

**ANALISIS VEGETASI HUTAN PENYANGGA
MATA AIR SUMBER GEDHE, SENDANG AYU,
DAN SUNGAI MUDAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh :

ALTEN BOY FRIAWAN KAPANG

16.18395.SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**ANALISIS VEGETASI HUTAN PENYANGGA
MATA AIR SUMBER GEDHE, SENDANG AYU, DAN
SUNGAI MUDAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI



Oleh :

ALTEN BOY FRIAWAN KAPANG

16.18395.SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**ANALISIS VEGETASI HUTAN PENYANGGA
MATA AIR SUMBER GEDHE, SENDANG AYU, DAN
SUNGAI MUDAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Derajat
Sarjana Kehutanan**

Oleh:

**ALTEN BOY FRIAWAN KAPANG
16/18395/SMH**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS VEGETASI HUTAN PENYANGGA
MATA AIR SUMBER GEDHE, SENDANG AYU,
DAN SUNGAI MUDAL
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



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

Dosen Penguji : Ir. Agus Priyono, MP

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Sugeng Wahyudiono, MP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah membuat hal-hal terlihat tidak mungkin menjadi mungkin, dan atas karunia serta rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS VEGETASI HUTAN PENYANGGA MATA AIR SUMBER GEDHE, SENDANG AYU, DAN SUNGAI MUDAL, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”**. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga dengan segenap kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng. MS sebagai Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Sugeng Wahyudiono, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Siman Suwadi, MP, selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP. selaku Dosen Pembimbing Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta;
6. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

7. Seluruh saudara yang sudah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, dan banyak kekurangan baik dalam metode penulisan maupun dalam pembahasan materi. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan kemampuan Penulis. Sehingga Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun mudah-mudahan dikemudian hari dapat memperbaiki segala kekurangannya.

Akhirnya, penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada semua pihak dan apabila ada yang tidak disebut penulis mohon maaf, semoga bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Bagi para pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini semoga mendapatkan balasan yang berlimpah dari Allah SWT amin.

Yogyakarta 20 september 2022

Penulis

~PERSEMBAHAN~

Terimakasih,

Keluarga tercinta, kepada Alm. Ayahanda Napoleon Kapang
dan Ibunda Nalistin Nau.

Terimakasih atas segala do'a dan dukungan, serta kasih sayang yang telah
diberikan selama hidup penulis.

Terimakasih

Sahabat Aldo, Enggi, Doni, Tomo, Bimo, Leffi, Ricky, Marny, Valen,
dan mahasiswa fakultas kehutanan angkatan 2016
yang telah bersama-sama belajar, berbagi, dan berjuang hingga terselesainya
studi ini yang telah membantu dan memberi hiburan kepada penulis.

MOTTO

***“Yakin dan percaya adalah kunci jawaban dari segala
permasalahan dengan bermodal yakin adalah obat mujarab
penumbuh semangat hidup”***

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Defenisi Hutan	4
2.2. Manfaat Hutan.....	6
2.3. Keanekaragaman Hayati.....	9
2.4. Siklus Hidrologi	12
2.5. Vegetasi	14
2.6. Analisis Vegetasi.....	14
2.7. Perananan Vegetasi Penyangga Mata Air.....	15
2.8. Mata Air.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	21
3.3. Metode Penelitian.....	22
3.4. Parameter yang diamati	22
3.5. Pelaksanaan Penelitian	22
3.6. Analisis Data	24

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Komposisi Jenis	26
4.2. kerapatan dan kerapatan relatif	28
4.3. Frekuensi dan Frekuensi Relatif.....	36
4.4. Dominansi dan Dominansi Relatif	42
4.5. Indeks Nilai Penting (INP)	50
4.6. Indeks Similaritas	56

BAB V. KESIMPULAN DAN DAFTAR PUSTAKA

5.1. Kesimpulan	60
5.2. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
----------------------	----

LAMPIRAN	65
----------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Jenis Vegetasi Di Mata Air Sumber Gedhe, Sendang Ayu, Dan Sungai Mudal	26
Tabel 4.3. Kerapatan Dan Kerapatan Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sumber Gedhe	27
Tabel 4.4. Kerapatan Dan Kerapatan Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sendang Ayu	31
Tabel 4.2. Kerapatan Dan Kerapatan Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sungai Mudal	33
Tabel 4.5. Frekuensi Dan Frekuensi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sumber Gedhe	37
Tabel 4.6. Frekuensi Dan Frekuensi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sendang Ayu	38
Tabel 4.7. Frekuensi Dan Frekuensi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sungai Mudal	40
Tabel 4.8. Dominansi Dan Dominansi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sumber Gedhe	42
Tabel 4.9. Dominansi Dan Dominansi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sendang Ayu	44
Tabel 4.10. Dominansi Dan Dominansi Relatif Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sungai Mudal	47
Tabel 4.11. INP Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sumber Gedhe	50
Tabel 4.12. INP Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sendang Ayu	51
Tabel 4.13. INP Tingkat Pohon, Tiang, Dan Sapihan Di Mata Air Sungai Mudal	54
Tabel 4.14. Jenis Vegetasi Yang Ditentukan Di Mata Air Sumber Gedhe, Sendang Ayu, Dan Sungai Mudal	56

Tabel 4.15. Indeks Similaritas Keseluruhan Pada Dua Lokasi Yang Di bandingkan	57
Tabel 4.16. Indeks Similaritas Tingkat Sapihan, Tiang, Dan Pohon, Pada Dua Lokasi Yang Di Bandingkan	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta mata air Sendang Ayu (SAS Planet)	19
Gambar 3.2. Peta mata air Sungai Mudal (SAS Planet)	20
Gambar 3.3. Peta mata air Sumber Gedhe (SAS Planet)	21
Gambar 3.4. Layout plot di lapangan.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Jenis Vegetasi di Mata Air Sumber Gedhe	64
Lampiran 2. Data Jenis Vegetasi di Mata Air Sendang Ayu	65
Lampiran 3. Data Jenis Vegetasi di Mata Air Sungai Mudal	67
Lampiran 4. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	69
Lampiran 5. Dokumentasi jenis penyusun vegetasi hutan penyangga Mata air sumber gedhe, sendang ayu, dan sungai mudal.....	70

INTISARI

Kawasan hutan berdasarkan UU kehutanan No 41 tahun 1999 merupakan kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati, didominasi oleh pepohonan, serta berinteraksi dengan alam lingkungannya sehingga tidak dapat dipisahkan. Kehadiran vegetasi pada suatu landscape akan memberikan dampak positif bagi keseimbangan ekosistem dalam skala yang lebih luas, tanaman-tanaman penutup permukaan tanah atau vegetasi lantai, berperan untuk melindungi permukaan tanah dari daya dispersi dan daya kikis aliran permukaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis vegetasi di sekitar mata air, indeks nilai penting dan tingkat kemiripan jenis vegetasi di sekitar mata air Sumber Gedhe, Sendang Ayu, dan Sungai Mudal. Pengambilan data vegetasi dilakukan dengan metode *Purposive Sampling*. Ukuran plot yang digunakan yaitu 20 m x 20 m untuk tingkat pohon, 10 m x 10 m untuk tingkat tiang, 5 m x 5 m dan untuk tingkat sapihan 2m x 2 m. Guna sebagai kebutuhan informasi seperti deskripsi sebuah komunitas tumbuhan diperlukan minimal 3 parameter yaitu kerapatan, frekuensi, dan dominansi. Parameter tersebut mampu menentukan indeks nilai penting (INP) untuk mengetahui dominansi suatu jenis, indeks keanekaragaman jenis, indeks kemerataan jenis, dan indeks kekayaan jenis juga hal-hal lainnya yang masih berkaitan dengan vegetasi. Komunitas vegetasi penyusun mata air Sumber Gedhe tersusun dari 7 jenis vegetasi pada tingkat pohon, tiang dan sapihan yakni (Kelapa, Nangka, Jati, Mangga, Cengkeh, Mahoni, serta Durian). Kemudian mata air Sendang Ayu terdapat 14 jenis vegetasi pada tingkat pohon, tiang dan sapihan yakni (Beringin, Kayu Ara, Luwingan, Gayam, Jati, Jambu Air, Johar, Kelapa, Lamtoro, Mahoni, Mangga, Mimba, Bayur, dan Persik). Sedangkan di mata air Sungai Mudal terdapat 17 jenis vegetasi pada tingkat pohon, tiang dan sapihan yakni (Jati, Mahoni, Melinjo, Randu, Sukun, Sengon, Kelapa, Nangka, Dadap, Mindi, Johar, Mangga, Lamtoro, Durian, Sawokecik, Waru serta Kesambi). Hasil perhitungan indeks nilai penting (INP) jenis penyusun hutan penyangga pada pertumbuhan pohon, tiang, dan sapihan mata air Sumber Gedhe terdapat spesies Kelapa memiliki INP tertinggi yakni 143,95%, dan yang terendah yakni 23,64% yaitu spesies Cengkeh. Kemudian mata air Sendang Ayu terdapat spesies Jati dengan INP tertinggi yakni sebesar 43,16%, dan terendah didapat pada spesies persik dengan INP sebesar 10,62%. Selanjutnya mata air Sungai Mudal terdapat spesies Jati memiliki INP tertinggi yakni 51,99%, dan yang terendah terdapat dua spesies yakni Waru dan Kesambi dengan INP 9,26%. Hasil perhitungan indeks similitas dari tiga nilai indeks similitas pada tingkat hidup pertumbuhan pohon, tiang dan sapihan menunjukkan nilai IS terbesar diperoleh dari hasil perhitungan antara mata air Sendang Ayu dengan mata air Sungai Mudal dengan nilai 75%, sedangkan IS terendah diperoleh dari hasil perhitungan indeks similaritas antara mata air Sumber Gedhe dengan mata air Sendang Ayu yakni 22,22%.

Kata Kunci: Analisis vegetasi, Indeks Nilai Penting, Indeks Similaritas.