

**PENGARUH KETINGGIAN TEMPAT PADA SEBARAN JENIS
TEGAKAN DAN TANAMAN BAWAH TEGAKAN DALAM
SISTEM AGROFORESTRI DI HUTAN DESA JRAHI DAN
SITILUHUR PADA KAWASAN PEGUNUNGAN MURIA**



SKRIPSI

**Disusun Oleh :
Irma Prastyaningsih
NIM : 2016-41-076**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS**

2020

**PENGARUH KETINGGIAN TEMPAT PADA SEBARAN JENIS
TEGAKAN DAN TANAMAN BAWAH TEGAKAN DALAM
SISTEM AGROFORESTRI DI HUTAN DESA JRAHI DAN
SITILUHUR PADA KAWASAN PEGUNUNGAN MURIA**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul
Pengaruh Ketinggian Tempat pada Sebaran Jenis Tegakan dan Tanaman Bawah
Tegakan dalam Sistem Agroforestri Di Hutan Desa Jrahi dan Sitaluhur Pada
Kawasan Pegunungan Muria

Disusun oleh:

Irma Prastyaningsih

NIM : 2016-41-076

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 29 Februari 2020
dan telah dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

Kudus, Februari 2020

Mengetahui :
Dosen Pembimbing Utama

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus



Drs. RM Hendy HHS, M.Si



Ir. Zed Nahdi, M.Sc

Dosen Pembimbing Pendamping



Ir. Untung Sudjianto, MS



UNIVERSITAS MURIA KUDUS

FAKULTAS PERTANIAN

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irma Prastyaningsih

N I M : 201641076

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi :

“Pengaruh Ketinggian Tempat Pada Sebaran Jenis Tegakan Dan Tanaman Bawah Tegakan Dalam Sistem Agroforestri Di Hutan Desa Jrahi Dan Sitiluhur Pada Kawasan Pegunungan Muria”

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang akan disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di Pkemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 29 Februari 2020

METERAI
TEMPEL
11E0EAHF256197747
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Irma Prastyaningsih

KATA PENGANTAR

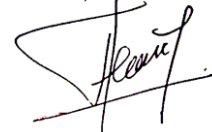
Puji Syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa Yang Telah Melimpahkan Rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ketinggian Tempat pada Sebaran Jenis Tegakan dan Tanaman Bawah Tegakan dalam Sistem Agroforestri di Hutan Desa Jrahi dan Sitoluhur pada Kawasan Pegunungan Muria”.

Rasa syukur dan terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Zed Nahdi, MSc selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
2. Drs. RM Hendy HHS, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Ir. Untung Sudjipto, MS sebagai Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Prof. Dr. Ir. MTh.Sri Budiastuti, M.Si, Prof. Dr. Ir. Djoko Purnomo, M.P, Samsul Hadi, M.Ling dan Tim Penyuluh Kehutanan CDK II selaku Pembimbing Lapangan.
4. Kedua orang tua saya bapak Darwanto, dan ibu Yuni Suprihatin, serta adik- adik saya Andika Dewa Nugraha, Tegar Tri Julian, Karisma Sekar Kinasih dan seluruh keluarga besar saya yang tak henti- hentinya memberikan doa, dukungan, semangat, motivasi serta dukungan moriil maupun materil.
5. Ahmad Rizal Nurhadi, Miftahuddin, Rana Rafita, Doni Firmansyah dan Rekan- rekan Agroteknologi 16 serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu serta mendukung kelancaran penelitian ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan guna menyempurnakan tulisan ini.

Kudus, 29 Februari 2020



Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	xii
INTI SARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Hutan dan sistem agroforestri (AF)	4
B. Tegakan Dalam Sistem Agroforestri	5
C. Tanaman dalam sistem AF	5
D. Tanaman Bawah Tegakan	6
E. Pengunungan Muria	7
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	8
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	8
B. Bahan dan alat.....	8
C. Metode Penelitian.....	8
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Analisis	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Hasil Penelitian	15
1. Data Pengamatan Ketinggian Tempat	15

2. Indeks Diversitas	15
3. Indeks Nilai Penting (INP %).....	19
4. Analisis Regresi dan Korelasi.....	26
B. Pembahasan.....	28
1. Ketinggian Tempat.....	28
V. PENUTUP.....	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Pengamatan Ketinggian Tempat per Stasiun pada Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur.....	15
Tabel 2. Sebaran Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur.....	16
Tabel 3. Sebaran Bawah Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur.....	17
Tabel 4. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Tegakan Di Kawasan Hutan Desa Jrahi Berdasarkan Tingkat Tanaman Pohon dan Tiang.....	19
Tabel 5. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi Berdasarkan Tingkat Tanaman Pancang dan Semai.....	20
Tabel 6. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Sitiluhur Berdasarkan Tingkat Tanaman Pohon dan Tiang.....	22
Tabel 7. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Sitiluhur Berdasarkan Tingkat Tanaman Pancang dan Semai.....	23
Tabel 8. Indeks Nilai Penting (INP) Bawah Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi.....	24
Tabel 9. Indeks Nilai Penting (INP) Bawah Tegakan di Kawasan Hutan Desa Sitiluhur.....	25
Tabel 10. Korelasi Ketinggian Tempat Terhadap Sebaran Jenis Tegakan	26
Tabel 11. Korelasi Ketinggian Tempat terhadap Sebaran Bawah Tegakan.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik indeks diversitas Sebaran Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitoluhur	18
Gambar 2. Grafik indeks diversitas Sebaran Bawah Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitoluhur	19
Gambar 3. Regresi Linear Hubungan Ketinggian Tempat terhadap Sebaran Jenis Tegakan	26
Gambar 4. Regresi Linear Hubungan Ketinggian Tempat terhadap Sebaran Tanaman Bawah Tegakan	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jalur Transek Pengambilan Petak Contoh.....	35
Lampiran 2. Petak Transek Pengambilan Sampel.....	36
Lampiran 3. Peta Letak Desa Jrahi dan Sitiluhur pada Kabupaten Pati.....	37
Lampiran 4. Peta Desa Jrahi Kecamatan Gunungwungkal, Kabupaten Pati	38
Lampiran 5. Peta Desa Sitiluhur Kecamatan Gembong Kabupaten Pati	39
Lampiran 6. Analisis Tanah Desa Jrahi dan Sitiluhur.....	40
Lampiran 7. Persentase Intensitas Cahaya di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur	41
Lampiran 8. Irisan melintang Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur	42



DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Jalur Transek Pengambilan Petak Contoh	35
Gambar Lampiran 2. Desain Plot Sampling (Petak Contoh)	36
Gambar Lampiran 3. Peta Letak Desa Jrahi dan Sitiluhur pada Kabupaten Pati.....	37
Gambar Lampiran 4. Peta Desa Jrahi Kecamatan Gunungwungkal, Kabupaten Pati	38
Gambar Lampiran 5. Peta Desa Sitiluhur Kecamatan Gembong, Kabupaten Pati ...	39
Gambar Lampiran 6. Irisan Melintang Sistem Agroforestri di Kawasan Hutan Desa Jrahi	42
Gambar Lampiran 7. Irisan Melintang Sistem Agroforestri di Kawasan Hutan Desa Sitiluhur	42



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Data Tanaman Tegakan pada Kawasan Hutan Desa Jrahi Kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati	43
Tabel Lampiran 2. Data Tanaman Tegakan pada Kawasan Hutan Desa Sitiluhur Kecamatan Gembong Kabupaten Pati	50
Tabel Lampiran 3. Data Tanaman Bawah Tegakan pada Kawasan Hutan Desa Jrahi Kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati.....	61
Tabel Lampiran 4. Data Tanaman Bawah Tegakan pada Kawasan Hutan Desa Sitiluhur Kecamatan Gembong Kabupaten Pati	62
Tabel Lampiran 5. Data Indeks Diversitas Jenis Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur	63
Tabel Lampiran 6. Data Indeks Diversitas Tanaman Bawah Tegakan di Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur	66
Tabel Lampiran 7. Data Indeks Diversitas Jenis Tegakan per Stasiun pada Kawasan Hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur.....	67
Tabel Lampiran 8. sebaran jenis tegakan per Stasiun pada kawasan hutan desa jrahi dan sitiluhur	71
Tabel Lampiran 9. Data Indeks Diversitas jenis tegakan dan Ketinggian tempat per Stasiun	73
Tabel Lampiran 10. Analisa Regresi Hubungan ketinggian tempat terhadap sebaran jenis tegakan	73
Tabel Lampiran 11. Data Indeks Diversitas Jenis Tegakan dan Ketinggian Tempat per Stasiun	74
Tabel Lampiran 12. Analisa Regresi Hubungan ketinggian tempat terhadap Sebaran Tanaman Bawah Tegakan	74
Tabel Lampiran 13. Data Indeks Diversitas Jenis Tegakan dan Sebaran Tanaman Bawah Tegakan per Stasiun	75
Tabel Lampiran 14. Analisa Regresi Hubungan ketinggian tempat terhadap sebaran Sebaran Tanaman Bawah Tegakan.....	75

INTI SARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketinggian pada sebaran jenis tegakan dan Bawah Tegakan di kawasan hutan desa jrahi dan sitiluhur pada kawasan pegunungan muria. Penelitian ini dilaksanakan pada 2 desa yang berbeda, yaitu di kawasan Hutan Desa Jrahi Kecamatan Gunungwungkal Kabupaten Pati dan Desa Sitiluhur Kecamatan Gembong Kabupaten Pati pada bulan Agustus – November 2019 pada tanah Inceptisol pada ketinggian 263- 625 mdpl.

Penelitian menggunakan metode survey yang dilakukan menggunakan metode transek dengan teknik pengumpulan data petak kuadrat. Terdapat 3 jalur transek sebagai stasiun, dengan 3 plot setiap stasiunnya, Sehingga diperoleh 9 petak contoh pada setiap desa, terdapat Terdapat 4 ukuran petak contoh, yaitu : Petak contoh tingkat pohon dengan ukuran (20x20m), petak contoh tingkat tiang dengan ukuran (10x10m), petak contoh tingkat pancang dengan ukuran (5x5m), dan petak contoh tingkat semai dengan ukuran (2x2m).

Penelitian menunjukkan hasil bahwa ketinggian tidak berpengaruh terhadap sebaran jenis tegakan dan tanaman bawah tegakan di kawasan hutan Desa Jrahi dan Sitiluhur. Indeks Diversitas jenis tegakan 2,118 kategori sedang untuk Desa Jrahi dan 0,700 kategori rendah untuk Desa Sitiluhur. Pada tanaman bawah tegakan Desa Jrahi sebesar 1,208 dan 1,829 untuk Desa Sitiluhur keduanya masuk kategori sedang. Indeks Nilai Penting tegakan dari kedua desa Jrahi dan Sitiluhur didominasi oleh Sengon Laut, dan tanaman bawah tegakan didominasi oleh ketela pada Desa Jrahi dan Sitiluhur didominasi oleh ketela pohon.

Kata Kunci : Ketinggian Tempat, Sebaran Tegakan, Sebaran Tanaman Bawah Tegakan

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of altitude on the distribution of stands and plant species under stands in the forest area of Jrahi and Sitiluhur Village in the mountainous region of Muria. This research was conducted in two different villages, namely in the forest area of Jrahi Village, Gunungwungkal Subdistrict, Pati Regency and Sitiluhur Village, Gembong Subdistrict, Pati District in August-November 2019 on Inceptisol land at an altitude of 263-625 meters above sea level.

Survey research methods conducted using the transect method with quadratic plot data collection techniques. There are three transect lines as stations, with three plots per station, so that nine sample plots are obtained in each village, there are four sample plot sizes, namely: Tree level sample plot with size (20x20m), sample pole level plot with size (10x10m), sapling sample plot with size (5x5m), and seedlings sample plot with size (2x2m).

The research shows the results that altitude does not affect the distribution of stand and plant species under stands in the forest area of Jrahi and Sitiluhur villages. Diversity index for stands of 2,118 in medium category for Jrahi Village and 0,700 in low category for Sitiluhur Village. In the stand crop of Jrahi Village 1,208 and 1,829 for Sitiluhur Village both are in the medium category. The Significance Index of the stands of both the Jrahi and Sitiluhur villages is dominated by Sengon Laut, and the under-standing plants are dominated by cardamom in the Jrahi and Sitiluhur Villages dominated by cassava

Keywords: *Altitude, Stand Distribution, Crop Distribution*