

**ANALISIS PENGARUH TANAMAN NAUNGAN
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN KOPI DI
DESA TAMBORA KECAMATAN PEKAT
KABUPATEN DOMPU**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PENJELASAN

ANALISIS PENGARUH TANAMAN NAUNGAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN KOPI DI DESA TAMBORA KECAMATAN PEKAT KABUPATEN DOMPU

SKRIPSI



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi
Pertanian Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Mataram

Disusun Oleh:

NURDIN
NIM : 316120030

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS PENGARUH TANAMAN NAUNGAN
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN KOPI DI
DESA TAMBORA KECAMATAN PEKAT
KABUPATEN DOMPU

Disusun Oleh :


NURDIN
NIM : 316120030

Setelah Membaca Dengan Seksama Kami Berpendapat Bahwa Skripsi ini
Telah Memenuhi Syarat Sebagai Karya Tulis Ilmiah

Telah Mendapat Persetujuan Pada Hari Rabu Tanggal 17 Februari 2021

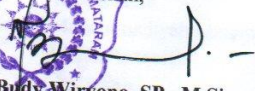
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Ir. Suwati, M.,M.A
NIDN : 0823075801


Muliatiningsih, SP.,MP
NIDN : 0822058001

Mengetahui :
Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,


Buddy Wiryo, SP., M.Si
NIDN : 0805018101

HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS PENGARUH TANAMAN NAUNGAN
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN KOPI DI
DESA TAMBORA KECAMATAN PEKAT
KABUPATEN DOMPU

Disusun Oleh:

NURDIN
NIM : 316120030

Pada Hari Rabu Tanggal 17 Februari 2021
Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Tim Penguji :


Ir. Suwati, M.,M.A
Ketua


(.....)

Muliatiningsih, SP.,MP
Anggota


(.....)

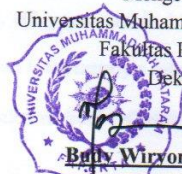
Earlyna Sinthia Dewi, ST.,M.Pd
Anggota



(.....)

Skripsi ini telah diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kebulatan studi program strata satu (S1) untuk mencapai tingkat sarjana pada Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram

Mengetahui :

Universitas Muhammadiyah Mataram
Fakultas Pertanian
Dekan,




Budy Wiryono, SP.,M.Si
NIDN : 0805018101

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Mataram maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah tertulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini

Mataram, 17 Februari 2021



NURDIN
NIM : 316120030



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURDIN
NIM : 310120030
Tempat/Tgl Lahir : MONGGU 17 DESEMBER 1988
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp/Email : 082 359 485 151
Judul Penelitian : - Analisis Pengaruh Tanaman naunga terhadap produksi
Tanaman kopi di Desa Jarbora kecamatan Pekat
Kabupaten dompu

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 66 2 35 2

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari karya ilmiah dari hasil penelitian tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal :

Penulis



NURDIN
NIM. 310120030

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos., M.A.
MIDN. 0802048904



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : NURDIN
NIM : 316120030
Tempat/Tgl Lahir : MONGGO 17 DESEMBER 1998
Program Studi : TEKNIK PERTANIAN
Fakultas : PERTANIAN
No. Hp/Email : 082 359 ABS 151 / nurdinmoncago@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Analisis Pengaruh tanaman ndungan terhadap produksi tanaman kopi di desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten dompu.

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : 17 Maret 2021

Penulis



NURDIN
NIM 316120030

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

(Sidup adalah kumpulan keyakinan dan perjuangan)

Wa Maan Alladdzatu Jllaa Ba'da Atta'ab

PERSEMBAHAN:

Kado spesial ini ku persembahkan untuk kedua orang tua ku (Asikin dan Sarinah) karena atas cinta, kasih sayang, dan Doa tulus dari merekalah sehingga aku bisa sampai pada titik ini, ku ucapkan terima kasih banyak atas semuanya semoga kelak aku bisa membalas semua kebaikan itu.

- Untuk nenek ku tercinta (Rasminah Arsad) ku ucapkan terima kasih atas perhatian, kasih sayang, dan doa tulus untukku.
- Untuk Kakak-kakaku (Muslimin, Dermawan, Firdaus, dan adekku Nadira Amelia) terima kasih atas motifasinya selama ini.
- Untuk orang yang selalu membimbingku dan selalu memberikanku arahan bunda Ir. Suwati, M.,M.A dan bunda Muliatiningsih, SP.,MP terima kasih telah membantuku dalam menyelesaikan skripsi ini walaupun secara tidak langsung.
- Untuk sahabat tanah rantauan ku (Ikhsan, Arif Budiman, Kurniawan, Fadlu Minallah, dll yang tidak bisa saya sebut satu-persatu) terima kasih support dan bantuannya selama ini.
- Untuk yang special di hati (Hijriah) juga terima kasih atas supportnya selama ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Hirobbil Alamin, segala puji dan syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya semata yang mampu mengantarkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa setiap hal yang tertuang dalam skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan materi, moril dan spiritual dari banyak pihak. Untuk itu penulis hanya bisa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Budy Wiryono, SP., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Syirril Ihromi, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Ibu Muliatiningsih S.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram dan selaku Pembimbing Pendamping.
4. Ibu Ir.Suwati , M. M.A., selaku Pembimbing Utama.
5. Ibu Earlyna Sinthia Dewi, ST.,M.Pd selaku dosen penguji pendamping.
6. Staf – staf pertanian yang banyak membantu sehingga skripsi ini berjalan dengan lancar.
7. Keluarga, khususnya orang tua yang banyak memberikan semangat dan motifasinya kepada penulis, sehingga tiada kata menyerah untuk terus maju.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan yang ada pada penulisan ini, oleh karena itu kritik dan saran yang akan menyempurnakan sangat penulis harapkan.

Mataram, 17 Februari 2021

Penulis

ANALISIS PENGARUH TANAMAN NAUNGAN TERHADAP PRODUKSI TANAMAN KOPI DI DESA TAMBORA KECAMATAN PEKAT KABUPATEN DOMPU

Nurdin¹, Suwati², Muliatiningsih³

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, untuk meningkatkan produksi kopi maka tanaman kopi diberi naungan seperti tanaman lamtoro, dan sengon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pohon penaung terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *survey* atau observasi langsung di lapangan. Adapun parameter yang diamati yaitu : intensitas cahaya, suhu, kelembaban dan produksi kopi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas cahaya tertinggi terdapat pada N2 yaitu kebun kopi tanpa tanaman penaung yaitu sebesar 35,24 cd. Sedangkan hasil nilai dari suhu udara tertinggi terdapat pada N2 yaitu kebun kopi tanpa naungan yaitu sebesar 34,43 (⁰C). Dan kelembaban tertinggi terdapat pada N1 yaitu kebun kopi dengan menggunakan penaung yaitu sebesar 69,78 (%).

Kata Kunci : Pengaruh Naungan, Produksi, Tanaman Kopi.

1. Mahasiswa Penelitian
2. Dosen Pembimbing Pertama
3. Dosen Pembimbing Pendamping

**ANALYSIS OF THE EFFECT OF SHADE TREES ON
THE PRODUCTION OF COFFEE PLANTS IN
TAMBORAVILLAGE, PEKAT DISTRICT,
DOMPU REGENCY**

Nurdin¹, Suwati², Muliatiningsih³

ABSTRACT

Coffee is one of the plantation commodities that play an essential role in the Indonesian economy. Coffee plants are given shade, such as lamtoro and sengon plants, to increase coffee production. This study aims to determine the effect of shade trees on the growth and production of coffee plants in Tambora Village, Pekat District, Dompus Regency. This study used a descriptive method with a survey approach or direct observation in the field. The parameters observed were light intensity, temperature, humidity, and coffee production. The results showed that the highest light intensity was found in N2, namely coffee plantations without shade plants, namely 35.24 cd. The highest air temperature value results are found in N2, coffee plantations without shade or 34.43 (0C). Besides, the highest humidity was found in N1, coffee plantations using a shade, amounting to 69.78 (%).

Keywords: *Effect of Shade, Production, Coffee Plants.*

1. Researcher
2. Main Consultant
3. Companion Consultant

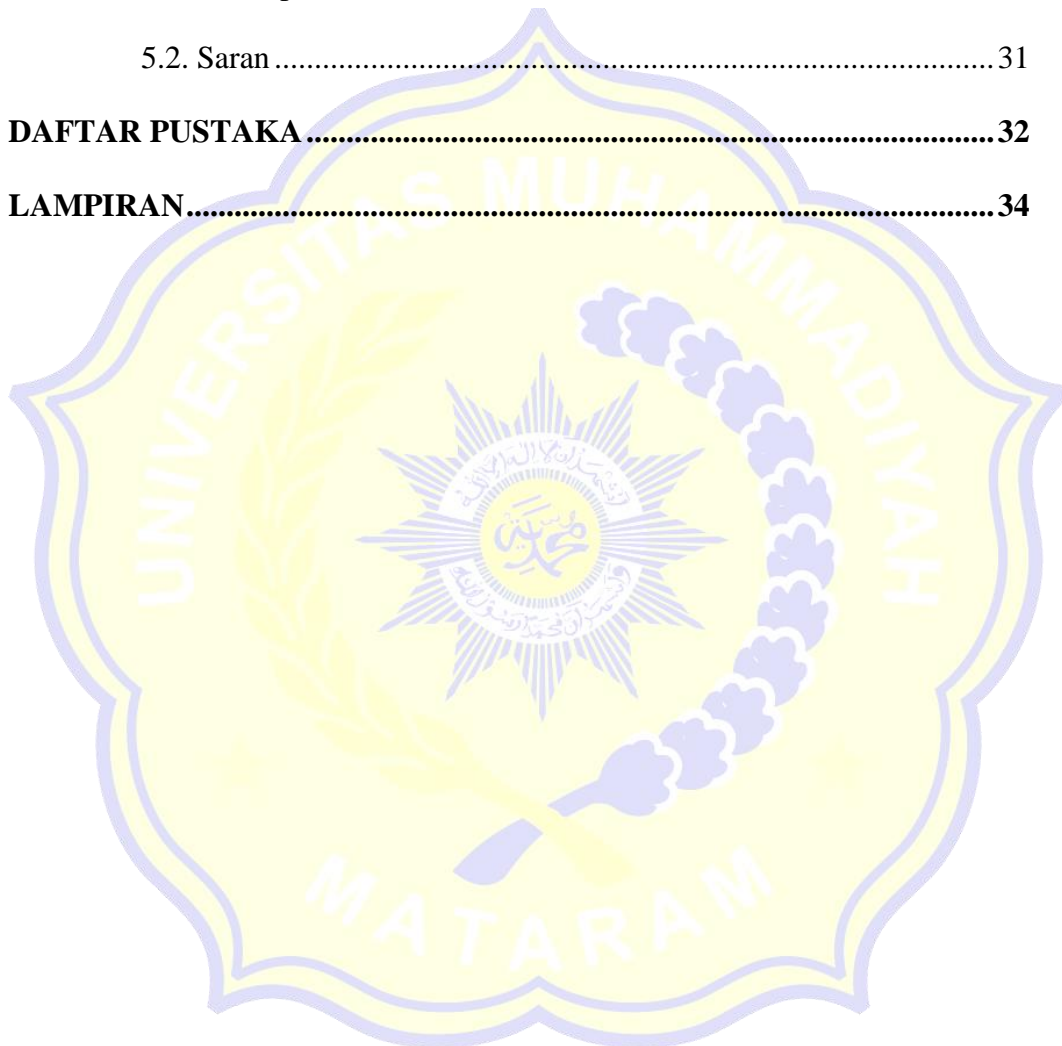


DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	vi
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
KARYA ILMIAH	vii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	3

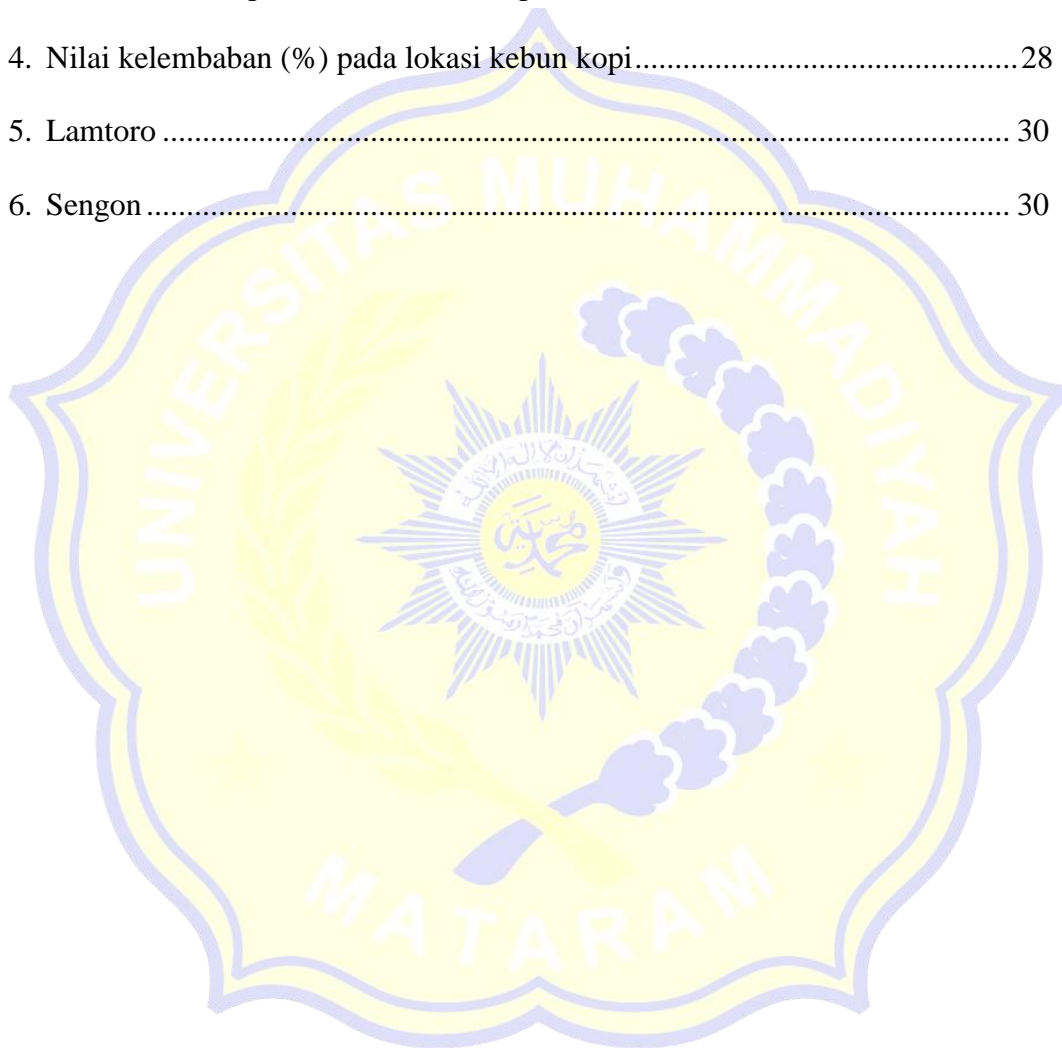
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman Kopi	4
2.1.1. Jenis Tanaman Kopi	5
2.1.2. Sarat Tumbuh Tanaman Kopi.....	7
2.1.3. Manfaat Tanaman Kopi	10
2.2. Tanaman Naungan.....	11
2.2.1. Jenis Tanaman Naungan.....	13
2.2.2. Manfaat Tanaman Naungan.....	13
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Metode Penelitian	16
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2.1. Tempat Penelitian	16
3.2.2. Waktu Penelitian.....	16
3.3. Alat dan Bahan Penelitian	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian	16
3.5. Parameter dan Cara Pengukuran	21
3.5.1. Parameter Penelitian	21
3.5.2. Cara Pengukuran.....	21
3.6. Analisis Data	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Gambaran umum lokasi penelitian	23
4.2. Penggunaan lahan di Desa Tambora	24
4.3. Hasil nilai intensitas cahaya (cd) pada perkebunan kopi.....	26

4.4. Hasil nilai suhu ($^{\circ}\text{C}$) pada perkebunan kopi	27
4.5. Hasil nilai kelembaban (%) pada perkebunan kopi	28
4.6. Jenis pohon pelindung yang digunakan.....	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1. Kesimpulan.....	31
5.2. Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	34



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Diagram Alir Penelitian.....	20
2. Nilai intensitas cahaya (cd) pada lokasi kebun kopi	25
3. Nilai suhu (⁰ C) pada lokasi kebun kopi.....	27
4. Nilai kelembaban (%) pada lokasi kebun kopi.....	28
5. Lamtoro	30
6. Sengon	30



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil pengukuran intensitas cahaya (cd) pada lokasi pertanaman kopi	35
2. Rerata intensitas cahaya (cd)	35
3. Hasil pengukuran suhu ($^{\circ}\text{C}$) pada lokasi pertanaman kopi.....	36
4. Rerata suhu ($^{\circ}\text{C}$)	36
5. Hasil pengukuran kelembaban (%) pada lokasi pertanaman kopi	37
6. Rerata kelembaban (%)	37
7. Data produksi kopi dengan menggunakan naungan tahun 2020.....	38
8. Data produksi kopi tanpa menggunakan naungan tahun 2020.....	39
9. Rerata produksi kopi menggunakan naungan dan tanpa naungan tahun 2020.	39

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi adalah satu dari beberapa jenis komoditas perkebunan yang memiliki peran begitu penting di dalam perekonomian negara kita. Luas wilayah tanam pepohonan kopi pada tahun 2013 mencapai 1.241.712 ha dengan produksi 675.881 ton. Jumlah penjualan ke luar negeri kopi tahun 2013 adalah 534.023 ton dengan nilai total mencapai USD 1.174.029.000 (Satu Miliar Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Duapuluh Sembilan Ribu Dollar Amerika). Komoditi ini merupakan sumber pendapatan utama bagi sekitar 1,87 juta kepala keluarga petani, Rahardjo (2012).

Kepemilikan perkebunan kopi di negara kita didominasi oleh perkebunan kecil (kebun rakyat) yang mencakup 96,16% (1.194.081 ha) dari total luas wilayah Pepohonan kopi di negara kita, sedangkan sisanya 3,84% (47.632 ha) adalah Perkebunan Negara (PBN) dan Perkebunan Swasta (PBS). Komposisi ini menunjukkan bahwa peran petani kopi dalam keberhasilan pertanian cukup signifikan, sehingga perlu dilakukan pemberdayaan sumber daya petani, Rahardjo (2012).

Penyebab rendahnya tingkat produksi kopi di negara kita antara lain: (1) bahan bibit tanam Pepohonan kopi yang digunakan para petani bukanlah klan / varietas / jenis unggul dan (2) para petani kita belum menerapkan teknologi budidaya yang dianjurkan dengan sepenuhnya. Salah satu upaya guna mengatasi problematika tersebut dapat dilakukan melalui penyebaran informasi dengan memanfaatkan media penyampaian / penyuluhan berbentuk

tertulis mengenai praktek pertanian yang baik (*Good Agriculture's Practice's*).

Penggunaan pepohonan peneduh / penaung haruslah sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang pepohonan kopi. Menurut Pendelton (1969), kopi maupun seganap jenis varietas tumbuhan membutuhkan intensitas cahaya tertentu guna mendapatkan tingkat fotosintesis yang maksimal dan tepat. Kopi yang tidak terteduh akan mati sebelum waktunya (Bote, 20011).

Pada model agroforestri, penggunaan teknik penanaman pohon peneduh dan pendadap akan dapat menghasilkan hasil panen kopi yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pepohonan kopi tanpa memanfaatkan pohon peneduh. Ini karena perubahan karakter *shedding*. Gamal dan dadap merupakan famili legum yang dapat menambah unsur N pada tanah. Hasil pengkajian ilmiah yang pernah dilakukan oleh Bote di tahun 2011 menunjukkan bahwa tingkat produksi kopi pada sistem tanam agroforestri lebih rendah dibandingkan dengan sistem tanam monokultur. Hal ini dikarenakan kerapatan pohon dalam naungan yang tidak teratur dalam sistem agroforestri guna bersaing memperebutkan unsur hara, air dan cahaya.

Menurut Andika (2018), problematika produksi kopi pada dasarnya terdiri dari beberapa bagian yaitu: problematika penggunaan naungan dalam produksi pepohonan kopi, problematika cuaca, kelambaban udara sekitar, dan juga intensitas turunnya hujan.

Berdasarkan uraian yang disebutkan di atas maka dirasa perlu adanya pengkajian ilmiah yang berjudul “Analisis Pengaruh Pepohonan

Peneduh terhadap Produksi Pepohonan Kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompus”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan problematika pengkajian ilmiah ini guna mengetahui pengaruh pohon peneduh terhadap peningkatan produksi pepohonan kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompus.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan penelitian

Pengkajian ilmiah ini bertujuan guna mengetahui pengaruh pohon peneduh terhadap peningkatan produksi pepohonan kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompus.

1.3.2. Manfaat penelitian

Manfaat dari pengkajian ilmiah ini diantaranya:

1. Untuk mendapatkan jenis-jenis pohon yang dijadikan pepohonan peneduh yang dapat berpengaruh baik dalam meningkatkan produksi panen pepohonan kopi.
2. Bermanfaat bagi petani di sekitar hutan tanam kopi (perkebunan kopi), diharapkan setelah mengguankan hasil telaah ilmiah ini maka akan bermanfaat pada bertambahnya tingkat pendapatan para petani.
3. Pengkajian ilmiah ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan lain / penelitian terkait guna pengkajian ilmiah serupa di masa yang akan datang.

BAB 11 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Kopi

Pepohonan kopi merupakan jenis tumbuhan berbentuk pohon yang termasuk kedalam famili pohon-pohonan Rubiaceae dan genus Coffea. Pepohonan kopi merupakan jenis pohon tahunan yang umumnya memiliki akar yang dangkal. Sebab itulah, pepohonan ini rawan kekeringan di musim kemarau. Namun guna pepohonan kopi yang berasal dari anakan, atau okulasi biji yang batang bawahnya berasal dari semai, memiliki perakaran yang tidak mudah rontok. Pepohonan kopi mekar setelah sekitar dua tahun. Bunganya muncul dari daun ketiak yang terletak di batang utama. Lebih dari 90% pepohonan kopi di negara kita dibudidayakan oleh manusia (manual- bukan semula tumbuh). Penerapan teknologi yang digunakan masih sederhana, hal ini mengakibatkan produksi dan kualitas kopi yang rendah (Chandra, 2013).

Untuk mengatasinya, langkah-langkah yang harusnya dilakukan petani adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan varietas / jenis kopi unggul di tanah tanam yang cocok.
2. Mengganti pepohonan lama dengan varietas / jenis unggul yang direkomendasikan guna pepohonan baru (kegiatan peremajaan).
3. Menerapkan teknik budidaya yang benar, seperti sistem tanam, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pengaturan naungan.
4. Menerapkan sistem pemanenan dan pengolahan yang benar, baik dengan cara pengumpulan, pengolahan, pengeringan dan pemilahan.

2.1.1. Jenis Pepohonan kopi

Dalam dunia perdagangan dikenal beberapa kelompok kopi, namun yang dibudidayakan secara luas hanya kopi arabica, Robhusta dan Liberica. Secara umum kopi diklasifikasikan menurut spesiesnya, kecuali kopi Robhusta. Kopi Robhusta bukanlah merupakan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari beberapa jenis kopi khususnya *Coffea canephora* (Chandra, 2013)

Menurut Aak (1980), kopi yang dibudidayakan ada empat jenis, yaitu:

1. Kopi Arabica

Kopi arabica adalah kopi yang paling banyak berkembang di dunia dan di negara kita pada khususnya. Kopi ini tumbuh di tempat tinggi yang memiliki cuaca kering sekitar 1350-1850 m dpl. Sedangkan di negara kita, kopi ini bisa ditanam dan diproduksi di ketinggian 1000-1750 m dpl. Jenis kopi tahan dan tidak lazim dibudidayakan adalah *Hemilia Vastatrix*. Namun kopi ini memiliki aroma dan tingkat rasa yang kuat.

Kopi arabica adalah kopi berjenis kopi tradisional dengan cita rasa yang dipandang sebagai yang terbaik. Kopi jenis ini berasal dari Ethiopia. Ciri-ciri kopi arabica adalah sebagai berikut:

- a) Aromanya harum dan enak, seperti campuran bunga dan buah-buahan.
- b) Tumbuh dan dibudidayakan di daerah yang dingin dan sejuk.

c) Rasa kopi yang lebih lembut dari jenis lainnya..

d) Rasanya asam dan sangat pahit.

2. Kopi Liberica

Kopi jenis ini berasal dari dataran rendah di kawasan *Monrovia Liberia*. Pohon kopi Liberica tumbuh dengan baik pada areal tanam dengan kelembaban dan panas yang tinggi. Kopi Liberica menyebar dengan sangat cepat. Kopi ini memiliki kualitas yang lebih buruk dari kopi arabica baik dari segi buah maupun hasil yang relative lebih rendah.

Ciri-ciri biji kopi Liberica hampir sama dengan jenis arabica. Dsebabkan karena Liberica adalah pengembangan tipe Arabica. Keunggulannya adalah jenis Liberica lebih tahan terhadap serangan hama *Hemelia Vastatrix* jika dibandingkan dengan kopi berjenis arabica (Panggabean, 2011).

3. Cafe Canephora (Robhusta)

Kopi Canephora disebut juga kopi Robhusta. Nama Robhusta digunakan guna tujuan komersial, sedangkan Canephora adalah nama ahli tanam-tanaman (botanikal). Kopi jenis ini berasal dari Afrika, dari pantai barat hingga Uganda. Kopi Robhusta memiliki keunggulan dalam hal produksi yang lebih tinggi dibandingkan kopi arabica dan Liberica.

Kandungan kafein pada kopi Robhusta lebih tinggi jika dibandingkan dengan kopi arabica. Karakteristik Robhusta adalah:

- a) Memiliki rasa layaknya biji coklat.
- b) Aroma yang tercipta dari rebusannya sangat istimewa dan manis.
- c) Memiliki struktur yang lebih kaku.

4. Kopi hibrida

Kopi hibrida adalah jenis pertama hasil silang antara dua spesies atau varietas / jenis guna mewarisi sifat-sifat unggul dari tetua silangnya. Namun, keturunan dari kelas *hybrid* ini tidak memiliki ciri yang sama dengan asal muasal hibridanya. Oleh karena itu perbanyakannya hanya dilakukan dengan cara vegetatif seperti stek atau simpul (penyambungan).

2.1.2. Sarat Tumbuh Pepohonan Kopi

1. Cuaca

Wilayah tanam terbaik guna budidaya Pepohonan pohon kopi adalah antara 200 ° lintang utara hingga 200 ° lintang selatan. Unsur cuaca yang mempengaruhi budidaya kopi adalah ketinggian (kemiringan tanah / lereng), suhu, jenis intensitas turunnya hujan, kelembaban dan angin (Rahardjo, 2012).

2. Ketinggian Lokasi Tanam

Ketinggian yang cocok guna budidaya pepohonan pohon kopi adalah sekitar 1.000 - 1.700 meter di atas permukaan laut (dpl). Jika berada pada ketinggian <1000 mdpl maka kopi akan

mudah terserang penyakit *Hemileia Vastatrix*, sedangkan jika berada pada ketinggian > 1.700 m dpl akan mengakibatkan produksi kopi di bawah optimal karena pertumbuhan vegetatif lebih besar daripada generatif. (Small Coffee Agriculture, 2014).

3. Suhu Udara Sekitar

Suhu adalah faktor cuaca terpenting yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan Pepohonan kopi. Kopi dapat menahan fluktuasi suhu, jika tidak terlalu ekstrim. Suhu ideal rerata bervariasi dari 15 °C dan 24 °C meskipun dapat mentolerir suhu di bawah atau di atas batas guna waktu yang singkat.

Temperatur yang lebih tinggi dapat menyebabkan hilangnya bunga dan pembentukan buah guna sementara waktu, pertumbuhan lambat, produksi cabang sekunder dan tersier terhambat dan tidak ekonomis. (Budiman, 2012).

4. Tingkat Intensitas turunnya hujan

Menurut Pengusaha Budidaya Kopi Rakyat, (2014), intensitas turunnya hujan minimum guna tumbuh kembang kopi adalah 1000-2000 mm / tahun, sedangkan model intensitas turunnya hujan optimal guna pertumbuhan pepohonan kopi rerata 2.000 - 3.000 mm / tahun dengan rerata bulan kering berkisar 1-3 bulan.

5. Kelembaban Suhu

Suhu udara berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan vegetatif pohon kopi. Kelembaban udara berperan dalam mengatur kehilangan air atau kelembaban dari penguapan dan inspirasi. Saat kelembaban udara tinggi, kehilangan air berkurang dan sebaliknya. Kelembaban yang optimal guna Pepohonan kopi berkisar antara 70 sampai 85% dan suhu antara 13 sampai 26 0C. Pada musim kemarau perlu dilakukan pengurangan stres pada Pepohonan kopi guna memperpanjang masa kemarau agar Pepohonan dapat bertahan hidup tanpa kerusakan (Budiman, 2012).

6. Kuat Angin

Kekuatan semburan angin membantu dalam penyerbukan yang terjadi pada bunga. Pada pepohonan kopi yang tumbuh di ketinggian lebih dari 1.000 m dpl, biasanya kondisi angin cukup kencang. Oleh karena itu gunakanlah pepohonan peneduh. Tujuannya guna menahan angin yang terlalu kencang (Panggaben, 2011).

7. Jenis Tanah Lahan Tanam

Pepohonan kopi membutuhkan tanah yang memiliki lapisan atas yang dalam ($\pm 1,5$ m), gembur, subur, banyak mengandung humus dan bersifat permeabel atau dengan kata lain struktur tanah haruslah baik. Tanah dengan struktur / struktur yang baik adalah tanah yang bersumber dari abu vulkanik atau mengandung pasir

yang cukup. Tanah seperti itu mengedarkan udara dan air di dalam tanah dan akan bekerja dengan baik (*Smallholder Coffee Farming, 20114*).

2.1.3. Manfaat Pepohonan kopi

Kopi adalah pepohonan perkebunan yang dibudidayakan guna diambil bijinya. Namun, bagian tumbuhan lain mungkin bermanfaat bagi manusia seperti batang yang banyak digunakan guna kayu bakar dan arang. Kayu gelondongan tertentu juga bisa digunakan guna mengolah berbagai kerajinan tangan seperti meja, kursi, kusen atau asbak. Daunnya dapat digunakan guna olahan minuman, kulit buah kopi yang dapat digunakan guna pakan ternak, serta pupuk organik (Siringoringo, 2012).

Biji kopi adalah bagian pepohonan kopi yang memiliki manfaat paling tinggi dibandingkan bagian pepohonan lainnya. Biji kopi yang telah dikeringkan dapat dibuat menjadi bubuk dan digunakan sebagai bahan dasar guna berbagai olahan makanan seperti pada industri makanan ringan dan permen, serta berbagai olahan minuman. Tanah liat kopi juga dapat digunakan guna melembutkan dan melembabkan kulit (Hartina, & Dwiyanti, 2013).

2.2. Pepohonan Peneduh

Pada perkebunan skala kecil dan menengah (rakyat), pemilihan jenis naungan disesuaikan dengan nilai ekonomis dari naungan tersebut. Pepohonan peneduh yang biasa digunakan petani guna budidaya kopi adalah lamtoro, sengon, dadap, alpukat, pete, jengkol (Panggabean, 2011).

Berdasarkan fungsinya, naungan kopi dibedakan menurut jenis peneduh sementara dan jenis peneduh permanen. Pepohonan peneduh sementara diperlukan jika pohon peneduh belum berfungsi dengan baik karena masih kecil atau intensitas peneduh kurang. Penanaman dua jenis pohon peneduh sebaiknya dilakukan 2-3 tahun sebelum penanaman kopi (Suwanto dan Octavianty, 2010) atau menggunakan pohon peneduh yang ada. Pohon peneduh biasanya dua kali lebih tinggi dari Pepohonan kopi. Setelah pohon bayangan terus berfungsi dengan baik, bayangan sementara secara bertahap dihapus. Jarak tanam pohon yang teduh haruslah disesuaikan dengan jarak kopi dan kondisi cuaca setempat. Semakin tinggi intensitas turunnya hujan dan semakin rendah intensitas sinar matahari, Ruang naungan haruslah lebih luas dan sebaliknya pada daerah dengan intensitas turunnya hujan yang lebih sedikit dan intensitas matahari yang tinggi, ruang naungan haruslah lebih sempit sesuai dengan pendapat Mulyoutami, 2004, masih menurutnya penanaman pohon kopi pada daerah dengan intensitas turunnya hujan yang lebih sedikit dan intensitas sinar matahari yang tinggi, pohon dengan naungan permanen biasanya ditanam pada lahan seluas 2 x 2,5 m sedangkan naungan sementara ditanam pada barisan pohon dengan naungan permanen

memanjang ke utara, selatan atau ditanam. di luar teras kalau ada teras. Populasi pohon di tempat teduh haruslah 1 pohon per kopi (1: 4).

Penggunaan pepohonan peneduh haruslah sesuai dengan kebutuhan tumbuh pepohonan kopi. Menurut Pendelton (1966), segenap jenis varietas tumbuhan membutuhkan intensitas cahaya tertentu guna mendapatkan fotosintesis yang maksimal. Kopi yang tidak berpeneduh akan mati sebelum waktunya (Bote, 2011). Pada model agroforestri, penggunaan pohon peneduh dadap menghasilkan hasil kopi yang lebih tinggi dibandingkan kopi tanpa naungan atau kopi peneduh cempaka (Evizal, 2008). Ini karena perubahan karakter *shedding*. Gamal dan dadap adalah famili legum yang dapat menambah unsur N pada tanah. Hasil pengkajian ilmiah Campanha (2004) menunjukkan bahwa produksi kopi pada sistem agroforestri lebih rendah dibandingkan dengan sistem monokultur.

Kopi Robhusta yang menggunakan naungan sangu (sengon) mendapat intensitas cahaya sebesar 46,50%, sedangkan kopi dengan naungan lamtoro 28,58% suhu udara maksimum pada siang hari di bawah naungan lamtoro lebih tinggi masing-masing 29,2 0C dibandingkan suhu di bawah naungan sangu yaitu 28 1 0C (Utomo, 2011). Hal ini dikarenakan jumlah cabang dan daun lamtoro yang lebih banyak dari pada sengon dan rerata jumlah cabang yang lebih sedikit sehingga cahaya yang masuk semakin banyak. Pemanfaatan pohon peneduh memiliki beberapa manfaat yaitu (1) menurunkan intensitas cahaya dan panas matahari, (2) pengaturan

kelembapan dan daya serap air pada musim hujan, (3) sumber bahan organik, (4) daya serap air pada musim hujan. angin dan erosi,

Balota dan Chaves (2011), menemukan bahwa legum mempengaruhi aktivitas mikroba tanah, baik di bawah kanopi maupun di antara Pepohonan kopi. Penggunaan naungan *Leucaena leucocephala* dapat meningkatkan ketersediaan C, N dan P, sedangkan penggunaan naungan *Leucaena leucocephala* dan *Arachis hypogaeae* dapat lebih meningkatkan populasi mikroba. CO₂ berkurang hingga 50% di bawah kopi dan 25% di antara Pepohonan kopi. Tanah menjadi kaya akan N dan P dari bahan organik yang dihasilkan oleh Pepohonan peneduh.

2.2.1. Jenis Pepohonan peneduh

Beberapa jenis Pepohonan peneduh yang biasa digunakan petani antara lain:

- a. Lamtoro (*Leucaena Leucocephala*)
- b. Sangu (Sengon) / (*Albizia Chinesis*)
- c. Belimbing Wuluh (*Overrhoa Bilimbi*)
- d. Kayu manis (*Cinnamomum Verum*)

2.2.2. Manfaat Pepohonan Peneduh

- a. Pembentukan karakter rasa kopi

Berbicara mengenai karakter rasa kopi, mungkin bukanlah hanya mengenai profil roastingnya atau juga bagaimana cara memanggangnya dengan nikmat. Pada dasarnya yang membentuk karakter rasa kopi adalah pada tahap kopi masih berupa Pepohonan dan

proses perkembangannya. Perawatan Pepohonan kopi yang cermat dapat menciptakan citarasa kopi yang berkualitas sehingga petani kopi berperan dalam pembentukan karakter citarasa kopi.

Salah satunya adalah dengan menggunakan berbagai jenis pohon peneduh karena dapat membentuk karakter rasa kopi, pohon peneduh yang ditanam di sekitar kebun kopi berfungsi guna menetralkan sinar matahari agar tidak langsung menyinari Pepohonan kopi. Seperti yang kita ketahui, sinar matahari sangat bermanfaat dalam proses tumbuh kembang tanaman. Namun sinar matahari yang diterima dari Pepohonan sebaiknya tidak berlebihan agar Pepohonan kopi tidak memaksakan diri guna tumbuh. Pada Pepohonan kopi, efek tersebut terlihat dari karakter rasa kopi yang diseduh dalam minuman. Kopi yang semula ditanam tanpa pohon peneduh cenderung memiliki karakter rasa yang berbeda dibandingkan kopi yang semula ditanam dengan pohon peneduh.

b. Dedaunanya mempertahankan kelembaban tanah

Dalam hal menjaga kelembapan tanah, pohon peneduh memegang peranan yang sangat penting karena secara tidak langsung jika pohon peneduh tumbuh di tengah kopi pada ruang yang tepat, kelembaban tanah dapat terjaga dengan maksimal. Tanah yang basah akan memperlambat kerusakan humus tanah.

c. Mencegah datangnya hama dan gulma

Budaya kopi adalah hal yang kompleks guna dipahami, mengingat banyaknya permasalahan yang dihadapi oleh para petani kopi. problematika tersebut tidak jauh dari cuaca dan penyakit Pepohonan yang dapat mengganggu kualitas buah kopi. Sebagai langkah sederhana guna mengatasinya, menanam pohon di tempat teduh dapat mengurangi serangan hama dan gulma pada Pepohonan kopi. Hama dan gulma akan menyerang pohon peneduh sehingga Pepohonan kopi terlindungi.

d. Dapat Menjadi Pencegahan Erosi di Lereng

Pohon peneduh guna kebun kopi bisa dibilang opsional karena tanah guna budidaya pepohonan pohon kopi di setiap wilayah tanam memiliki tingkat kelembapan dan penumpukan tanah yang berbeda tentunya. Namun demikian, pohon pelindung itu sendiri sangat diperlukan guna konstruksi tanah yang landai, tebing atau lahan miring. (Sagala, 2019)

BAB 111 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Pengkajian Ilmiah

Pengkajian ilmiah ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi lapangan dan observasi langsung guna mengetahui pengaruh naungan terhadap peningkatan produksi pepohonan kopi.

3.2. Tempat dan waktu pengkajian ilmiah

3.2.1. Lokasi Pengkajian Ilmiah

Lokasi pengkajian ilmiah dilakukan di Desa Tambora, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu.

3.2.2. Waktu pengkajian ilmiah

Pengkajian Ilmiah dilakukan pada November - Desember 2020.

3.3. Alat dan bahan pengkajian ilmiah

3.3.1. Alat pengkajian ilmiah

Kamera, hygrometer, meteran mewah, dan alat tulis.

3.3.2. Bahan pengkajian ilmiah

Pepohonan kopi dan Pepohonan naungan.

3.4. Implementasi Pengkajian Ilmiah

Langkah-langkah pelaksanaan pengkajian ilmiah adalah sebagai berikut:

1. Observasi lapangan, bertujuan guna mengetahui kondisi umum daerah pengkajian ilmiah.
2. Penyusunan alat dan bahan pengkajian ilmiah seperti:
 - a. kamera
 - b. Higrometer

- c. Lux meter
 - d. Penulisan
 - e. Pepohonan kopi dan Pepohonan naungan.
3. Tahap Pelaksanaan pengkajian ilmiah
- a. Penentuan lokasi pengambilan sampel

Pengkajian ilmiah ini akan dilaksanakan di Desa Tambora, Kecamatan Pekat, Kabupaten Dompu Nusat Tenggara Barat (NTB), lokasi pengukuran ini sengaja dipilih dengan pertimbangan lokasi yang diduga berpengaruh terhadap peningkatan produksi Pepohonan kopi dengan ketinggian 1200 mdpl.

b. Teknik pengukuran

1. Pengukuran nilai kelembaban tanah

Pengukuran dilakukan di Desa Tambora pada 3 titik pada masing-masing petak kopi pada 1 titik dan dilakukan 3 kali pada pagi, siang dan sore hari dengan menggunakan Hygrometer. Pada model pengukuran digunakan kebun kopi yang menggunakan naungan dan tidak menggunakan naungan, metode pengukurannya adalah dengan menekan tombol pengapian pada alat hygrometer terlebih dahulu kemudian meletakkan alat tersebut pada kebun kopi yang menggunakan naungan atau kebun kopi. tanpa bayangan, tunggu beberapa detik, timbangan akan muncul di Hygrometer, seberapa besar itu. kelembaban di Pepohonan kopi.

2. Pengukuran nilai suhu udara

Pengukuran dilakukan di Desa Tambora pada 3 titik pada masing-masing petak kopi pada 1 titik dan dilakukan 3 kali pada pagi, siang dan sore hari dengan menggunakan Hygrometer. Pada model pengukuran digunakan kebun kopi yang menggunakan naungan dan tidak menggunakan naungan, metode pengukurannya adalah dengan menekan tombol power pada alat hygrometer terlebih dahulu kemudian meletakkan alat tersebut pada kebun kopi yang menggunakan naungan atau kebun kopi tanpa bayangan, tunggu beberapa detik, timbangan akan muncul di Hygrometer, seberapa besar itu. suhu di pabrik kopi.

3. Pengukuran nilai intensitas cahaya

Pengukuran dilakukan di Desa Tambora pada 3 titik pada setiap plot kebun kopi pada 1 titik dan dilakukan 3 kali pada pagi, siang dan sore hari dengan menggunakan Meteran Mewah. Pada model pengukuran digunakan kebun kopi yang menggunakan peneduh dan tidak menggunakan peneduh, metode pengukurannya adalah dengan membuka penutup alat terlebih dahulu kemudian tekan tombol pengapian pada alat Lux Meter kemudian letakkan alat tersebut pada alat tersebut. kebun kopi yang menggunakan naungan atau kebun kopi tanpa bayangan, tunggu beberapa detik kemudian akan muncul timbangan pada alat Lux Meter sebagai intensitas cahaya pada Pepohonan kopi.

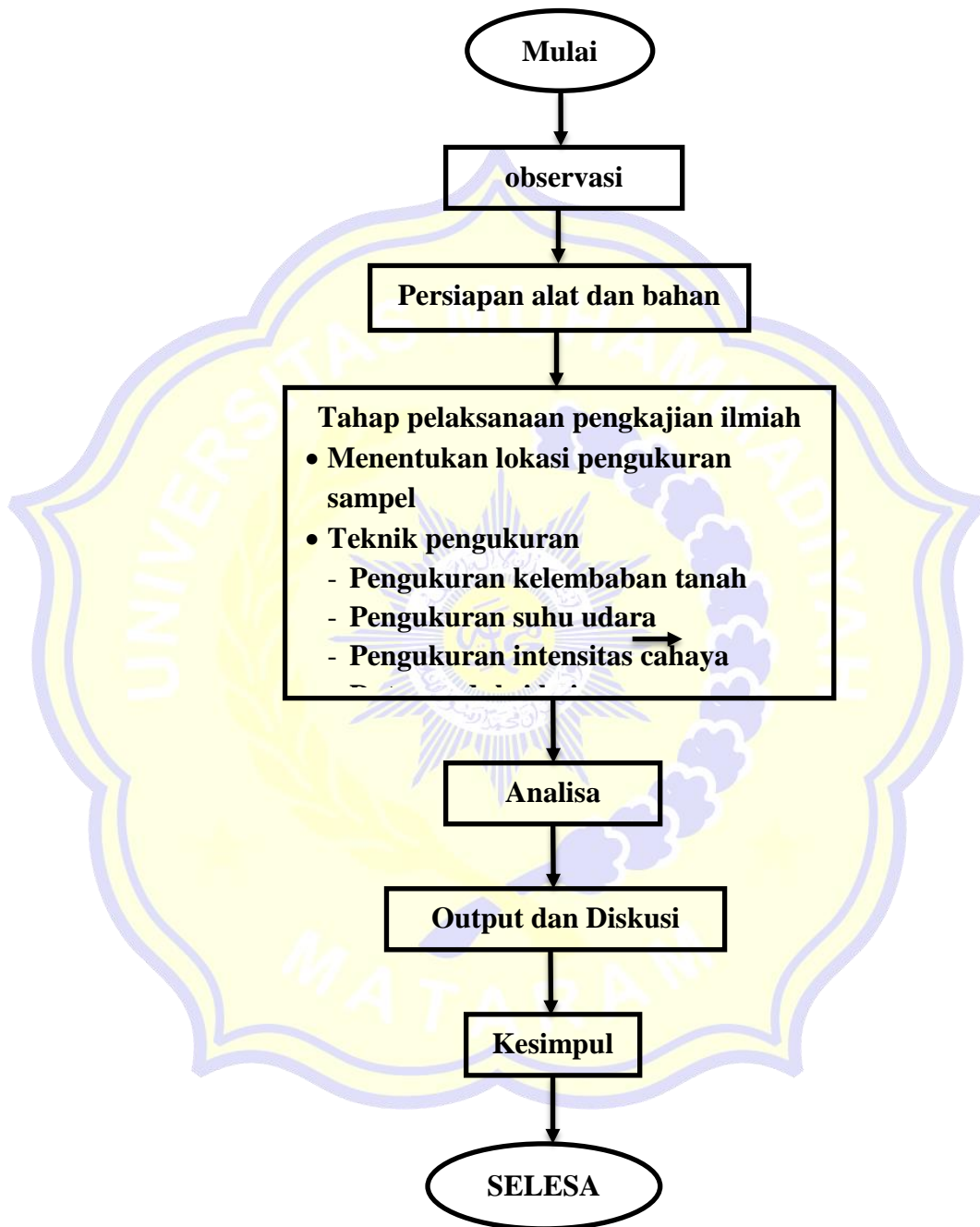
4. Data produksi kopi

4. Analisis data

Yakni, guna mengetahui hasil akhir pengkajian ilmiah apakah penerapan naungan dapat meningkatkan produksi kopi di Desa Tambora Kecamatan Pekat Kabupaten Dompu.



Secara umum pelaksanaan pengkajian ilmiah ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Alur Pengkajian Ilmiah

3.5. Parameter dan Metode Pengukuran

3.5.1. Parameter yang diamati adalah

Kelembaban tanah, suhu udara, intensitas cahaya dan produksi Pepohonan kopi.

3.5.2. Tata Cara Pengukuran

1. Pengukuran nilai suhu dan tingkat kelembaban tanah

Pengukuran nilai suhu sekitar dan tingkat kelembaban tanah dilakukan di setiap lokasi observasi dengan menggunakan Hygrometer tiga titik, tiga pengukuran dilakukan pada pagi (07.00-08.00), sore (12.00-13.00) dan sore (16.00-17.00).

2. Mengukur intensitas cahaya

Mengukur intensitas cahaya matahari dilakukan pada setiap titik observasi dengan menggunakan alat Lux Meter pada tiga titik yang dilakukan 3 kali lebih banyak dari pada pengukuran. Bagian Lux meter yang sensitif terhadap cahaya diarahkan pada pantulan kedatangan cahaya, besarnya intensitas cahaya dapat dilihat pada skala pengukuran di masing-masing tempat. Lux Meter bekerja dengan sensor cahaya. Layar yang berliku akan menampilkan tingkat kecerahan pada titik pengukuran.

3. Memperoleh data produksi kopi

3.6. Analisa Materi Kaji

Analisa materi kaji berupa pengukuran lapangan dilakukan dalam bentuk *spreadsheet* dengan pendekatan matematis sederhana (*simple math test*) menggunakan Microsoft Excel.

