..... 22

E. Analisis dan Penyajian Data..... 24

V. HASIL DAN PEMBAHASAN..... **25**

A. Sifat Kimia Tanah..... 33

B. Sifat Fisika Tanah..... 33

VI. PENUTUP **40**
A. Kesimpulan 40
B. Saran Pemupukan 40
DAFTAR PUSTAKA **41**
LAMPIRAN **44**

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.Curah Hujan Bulanan Kecamatan Ngabang 2018 – 2022..... 15
Tabel 2. Jenis Tanah Desa Kersik Belantian Kecamatan Jelimpo 17
Tabel 3. Penggunaan lahan penelitian di Desa Kersik Belantian, 2023..... 17
Tabel 4. Kelas Lereng di Desa Kersik Belantian, 2023 18
Tabel 5. Hasil Analisis Reaksi Tanah (pH) di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 25
Tabel 6. Hasil Analisis C-Organik di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal..... 26
Tabel 7. Hasil Analisis Nitrogen Total Tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 27
Tabel 8. Hasil Analisis Fosfor Tersedia Tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 28
Tabel 9. Hasil Analisis Kalium-dd Tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 29
Tabel 10. Hasil Analisis Kapasitas Tukar Kation tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 30
Tabel 11. Hasil Analisis Kejenuhan Basa Tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 31
Tabel 12. Hasil Analisis Aluminium-dd Tanah di Lahan Karet Unggul dan Karet Lokal 32
Tabel 13. Hasil Pengamatan Profil Tanah Lahan Karet Unggul (I) 32
Tabel 14. Hasil Pengamatan Profil Tanah Lahan Karet Lokal (II)..... 33
Tabel 15. Hasil Analisis Tekstur Tanah 33
Tabel 16. Hasil Analisis Struktur Tanah 34
Tabel 17. Hasil Pengamatan Warna Tanah 34
Tabel 18. Hasil Pengamatan Konsitensi Tanah..... 35
Tabel 19. Hasil Analisis Bobot Isi Tanah..... 36
Tabel 20. Saran Pemupukan 37

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.Rata-rata Curah Hujan Tahunan Periode 2018 – 2022..... 16
Gambar 2.Curah Hujan Hari Bulanan Periode 2018- 2022 16
Gambar 3. Titik Pengambilan Sampel Diagonal..... 21
Gambar 4. Pengamatan Profil Tanah 33

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Peta Administrasi Desa Kersik Belantian 44
Lampiran 2. Peta Jenis Tanah Desa Kersik Belantian..... 45
Lampiran 3. Peta Penggunaan Lahan Desa KersikBelantian 46
Lampiran 4. Peta Topografi dan Kelas Lereng Desa Kersik Belantian 47
Lampiran 5. Peta Titik Pengamatan 48
Lampiran 6. Data Curah Hujan Bulanan (mm) 49
Lampiran 7. Data Curah Hujan Maksimum (mm) Tertinggi..... 50
Lampiran 8. Data Hasil Analisis Sifat Kimia..... 51
Lampiran 9. Data Hasil Analisis Fisika Tanah..... 52
Lampiran 10. Data Hasil Analisis Lapangan..... 53
Lampiran 11. Dokumentasi Lokasi Penelitian..... 54
Lampiran 12. Pengambilan Sampel di Lapangan..... 55
Lampiran 13. Kriteria Penilaian Sifat-Sifat Kimia Tanah..... 56
Lampiran 14. Hasil Wawancara 57
Lampiran 15. Perhitungan kebutuhan pupuk..... 59
Lampiran 16. Perhitungan Kebutuhan Kapur..... 63
Lampiran 17. Perhitungan dosis perpohon tanaman karet 64
Lampiran 18. Ringkasan Pembahasan Penelitian..... 65

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Karet merupakan salah satu komooditi pertanian yang sangat penting perannya, baik sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja, dan sumber devisa Negara. Tanaman karet memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi, tanaman tahunan ini dapat disadap getah karetnya pertama kali pada umur 5 tahun, lahan untuk pertumbuhan tanaman karet pada umumnya lebih memperhatikan sifat fisik dibandingkan sifat kimianya. Tanah ultisol memang memiliki sifat fisika yang cenderung baik terutama drainase, namun secara umum sifat kimia kurang baik karena kandungan haranya yang rendah (Purnama, dkk., 2008).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat produksi karet di Indonesia mencapai 3,14 juta ton pada tahun 2022. Jumlah tersebut naik 0,64% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 3,12 juta ton, namun produksi karet terus menurun ke angka terendahnya sebesar 0,02 juta ton pada tahun 2020, adapun produksi karet meningkat lagi pada tahun 2022. Berdasarkan data yang di peroleh dari publikasi Kalimantan Barat, luas tanaman karet pada perkebunan besar tahun 2021 luas lahan mencapai 5.441 hektar, produksi karet 268.962 juta ton, sedangkan pada tahun 2022 adanya peningkatan dengan luas lahan mencapai 5.650 hektar, dan untuk perkebunan rakyat luas tanamnya tidak ada peningkatan masih tetap pada luas lahan 3.015 hektar. Produksi karet secara keseluruhan dari tahun 2021-2022 yaitu tidak mengalami kenaikan dan masih pada 30.221 ton.

Rendahnya produksi karet disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu tidak terpelihara dengan baik, penerapan pada sistem penyadapan yang tidak sesuai, pemupukan yang tidak tepat menyebabkan terlambatnya matang sadap dan rendahnya produktivitas tanaman karet. Pengelolaan pemupukan di perkebunan karet menjadi sangat penting untuk diperhatikan dari segi ekonomi dan efisien pupuk yang dimanfaatkan (Samarappuli, 2000). Seperti yang kita ketahui tanah ultisol memiliki masalah

pada keasaman tanahnya, bahan organik rendah, nutrisi makro rendah dan ketersediaan P sangat rendah (Fitriatin dkk., 2014).

Pemanfaatan tanah ultisol pada tanaman karet untuk megetahui karakteristik kimia yang berpengaruh terhadap tanaman yang tumbuh diatasnya sehingga kandungan unsur esensial dan non esensial, ultisol menjadikan tanah ini berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian salah satunya adalah tanaman karet. Ultisol sering diidentik dengan tanah yang tidak subur, tetapi sesungguhnya bisa dimanfaatkan untuk lahan pertanian potensial, asalkan dilakukan pengelolaan yang memperhatikan kendala yang ada seperti meningkatkan kesuburanya dengan cara pembuatan pemupukan dan perawatan dalam budidaya tanaman karet. Beberapa kendala yang umum pada ultisol adalah kemasaman tanah yang tinggi, dimana pH nya rendah > 4,50, memiliki kejenuhan Al yang tinggi, miskin akan unsur hara makro (N, P, K, Ca, Mg) serta kandungan bahan organik yang rendah (Prasetyo & Suriadikarta, 2006).

B. Rumusan Masalah

Karakteristik unsur hara yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan dan produksinya ditentukan oleh kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara seperti unsur hara N, P, dan K. Sebagian besar perkebunan karet pada tanah ultisol dengan ketersediaan unsur hara yang rendah sehingga memerlukan input berupa pupuk untuk memperoleh pertumbuhan yang optimal. Menurunnya ketersediaan hara dari dalam tanah dapat menjadi faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanah, sehingga penembahan unsur hara dalam tanah melalui proses pemupukan sangat penting dilakukan agar memperoleh hasil produksi pertanian yang menguntungkan.

Tanaman karet dapat menopang hidup masyarakat ternyata memiliki produksi yang rendah, selain disebabkan oleh iklim, rendahnya pengetahuan para petani dalam melakukan budidaya yang intensif menyebabkan pengelolaan atas lahan dilakukan tidak memperhitungkan kemampuan lahan. Karet memiliki persyaratan untuk tumbuh pada tanah yang sehat digunakan berbagai jenis tanah vulkanis muda dan tua. Kedalaman tanah hingga 100 cm,

tidak adanya batuan, drainase udara dan struktur yang terdiri dari 35% pasir biasanya dipertimbangkan. Karakteristik tanah yang dapat di terima untuk tanaman karet. Adapun jenis tanahnya, menurut (Budiman, 2012), karet sangat toleran terhadap kemasaman tanah dan dapat tumbuh antara 3,5 dan 7,0 pH ideal harus diubah tergantung pada jenis tanahnya; ultisol dengan pH 4-6 sangat ideal untuk perkebunan karet.

Sifat kimia tanah untuk menilai dan memantau kesuburan tanah sangat penting dilakukan agar dapat mengetahui unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Penilaian karakteristik sifat kimia dapat dilakukan dengan pendekatan uji tanah relative akurat dan cepat.

Produksi yang didapatkan pada tanaman karet unggul dan karet lokal sangat berbeda untuk tanaman karet lokal produksi yang di dapatkan perminggu 40 kg, dalam sebulan karet lokal bisa memproduksi air lateks sebanyak 286 kg dan dalam jangka waktu 1 tahun produksi yang di dapatkan pada tanaman karet lokal 3.432 ton dalam 1 tahun, dan ini termasuk pendapatan produksi yang rendah karena jika di atas 8 ton termasuk tanaman dengan produksi yang tinggi. Untuk tanaman karet unggul memiliki luas lahan 1 Ha dengan jumlah 500 pokok produksi yang di dapatkan perminggu 53 kg dalam sebulan 373 kg dan untuk pertahun produksi yang didapatkan 4.476 ton. Jika dilihat dari hasil tanaman karet unggul dan lokal tanaman karet yang produksinya lebih banyak dapat dilihat pada tanaman karet unggul. Berdasarkan Data Statistik Perkebunan Unggulan Nasional jumlah produksi karet Kalimantan Barat tahun 2022 yaitu 259.229 ton

Berdasarkan permasalahan di atas perlu dilakukan penelitian terkait Karakteristik Sifat Kimia Tanah Ultisol pada Tanaman Karet di Desa Kersik Belantian Kecamatan Jelimpo Kabupaten Landak.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui karakteristik sifat kimia tanah ultisol pada tanaman karet di Desa Kersik Belantian, Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak.

2. Menentukan saran pemupukan N, P, K dan perhitungan kebutuhan kapur untuk tanaman karet di Desa Kersik Belantian, Kecamatan Jelimpo, Kabupaten Landak.