

ANALISIS VEGETASI RIPARIAN SUB DAS PUSUR

KABUPATEN KLATEN DAN BOYOLALI

SKRIPSI



Oleh :

NAZHA AFIF ALFAQIH

18.20582.SKR

FAKULTAS KEHUTANAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS VEGETASI RIPARIAN SUB DAS PUSUR
KABUPATEN KLATEN DAN BOYOLALI

Disusun Oleh :

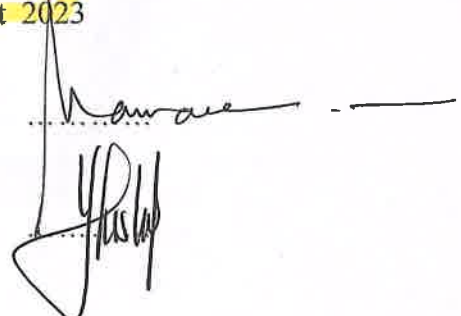
NAZHA AFIF ALFAQIH
18.20582.SKR

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal: 16 Maret 2023

Dosen Pembimbing / : Dr. Ir. Rawana, MP
Ketua Penguji

Dosen Penguji : Yuslinawari, S.Hut, M.Sc



Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Ir. H. Sugeng Wahyudiono, MP. IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT. Sebagai pemilik alam semesta yang penuh rahmat dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Vegetasi Riparian Sub DAS Pudur DAS Bengawan Solo**”. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terimakasih dan apresiasi yang tinggi kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Sugeng Wahyudiono, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Siman Suwadji, MP selaku Ketua Jurusan Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan kami.
5. Ibu Yuslinawari, S.Hut, MSi. selaku dosen penguji yang dengan penuh perhatian dan cinta kasih mengarahkan kami.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan dan doa restu
7. Orang tua angkat kami bapak Agung, bapak Fery, bapak Nur Rohmad, ibu Tety dan sekeluarga besar mbah Dwijo Winarno Sopalan.

8. Mbah Emha Ainun Nadjib (Cak Nun) dan keluarga besar jamaah Maiyah Mocopat Syafaat Bantul.
9. Teman-teman satu angkatan 2018 yang telah bekerjasama dan berjuang
10. Teman-teman Bima Indramlayu, Dedi Sulistyono, Handoko Suropto, Insan Hanif Aljombori, Junjung Jugul Saragih yang selalu membersamai dalam suka cita menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. Membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi masyarakat luas demi kebaikan bersama serta bernilai ibadah dihadapan Allah SWT.

Yogyakarta, 17 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Pengertian dan Fungsi Daerah Aliran Sungai (DAS)	7
B. Karakteristik Daerah Aliran Sungai	11
C. Zona Riparian.....	14
D. Ekosistem Riparian	17
E. Analisis Vegetasi	18
F. Komposisi dan Struktur Vegetasi	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
B. Alat Penelitian dan Bahan.....	22
C. Parameter Penelitian	23
D. Metode Penelitian	23
E. Metode Pengumpulan Data.....	24
F. Teknik Pengumpulan Sampel	24
G. Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	30
A. Komposisi Jenis	30
B. Kerapatan	48

C. Frekuensi.....	61
D. DOMINANSI.....	74
E. INDEKS NILAI PENTING	83
F. INDEKS KEANEKARAGAMAN	95
G. INDEKS SIMILARITAS.....	99
BAB V PEMBAHASAN	101
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
A. Kesimpulan	107
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan factor biofisik dan social ekonomi antara DAS dibagian hulu dan hilir	9
Tabel 4.1 Komposisi jenis tingkat hidup pohon daerah hulu sub DAS Pusur	30
Tabel 4.2 Komposisi jenis tingkat hidup pohon daerah tengah sub DAS Pusur	32
Tabel 4.3 Komposisi jenis tingkat hidup pohon daerah hilir sub DAS Pusur	33
Tabel 4.4 Komposisi jenis tingkat hidup tiang daerah hulu sub DAS Pusur	35
Tabel 4.5 Komposisi jenis tingkat hidup tiang daerah tengah sub DAS Pusur	37
Tabel 4.6 Komposisi jenis tingkat hidup tiang daerah hilir sub DAS Pusur	38
Tabel 4.7 Komposisi jenis tingkat hidup sapihan daerah hulu sub DAS Pusur	39
Tabel 4.8 Komposisi jenis tingkat hidup sapihan daerah tengah sub DAS Pusur	40
Tabel 4.9 Komposisi jenis tingkat hidup sapihan daerah hilir sub DAS Pusur.....	42
Tabel 4.10 Komposisi jenis tingkat hidup semai daerah hulu sub DAS Pusur.....	43
Tabel 4.11 Komposisi jenis tingkat hidup semai daerah tengah sub DAS Pusur	44
Tabel 4.12 Komposisi jenis tingkat hidup semai daerah hilir sub DAS Pusur	46
Tabel 4.13 Kerapatan tingkat hidup pohon daerah hulu sub DAS Pusur	48
Tabel 4.14 Kerapatan tingkat hidup pohon daerah tengah sub DAS Pusur	49
Tabel 4.15 Kerapatan tingkat hidup pohon daerah hilir sub DAS Pusur	50
Tabel 4.16 Kerapatan tingkat hidup tiang daerah hulu sub DAS Pusur.....	51
Tabel 4.17 Kerapatan tingkat hidup tiang daerah tengah sub DAS Pusur	52
Tabel 4.18 Kerapatan tingkat hidup tiang daerah hilir sub DAS Pusur	53
Tabel 4.19 Kerapatan tingkat hidup sapihan daerah hulu sub DAS Pusur	54
Tabel 4.20 Kerapatan tingkat hidup sapihan daerah tengah sub DAS Pusur.....	55
Tabel 4.21 Kerapatan tingkat hidup sapihan daerah hilir sub DAS Pusur.....	56
Tabel 4.22 Kerapatan tingkat hidup semai daerah hulu sub DAS Pusur	57
Tabel 4.23 Kerapatan tingkat hidup semai daerah tengah sub DAS Pusur.....	58
Tabel 4.24 Kerapatan tingkat hidup semai daerah hilir sub DAS Pusur	59
Tabel 4.25 Frekuensi tingkat hidup pohon daerah hulu sub DAS Pusur	61
Tabel 4.26 Frekuensi tingkat hidup pohon daerah tengah sub DAS Pusur.....	62
Tabel 4.27 Frekuensi tingkat hidup pohon daerah hilir sub DAS Pusur	63
Tabel 4.28 Frekuensi tingkat hidup tiang daerah hulu sub DAS Pusur	64

Tabel 4.29 Frekuensi tingkat hidup tiang daerah tengah sub DAS Pusur.....	65
Tabel 4.30 Frekuensi tingkat hidup tiang daerah hilir sub DAS Pusur	66
Tabel 4.31 Frekuensi tingkat hidup sapihan daerah hulu sub DAS Pusur	67
Tabel 4.32 Frekuensi tingkat hidup sapihan daerah tengah sub DAS Pusur	68
Tabel 4.33 Frekuensi tingkat hidup sapihan daerah hilir sub DAS Pusur	69
Tabel 4.34 Frekuensi tingkat hidup semai daerah hulu sub DAS Pusur	70
Tabel 4.35 Frekuensi tingkat hidup semai daerah tengah sub DAS Pusur	71
Tabel 4.36 Frekuensi tingkat hidup semai daerah hilir sub DAS Pusur	72
Tabel 4.37 Dominansi tingkat hidup pohon daerah hulu sub DAS Pusur	74
Tabel 4.38 Dominansi tingkat hidup pohon daerah tengah sub DAS Pusur.....	75
Tabel 4.39 Dominansi tingkat hidup pohon daerah hilir sub DAS Pusur	76
Tabel 4.40 Dominansi tingkat hidup tiang daerah hulu sub DAS Pusur	77
Tabel 4.41 Dominansi tingkat hidup tiang daerah tengah sub DAS Pusur	77
Tabel 4.42 Dominansi tingkat hidup tiang daerah hilir sub DAS Pusur.....	78
Tabel 4.43 Dominansi tingkat hidup sapihan daerah hulu sub DAS Pusur.....	79
Tabel 4.44 Dominansi tingkat hidup sapihan daerah tengah sub DAS Pusur.....	80
Tabel 4.45 Dominansi tingkat hidup sapihan daerah hilir sub DAS Pusur.....	81
Tabel 4.46 Indeks Nilai Penting pohon daerah hulu sub DAS Pusur	83
Tabel 4.47 Indeks Nilai Penting pohon daerah tengah sub DAS Pusur.....	84
Tabel 4.48 Indeks Nilai Penting pohon daerah hilir sub DAS Pusur.....	85
Tabel 4.49 Indeks Nilai Penting tiang daerah hulu sub DAS Pusur	86
Tabel 4.50 Indeks Nilai Penting tiang daerah tengah sub DAS Pusur.....	87
Tabel 4.51 Indeks Nilai Penting tiang daerah hilir sub DAS Pusur.....	88
Tabel 4.52 Indeks Nilai Penting sapihan daerah hulu sub DAS Pusur	89
Tabel 4.53 Indeks Nilai Penting sapihan daerah tengah sub DAS Pusur	90
Tabel 4.54 Indeks Nilai Penting sapihan daerah hilir sub DAS Pusur	91
Tabel 4.55 Indeks Nilai Penting semai daerah hulu sub DAS Pusur	92
Tabel 4.56 Indeks Nilai Penting semai daerah tengah sub DAS Pusur	93
Tabel 4.57 Indeks Nilai Penting semai daerah hilir sub DAS Pusur	94
Tabel 4.58 Indeks Keanekaragaman daerah hulu sub DAS Pusur.....	95
Tabel 4.59 Indeks Keanekaragaman daerah tengah sub DAS Pusur	96

Tabel 4.60 Indeks Keanekaragaman daerah hilir sub DAS Pusur	97
Tabel 4.61 Indeks Similaritas daerah hulu dan tengah sub DAS Pusur.....	99
Tabel 4.62 Indeks Similaritas daerah hulu dan hilir sub DAS Pusur.....	99
Tabel 4.63 Indeks Similaritas sub DAS Pusur	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan biofisik antara daerah hulu dan hilir suatu DAS.....	10
Gambar 2.2 Pola aliran Sungai	13
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	22
Gambar 3. Layout Pengamatan	26
Gambar 3.2 Skema metode kombinasi plot kuadran dengan garis berpetak ...	26
Gambar 5.1 Grafik Indeks Similaritas	100

LAMPIRAN

Lampiran 1 Koordinat Lokasi Plot Pengamatan	111
Lampiran 2 Lokasi Penelitian	113
Lampiran 3 Ukuran Plot Pengamatan	115
Lampiran 4 Vegetasi Sub DAS Pudur	117
Lampiran 5 Data Individu vegetasi	129

ANALISIS VEGETASI RIPARIAN SUB DAS PUSUR KABUPATEN KLATEN DAN BOYOLALI

Nazha Afif Alfaqih¹, Rawana², Yuslinawari³

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

²Dosen Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

INTISARI

Sub DAS Pusur berada di kawasan tengah DAS Bengawan Solo dengan Sungai Pusur sebagai sungai utama. Kawasan ini hanya terdiri dari satu tipe ekosistem hutan : Taman Nasional Gunung Merapi. Fungsi hidrologis yang baik adalah kemampuan suatu DAS untuk menstabilkan tata air dalam pencegahan banjir pada musim penghujan dan kekeringan pada musim kemarau. Aktivitas antropogenik dapat mempengaruhi sifat fisik DAS. Vegetasi penyusun riparian menjadi faktor penting dalam pengelolaan dan rehabilitasi suatu DAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi penyusun, keanekaragaman jenis vegetasi dan indeks kemiripan vegetasi di Sub DAS Pusur Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif, dengan pengambilan sampel menggunakan *Stratified Random Sampling* dengan menerapkan line transek dan kuadran pada plot pengamatan. Komposisi jenis di Sub DAS Pusur terdiri dari 33 spesies dan 19 famili pada tingkat hidup pohon, 30 spesies dan 15 famili pada tingkat hidup tiang, 33 spesies dan 22 famili pada tingkat hidup sapihan, kemudian 26 spesies dan 19 famili pada tingkat hidup semai. Total keseluruhan spesies yang ditemukan sejumlah 49 jenis spesies, dengan 26 jenis famili dan tumbuhan sebanyak 849 individu. Indeks keanekaragaman jenis sub DAS Pusur tergolong rendah. Namun dari ketiga lokasi penelitian, skor tertinggi indeks keanekaragaman terdapat pada daerah hilir sebesar 2,810. Indeks kemiripan vegetasi sub DAS Pusur untuk tingkat hidup pohon sebesar 28,58% kategori rendah, tingkat hidup tiang sebesar 17,40% kategori rendah, tingkat hidup sapihan sebesar 14,29% kategori rendah dan tingkat hidup semai sebesar 14,29% kategori rendah.

Kata kunci : Analisis vegetasi, Sub DAS Pusur, indeks keanekaragaman jenis