

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PENYUSUN POLA
AGROFORESTRY
DI DESA SIDA KANGEN, KECAMATAN KALIBENING,
KABUPATEN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH
SKRIPSI**



Oleh:
TRI RIZAL ENGGY SAPUTRA
16.18637.SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER YOGYAKARTA**

2022

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PENYUSUN
POLA AGROFORESTRY
DI DESA SIDAKANGEN, KECAMATAN KALIBENING,
KABUPATEN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH**

SKRIPSI

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

Oleh:

**TRI RIZAL ENGGY SAPUTRA
16/18637/SMH**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PENYUSUN
POLA AGROFORESTRY
DI DESA SIDAKANGEN, KECAMATAN KALIBENING,
KABUPATEN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH**



Telah dipertanggungjawabkan di depan Dewan Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Pada tanggal 20, September 2022

Dosen Pemimbing/
Ketua Penguji : Dr. Ir. Rawana. MP

Dosen Penguji : Ir. Sugeng Wahyudiono. MP

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan

Ir. Sugeng Wahyudiono, MP.

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 **“STRUKTUR DAN KOMPOSISI VEGETASI PENYUSUN POLA AGROFORESTRY DI DESA SIDAKANGEN, KECAMATAN KALIBENING, KABUPATEN BANJARNEGARA, JAWA TENGAH”**.

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 Ir. Sugeng Wahyudiono, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Siman Suwadi, MP, selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP, selaku Dosen Pembimbing Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Sugeng Wahyudiono, MP, selaku Dosen Penguji Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta;
6. Kepala Desa Sidakangen beserta staf yang telah membantu dalam penelitian
7. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

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~

Pengetahuan tidak hanya didasarkan pada kebenaran saja,
tetapi juga kesalahan.

”Carl Gustav Jung”

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- Allah SWT Pemilik Seluruh Kehidupanku
- Kedua Orangtuaku Bapak Zaenal Abidin dan Ibu Dariyah yang selalu aku repotkan dan kecewakan namun tetap menyayangiku.
- Kakakku mba Ririn dan mba Rina yang juga selalu menyayangiku, selalu membantu ketika aku membutuhkan.
- Teman-teman satu angkatan yang masih sayang sama kampus Instiper sampai belum mau lulus sampai sekarang Doni L, Aten L, Tino L, Tomo, Lefi, Bimo. Terimakasih atas kebersamaan kalian dalam suka dan duka. Sehat-sehat dan sukses terus kalian dimanapun kalian berada.
- Teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, karena lupa. Mohon maaf sebesar besarnya.
- Orang-orang yang aku sayangi dan menyayangiku
- Dan untuk orang-orang yang selalu bertanya kapan wisuda, kapan sidang, kapan nyusul? Dll.

~ Motto Hidup ~

**“Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan
saya menang.”**

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
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 Agroforestry	4
2.2. Pola Tanam dan Pemilihan Jenis Tanaman	5
2.3. Klasifikasi Agroforestry	8
2.4. Peranan Agroforestry dalam meningkatkan Produktifitas lahan	9
2.5. Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya Agroforestry	11

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	14
3.3. Metode Penelitian.....	14
3.4. Teknik Pengumpulan Data	15
3.5. Parameter Penelitian	16
3.6. Analisis Data	16

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pola Agroforestry	18
4.2. Komposisi Jenis Tumbuhan	19
4.3. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi Relatif, Dominansi, Dominansi Relatif	23
4.4. Indeks Nilai Penting (INP)	48
4.5. Indeks Similaritas (IS).....	53
4.6. Struktur Tegakan	59

BAB V. KESIMPULAN DAN DAFTAR PUSTAKA

5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	75

DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	78
DAFTAR TABEL	

	Halaman
Tabel 4.1. Jumlah Jenis Tumbuhan setiap Pola Agroforestry	21
Tabel 4.2. Jumlah dan Jenis Vegetasi di Desa Sidakangen.....	22
Tabel 4.3. Jenis Vegetasi dan Manfaat	23
Tabel 4.4. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Sidakangen) tingkat pohon	23
Tabel 4.5. Jenis Vegetasi dan Manfaat	24
Tabel 4.6. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Sidakangen) tingkat tiang	24
Tabel 4.7. Jenis Vegetasi dan Manfaat	25
Tabel 4.8. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Sidakangen) tingkat pancang ..	25
Tabel 4.9. Jenis Vegetasi dan Manfaat	26
Tabel 4.10. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Sidakangen) tingkat anakan	26
Tabel 4.11. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	27
Tabel 4.12. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Piasa) tingkat pohon	27
Tabel 4.13. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	27
Tabel 4.14. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Piasa) tingkat tiang	27
Tabel 4.15. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	28
Tabel 4.16. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Piasa) tingkat pancang	28
Tabel 4.17. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	29
Tabel 4.18. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Piasa) tingkat anakan	29
Tabel 4.19. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	29
Tabel 4.20. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Jambu) tingkat pohon	30
Tabel 4.21. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	30

Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,

Tabel 4.22.

Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Jambu) tingkat tiang
30

Tabel 4.23. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 31

Tabel 4.24. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Jambu) tingkat pancang 31

Tabel 4.25. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 31

Tabel 4.26. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Jambu) tingkat Anakan 32

Tabel 4.27. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 32

Tabel 4.28. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Witra) tingkat pohon 32

Tabel 4.29. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 33

Tabel 4.30. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Witra) tingkat tiang 33

Tabel 4.31. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 34

Tabel 4.32. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Witra) tingkat pancang..... 34

Tabel 4.33. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 35

Tabel 4.34. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvikulture (Witra) tingkat anakan 35

Tabel 4.35. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 35

Tabel 4.36. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvofishery (Piasa) tingkat pohon 35

Tabel 4.37. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 36

Tabel 4.38. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvofishery (Piasa) tingkat tiang 36

Tabel 4.39. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 37

Tabel 4.40. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,
Dominansi Relatif Agrosilvofishery (Piasa) tingkat pancang 37

Tabel 4.41. Jenis Vegetasi dan Manfaat..... 38

Tabel 4.42. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,

Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvofishery (Piasa) tingkat anakan	38
Tabel 4.43. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	39
Tabel 4.44. Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Sidakangen) tingkat pohon ...	39
Tabel 4.45. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	40
Tabel 4.46. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Sidakangen) tingkat tiang	40
Tabel 4.47. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	41
Tabel 4.48. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Sidakangen) tingkat pancang	41
Tabel 4.49. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	42
Tabel 4.50. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Sidakangen) tingkat anakan ..	42
Tabel 4.51. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	42
Tabel 4.52. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Jambu) tingkat pohon	42
Tabel 4.53. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	43
Tabel 4.54. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Jambu) tingkat tiang	43
Tabel 4.55. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	44
Tabel 4.56. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Jambu) tingkat pancang	44
Tabel 4.57. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	44
Tabel 4.58. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Jambu) tingkat anakan	44
Tabel 4.59. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	45
Tabel 4.60. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Witra) tingkat pohon	45
Tabel 4.61. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	46
Tabel 4.62. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Witra) tingkat tiang	46

Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi,

Tabel 4.63. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	47
Tabel 4.64. Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, Frekuensi relatif, Dominansi, Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Witra) tingkat pancang.....	47
Tabel 4.65. Jenis Vegetasi dan Manfaat.....	47
Tabel 4.66.	
Dominansi Relatif Agrosilvopastura (Witra) tingkat anakan	48
Tabel 4.67. Indeks Nilai Penting tingkat anakan, sapihan, tiang, dan pohon di Sidakangen Agrisilviculture	48
Tabel 4.68. Indeks Nilai Penting tingkat anakan, sapihan, tiang, dan pohon di Witra Agrisilviculture	50
Tabel 4.69. Indeks Nilai Penting tingkat anakan, sapihan, tiang, dan pohon di Sidakangen agrosilvopastura.....	51
Tabel 4.70. Indeks Nilai Penting tingkat anakan, sapihan, tiang, dan pohon di Witra agrosilvopastura	52
Tabel 4.71. Indeks Similaritas vegetasi pada 4 lokasi Agrisilviculture yang dibandingkan	53
Tabel 4.72. Indeks Similaritas vegetasi pada 3 lokasi Agrosilvopastura yang dibandingkan	56

DAFTAR GAMBAR

Halaman	
Gambar 3.1. Denah Desa Sidakangen, Kecamatan Kalibening, Kabupaten Banjarnegara	13
Gambar 3.2. Denah Lokasi Desa Sidakangen	14
Gambar 4.1 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvikultur Dusun Sidakangen A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	60
Gambar 4.2 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvikultur Dusun Piasa A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	62
Gambar 4.3 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvikultur Dusun Jambu A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	64
Gambar 4.4 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvikultur Dusun Witra A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	65
Gambar 4.5 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvofishery Dusun Piasa A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	67
Gambar 4.6 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvopastura Dusun Sidakangen A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal.	69
Gambar 4.7 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvopastura Dusun Jambu A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	70
Gambar 4.8 Diagram profil vegetasi pola Agrosilvopastura Dusun Witra A stratifikasi vertical & B stratifikasi horisontal	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Titik Koordinat Menggunakan GPS	79
Lampiran 2. Data Pengukuran Pohon Setiap Plot	81
Lampiran 3. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	96
Lampiran 4. Dokumentasi Lokasi Penelitian	97
Lampiran 5. Dokumentasi Jenis – Jenis Vegetasi di Lokasi Penelitian	100

INTISARI

Pertumbuhan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan pangan, sandang, dan papan. Kemunduran kesuburan tanah dan menurunnya produktivitas lahan akan berakibat pada kondisi sosial ekonomi petani yang bersangkutan. maka diperlukan pembenahan pola tata guna lahan tanpa mengabaikan segi perlindungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis vegetasi penyusun pola agroforestry, mengetahui indeks nilai penting dan tingkat kemiripan vegetasi penyusun pola agroforestri dan mengetahui pola agroforestry di Desa Sidakangen, Kecamatan Kalibening, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah.

Penelitian dilakukan di Desa Sidakangen, Kecamatan Kalibening, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 8 Mei sampai 12 Juni. Pengambilan data meliputi pola tanam yang ada, dan jenis tanaman penyusun. Dan pengukuran langsung di lapangan dengan parameter peneltian yaitu Jumlah, Diameter, Tinggi dan manfaat vegetasi dari tingkat pohon, tiang, sapihan dan anakan.

Komunitas vegetasi penyusun di Desa Sidakangen sebanyak 32 jenis. Jenis vegetasi penyusun *Agrisilviculture* di Dusun Sidakangen memiliki Indeks nilai penting tertinggi di tingkat pohon sebesar 52,91%, paling rendah 16,37%. Tiang 32,63% paling rendah 16,47%. Pancang 57,93% paling rendah 19,68%. Untuk anakan 43,33% paling rendah 29,99%. Di Dusun Witra tingkat pohon 88,04% paling rendah 23,88%. Tiang 47,57% paling rendah 22,94%. Pancang 133,76% paling rendah 65,47%. Anakan 126,66% terendah 73,33%. *Agrosilvopastura* di Dusun Sidakangen untuk pohon 44,73% paling rendah 7,98%. Tiang 65,6% paling rendah 27,29%. Pancang 78,35% paling rendah 20,18%. Semai 80,00% paling rendah 23,23%. Di Dusun Witra tingkat pohon 59,37% paling rendah 15,94%. Tiang 55,91% paling rendah 18,52%. Pancang 125,74% paling rendah 51,48%. Semai 129,66% paling rendah 21,72%. Hasil perhitungan nilai Indeks Similiritas agrisilviculture terbesar yaitu dusun Sidakangen dan Piasa dengan nilai 66,67%, terendah dusun Jambu dan Sidakangen 18,18%. Kemudian agrosilvopastura terbesar dusun Jambu dan Sidakangen 75%, terendah dusun Witra dan Sidakangen 22,22%. Pola Agroforestri yang diterapkan Agrisilvikultur di Sidakangen (*Plantation crop combination*), Piasa (*homegardens*), Jambu (*Plantation crop combination*), Witra (*Plantation crop combination*). Silvofisheri. Dan Silvopastura di Sidakangen (*homegardens involving animals*), Jambu (*homegardens involving animals*), Witra (*plantation crops with pastures and animals*).

Kata Kunci: Analisis vegetasi, Indeks Nilai Penting, Indeks Similaritas, Struktur Tegakan

