

KAJIAN INDEKS ERODIBILITAS TANAH PADA SISTEM

TANAM TAHUNAN DAN SEMUSIM

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

FAHRUS MALIK ABDILLAH
18.20605.SKR

FAKULTAS KEHUTANAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

KAJIAN INDEKS ERODIBILITAS TANAH PADA BEBERAPA

SISTEM TANAM

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

FAHRUS MALIK ABDILLAH

18.20605.SKR

FAKULTAS KEHUTANAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KAJIAN INDEKS ERODIBILITAS TANAH PADA
SISTEM TANAM TAHUNAN DAN SEMUSIM**

Oleh :

FAHRUS MALIK ABDILLAH

18/20605/SKR

**Telah Dipertanggungjawabkan Didepan Dewan Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta Pada
Tanggal 21 September 2022**

Dosen pembimbing/ : Ir. Siman Suwadji, MP

Ketua penguji

Dosen penguji : Ir. Surodjo Taat Andayani, MP



Mengetahui

Dekan Fakultas Kehutanan

Dr. Sugeng Wahyudiono, MP

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas Rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Kajian Indeks Erodibilitas Lahan Pada Beberapa Sistem Tanam”**. Skripsi ini guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan study serta memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini, sebagai berikut ;

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta memeberikan motivasi yang berharga kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian
2. Bapak Ir. Siman Suwadji, MP selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan ilmu, motivasi, waktu serta kesabaran untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis
3. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, MP selaku dosen penguji skripsi yang sudah memberikan ilmu dan bimbingan dalam mengarahkan penulis
4. Bapak-Ibu dosen Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis menjalani proses perkuliahan.

5. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa berbagi keluh kesah, motivasi kepada penulis
6. Serta seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Penulis menyadari masih banyak terdapat keterbatasan kompetensi dalam diri penulis dalam proses penelitian hingga penulisan skripsi ini. Sehingga kritik dan saran penulis harapkan dapat disampaikan, selebihnya penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi banyak pihak serta memberikan sumbangan ilmu dan pengetahuan.

Yogyakarta, 7 september 2022

penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

Allhamdulillah Puji syukur saya persembahkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena tidak pernah sedikitpun menyerah kepada saya.

Kepada orang tua saya. Ibu Yatimah dan Bapak Arif Hasan yang selalu tulus menerima saya sepenuhnya sebagai anak, izinkan saya mempersembahkan karya kecil saya sebagai tanda bahwa saya telah berproses sedikit demi sedikit menuju manusia yang lebih baik lagi dari sebelumnya.

Kepada seluruh rekan-rekan seperjuangan saya fakultas kehutanan INSTIPER angkatan 2018 yang selalu ikhlas berbagi banyak hal saya ucapkan banyak terima kasih.

Nda Atha Fika Tsara Nafisa, yang senantiasa menerima dan menampung segala luka dalam diri saya sehingga sementara waktu saya bisa berdiri dan bergerak kembali.

Rian Hermawan, yang dengan sepenuh hati memberikan sebagian dari dirinya berupa waktu, pikiran, kesabaran, serta materi. Semoga kita dapat berjumpa kembali.

Fauzi Ramadhani Wahyu Ichsan, dalam 2 tahun terakhir memberikan tempat berteduh yang nyaman saya ucapkan banyak terimakasih.

Untuk seluruh warga desa berjo kecamatan ngargoyoso, terutama mbak Ria dan Mas Kris yang senantiasa menyambut dan menerima saya dengan baik selama saya mengunjungi lokasi penelitian saya ucapkan terimakasih.

Ufasani Zahrotul Khasanah, tidak pernah saya sangka sebelumnya bahwa hal-hal kecil yang saya kira tidak signifikan ternyata membawa pengaruh yang masif dalam hidup saya, pada akhirnya saya dapatkan ketenangan yang beberapa tahun terakhir ini saya cari. Terimakasih.

Rosa Dara Salinda.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR.....	III
LEMBAR PERSEMBAHAN	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR LAMPIRAN	XI
INTISARI	XII
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian.....	3
E. Hipotesis.....	3

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Dampak erodibilitas	5
B. Faktor-faktor yang mempengaruhi erodibilitas tanah	5
C. penentuan erodibilitas	10
D. Kerusakan tanah	11
E. profil kecamatan ngargoyoso	13
 BAB III. METODE PENELITIAN	 17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
C. Jalanya penelitian	18
D. Analisis data	21
E. Analisis Laboratorium.....	25
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
A. Pengaruh sistem tanam terhadap erodibilitas lahan	27
B. Faktor-faktor yang mempengaruhi erodibilitas.....	29
C. Hubungan antara faktor dengan erodibilitas	35

BAB V. PEMBAHASAN	29
A. Pengaruh sistem tanam terhadap erodibilitas lahan	29
B. Bahan organik	40
C. Tekstur tanah.....	42
D. Struktur tanah	44
E. Permeabilitas tanah	45
 BAB VI. KESIMPULAN dan SARAN.....	 47
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
 DAFTAR PUSTAKA.....	 48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

No Tabel

1.	Ukuran butir tanah.....	7
2.	Kelas struktur tanah.....	8
3.	Kelas bahan organik	9
4.	Kelas permeabilitas tanah.....	10
5.	Indeks erodibilitas tanah.....	10
6.	Persebaran jenis tanah	14
7.	Persebaran kemiringan lereng	15
8.	Metode pengukuran parameter	21
9.	Hasil nilai erodibilitas lahan.....	27
10.	Hasil anova pengaruh sistem tanam terhadap erodibilitas lahan.....	28
11.	Hasil analisis fraksi pasir.....	29
12.	Hasil anova pengaruh fraksi pasir terhadap erodibilitas lahan.....	29
13.	Hasil analisis fraksi liat	30
14.	Hasil anova pengaruh fraksi liat terhadap erodibilitas lahan	30
15.	Hasil analisis fraksi debu	31
16.	Hasil anova pengaruh fraksi debu terhadap erodibilitas lahan.....	31
17.	Hasil analisis bahan organik	32
18.	Hasil anova pengaruh bahan organik terhadap erodibilitas lahan.....	33
19.	Hasil analisis struktur tanah	34
20.	Hasil analisis permeabilitas tanah	34
21.	Hasil anova pengaruh permeabilitas terhadap erodibilitas lahan	35

DAFTAR GAMBAR

No Gambar

1.	Peta kawasan kecamatan ngargoyoso	13
2.	Peta curah hujan kabupaten karanganyar	16
3.	Gambar lokasi pengambilan sampel sistem tanam musiman	18
4.	Lokasi pengambilan sampel sistem tanam tahunan	29
5.	Pengambilan sampel tanah terusik dan tidak terusik	20
6.	Sampel tanah pada kedua sistem tanam	20
7.	Alat yang digunakan untuk analisis bahan organik	22
8.	Bahan yang digunakan untuk analisis bahan organik	22
9.	Alat yang digunakan untuk analisis tekstur tanah	24
10.	Bahan yang digunakan untuk analisis tekstur tanah	24
11.	Alat yang digunakan untuk uji permeabilitas	25
12.	Diagram nilai erodibilitas pada masing-masing sistem tanam	28
13.	Diagram perbandingan nilai rata-rata antar fraksi	32
14.	Diagram nilai rata-rata kandungan bahan organik	33
15.	Diagram nilai rata-rata permeabilitas tanah	35
16.	Regresi nilai bahan organik terhadap erodibilitas lahan	36
17.	Regresi nilai fraksi pasir terhadap erodibilitas lahan	37
18.	Regresi nilai fraksi liat terhadap erodibilitas lahan	37
19.	Regresi nilai fraksi debu terhadap erodibilitas lahan	38

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran

1. Hasil analisis erodibilitas lahan.....	38
2. Hasil analisis C-Organik tanah	39
3. Hasil analisis tekstur tanah.....	39
4. Hasil analisis ragam	41
5. Hasil analisis regresi	43

KAJIAN INDEKS ERODIBILITAS TANAH PADA SISTEM TANAM TAHUNAN DAN SEMUSIM

Fahrus malik abdillah¹, Siman Suwadji², Surodjo Taat Andayani³

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

²Dosen Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Email : fahrusmalik12@gmail.com

ABSTRAK

Erodibilitas tanah menjadi faktor penting dalam pendugaan erosi lahan, semakin tinggi Indeks erodibilitas tanah maka akan semakin meningkatkan kemungkinan terjadinya erosi. lahan telah tererosi akan mengalami penurunan kualitas dan prduktifitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui erodibilitas tanah di kecamatan ngargoyoso serta menentukan sistem tanam paling baik berdasarkan tingkat erodibilitas tanahnya. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan sistem acak dengan stratifikasi kelerengan, sampel diambil dari lahan dengan sistem tanam tahunan dan sistem tanam semusim. Penelitian ini menggunakan empat parameter yaitu tekstur tanah, struktur tanah, permeabilitas tanah dan bahan organik tanah. Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan microsoft excel dan analisis ragam. Dari hasil enalisis data dapat diketahui bahwa sistem tanam berpengaruh nyata terhadap perbedaan tingkat erodibilitas lahan, hasil erodibilitas tertinggi di dapat dari lahan dengan sistem tanam tahunan.

Kata kunci : kajian erodibilitas lahan, sistem tanam, kecamatan ngargoyoso.