



**PENGARUH POLA AGROFORESTRY TERHADAP  
 PENDAPATAN MASYARAKAT DI DESA  
 LAINUNGAN KECAMATAN WATANG PULU  
 KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG**



Di susun:

**ALLAN MATTRAH**  
M 111 03 706

PERPUSTAKAAN	UNIVERSITAS HASANUDDIN
Tgl. Terima	2 Juni 08
Asal Dari	Kelompok
Banyaknya	1 eksemplar
Harga	Gratis
No. Inventaris	101
No. Klas	SKR. KH00

MAT  
P.

**PROGRAM EKSTENSI  
 JURUSAN MANAJEMEN HUTAN  
 FAKULTAS KEHUTANAN  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 MAKASSAR  
 2008**

## HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : PENGARUH POLA AGROFORESTRY TERHADAP  
PENDAPATAN MASYARAKAT DI DESA LAINUNGAN  
KECAMATAN WATANG PULU KABUPATEN  
SIDENRENG RAPPANG

Nama Mahasiswa : **Allan Mattra**  
Nomor Pokok : **M 111 03 706**  
Program Studi : **Manajemen Hutan**


Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan Pada  
Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin


### TIM PENGUJI,

  
Prof. Dr. Ir. Samuel Arung Paembonan, M.Sc  
Penguji

  
Dr. Ir. H. Syamsu Alam, MS  
Penguji

  
Ir. Budirman Bachtiar, MS  
Penguji

  
Dr. Ir. H. Anwar Umar, MS  
Pembimbing I / penguji

  
Ir. Syamsuddin Millang, MS  
Pembimbing II / Penguji

  
Mengetahui,  
Ketua Program  
Fakultas Kehutanan  
Ir. Budirman Bachtiar, MS  
NIP. 131 570 887

## RINGKASAN

**ALLAN MATTRAH ( M 111 03 706 )**. Pengaruh Pola Agroforestry Terhadap Pendapatan Masyarakat di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang, di bawah bimbingan Bapak Anwar Umar dan Bapak Syamsuddin Millang.

Pada hakikatnya, penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang pada Bulan November sampai Januari 2008. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui sistem pengelolaan agroforestry di Desa Lainungan, mengetahui tingkat pendapatan petani pada setiap pola agroforestry yang ada, dan untuk mengetahui pola agroforestry yang terbaik ditinjau dari aspek ekologi dan ekonomi.

Pengumpulan data primer diperoleh melalui pengumpulan data secara langsung dilapangan melalui kegiatan observasi lapangan dengan menggunakan kuisisioner disertai dengan wawancara langsung kepada 30 responden petani dan 6 responden pejabat setempat. Metode wawancara diterapkan untuk mengetahui jenis-jenis tanaman yang dibudidayakan oleh petani. Pengambilan data dilapangan dilakukan dengan cara membuat plot percobaan dengan ukuran 20 m x 50 m untuk mengetahui struktur dan komposisi jenis tanaman pada setiap pola agroforestry. Data sekunder diperoleh dari laporan-laporan, hasil penelitian dinas, instansi, dan lembaga yang terkait. Selanjutnya data diolah dan ditabulasi dalam bentuk tabel dan

persentase kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan hasil yang menjadi dasar dalam pengambilan kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh pola agroforestry dalam pemanfaatan lahan di Desa Lainungan berbeda-beda tergantung selera petani yang mengelola kebunnya yang didasarkan pengalaman bertani secara turun temurun namun secara umum pola yang dikembangkan masyarakat ada 5 yang mengkombinasikan antara tanaman kehutanan, pangan, dan perkebunan.

Stratifikasi struktur tegakan berdasarkan diagram profil pada lokasi penelitian tersusun dari empat strata dimana strata A ditempati oleh jenis tanaman jati, dan strata paling bawah di tempati oleh tanaman cabe. Dengan demikian tanaman yang dikembangkan dalam pola agroforestry yang tesusun beberapa strata dan terdiri atas beragam jenis tanaman yang selain berperan dalam aspek ekonomi yaitu dalam memenuhi kebutuhan pangan juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam konservasi tanah dan air.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt karena atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dan dipersembahkan kepada para pembaca.

Dalam penulisan ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan akan tetapi dengan harapan dan kemauan yang sungguh-sungguh serta adanya arahan dan bimbingan dari berbagai pihak yang memberikan bantuan pemikiran, dorongan moril dan materil maka terwujudlah tulisan ini walaupun dalam bentuk yang sederhana serta didalamnya terdapat kekurangan-kekurangan baik isi maupun formatnya. Untuk itulah penulis senantiasa mengharapkan saran-saran atau keritikan yang sifatnya membangun dari semua pihak.

Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi tingginya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Anwar Umar, MS dan Bapak Ir. Syamsuddin Millang, MS masing-masing sebagai dosen pembimbing yang dengan senang hati telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan serta petunjuk yang sungguh-sungguh dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Muh Restu, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

3. Bapak dan ibu dosen lainnya serta seluruh staf dan karyawan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin dengan tidak bosan-bosannya melayani, mendidik, dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis mengikuti kuliah.
4. Bapak Kepala Dinas Kehutanan Kabupaten Sidenreng Rappang beserta stafnya yang telah banyak memberikan motivasi, dorongan moral, dan bantuan dalam menyelesaikan studi.
5. Kedua orang tua, Ayahanda Ir. H. Mattara Kacong dan Ibunda Hj. A. Nurdaliah yang selalu ikhlas dan tak henti-hentinya memberikan bimbingan dan dorongan moral maupun materil serta doa restunya sejak masa kecil penulis hingga selesainya penulisan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga dengan tulus membantu penulis dalam berbagai hal.
7. Terima kasih juga buat teman-teman seperjuangan Angkatan 2003. Muhlis, Kahar, Syamsir, Nuraida, Fatur, Fajri, Sri Suhra Ramadhan, Syahidan, Panji, Aswin, Sandry, Hera, Abon, Wiwi, Nana, Muh. Sharif, Muh. Saad, Evi, Ningsih, dan Rara.

Kesempurnaan adalah hal yang mustahil bagi setiap manusia dan hanya kepada Allahlah kita menggantungkan harapan. Dalam hal ini penulis pun menyadari begitu banyak kekurangan baik dari kajian masalah maupun ketetapan penyajian bahasa dalam skripsi ini. Tidak lupa penulis mengharapkan dan menerima saran serta kritik yang dapat membawa ke arah penyempurnaan. Besar harapan penulis, semoga

skripsi ini dengan segala kekurangan dapat memberikan manfaat kepada almamater, masyarakat, dan bangsa. Amin.

Makassar, Mei 2008

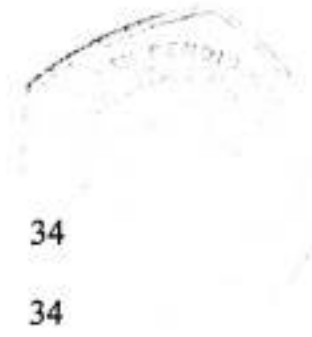
Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Maksud dan Tujuan .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Agroforestry .....	3
1. Pengertian Agroforestry .....	3
2. Tujuan Agroforestry .....	4
3. Keuntungan Agroforestry .....	6
B. Klasifikasi Agroforestry .....	8
1. Klasifikasi berdasarkan komponen penyusunnya .....	9
2. Klasifikasi berdasarkan istilah teknis yang digunakan .....	14



3. Klasifikasi berdasarkan masa perkembangannya .....	15
4. Klasifikasi berdasarkan zona agroekologi .....	15
5. Klasifikasi berdasarkan orientasi ekonomi .....	16
6. Klasifikasi berdasarkan sistem produksi .....	17
7. Klasifikasi berdasarkan lingkup manajemen .....	18
C. Istilah Agroforestry Lain .....	23
1. Perhutanan Sosial ( <i>Social Forestry</i> ) .....	23
2. Hutan Kemasyarakatan ( <i>Community Forestry</i> ) dan Hutan Rakyat ( <i>Farm Forestry</i> ) .....	23
3. Hutan Serba Guna ( <i>Multiple Use Foresrty</i> ) .....	24
4. Forest Farming .....	24
5. Ecofarming .....	24
D. Pengertian Pendapatan dan Tingkat Pendapatan .....	24
E. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani .....	25
III. KEADAAN UMUM LOKASI	
A. Kondisi Fisik .....	27
1. Letak dan Luas .....	27
2. Topografi .....	29
3. Iklim .....	30
4. Jenis Tanah .....	33



B. Keadaan Ekonomi .....	34
1. Jumlah Penduduk .....	34
2. Mata Pencaharian .....	36
3. Tingkat Pendidikan .....	37
4. Sarana dan Prasarana .....	38
5. Tata Guna Lahan .....	38
IV. METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	40
B. Alat dan Bahan .....	40
C. Metode Pengumpulan Data .....	40
D. Defenisi Konsep Operasional .....	44
E. Analisis Data .....	46
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Pengelolaan Agroforestry .....	47
1. Jenis Tanaman .....	47
2. Teknik Budidaya .....	49
a. Pembukaan Lahan .....	49
b. Pembuatan Persemaian, Pemilihan bibit dan Benih .....	50
c. Penanaman .....	52
d. Pemeliharaan .....	54
3. Pemungutan Hasil.....	57
4. Sistem Pemasaran.....	57

B. Pola Pengembangan Agroforestry .....	58
1. Pola A .....	59
2. Pola B .....	61
3. Pola C .....	63
4. Pola D .....	65
5. Pola E .....	67
6. Pembeda Masing-Masing Pola .....	69
C. Aspek Ekonomi .....	71
1. Pendapatan Petani .....	71
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	74

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Luas dan letak Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	26
2.	Nama dan luas Kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang .....	28
3.	Kondisi Topografi Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	29
4.	Data Curah Hujan rata-rata bulanan selama sepuluh tahun terakhir di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang (1998-2007) .....	30
5.	Jumlah Bulan Basah, Bulan Kering, dan Bulan Lembab selama 10 tahun terakhir di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang (1998-2007) .....	31
6.	Klasifikasi iklim menurut Schimdt dan ferguson .....	33
7.	Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang akhir tahun 2007 .....	35
8.	Jumlah dan jenis mata pencaharian penduduk di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	36
9.	Tingkat Pendidikan (umur 5 tahun keatas) di Desa Lainungan Kecamatan watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	37
10.	Jumlah sarana dan prasarana di Desa lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	38
11.	Tata guna lahan di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	38

12. Jenis tanaman yang diusahakan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	47
13. Pembeda masing-masing pola di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu kabupaten Sidenreng Rappang .....	68
14. Persentase pendapatan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	70
15. Rata-rata pendapatan setiap pola agroforestry terhadap pendapatan total petani responden di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	71

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Proses pembuatan dan peletakan plot pengamatan .....	42
2.	Proses pengukuran jarak antar tanaman .....	42
3.	Model plot pengambilan data .....	43
4.	Pembukaan lahan .....	49
5.	Pembuatan terasering .....	49
6.	Pola agroforestry .....	58
7.	Diagram profil pola A .....	59
8.	Diagram profil pola B .....	61
9.	Diagram profil pola C .....	63
10.	Diagram profil pola D .....	65
11.	Diagram profil pola E .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Nama responden berdasarkan umur, pendidikan, asal, agama, pekerjaan, dan jumlah, anggota keluarga di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	76
2.	Nama responden, pendapatan usaha tani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	77
3.	Luas lahan berdasarkan pola tanam yang dikembangkan masyarakat di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	78
4.	Komponen biaya produksi yang digunakan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	79
5.	Pendapatan petani dari usaha tani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	80
6.	Jenis tanaman, pola yang dikembangkan, dan pendapatan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	81
7.	Pola yang dikembangkan, jenis tanaman, jumlah tanaman, dan umur produksi tanaman di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	82
8.	Pendapatan petani per hektar di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang .....	83
9.	Kuisisioner penelitian .....	84

## I. PENDAHULUAN



### A. Latar Belakang

Desa Lainungan adalah sebuah desa yang terletak di kawasan Indonesia Bagian Timur. Secara administratif Desa Lainungan masuk ke dalam Kecamatan Watang Pulu, Kabupaten Sidenreng Rappang. Kondisi geografis yang menunjang dan tanah yang subur membuat Desa Lainungan menyimpan Sumber Daya Alam (SDA) yang tinggi. Di bidang pertanian masyarakat tidak hanya menanam tanaman pangan tetapi mereka juga menanam tanaman kehutanan dan tanaman perkebunan. Salah satu bentuk dari kearifan tradisional masyarakat dalam mengelola SDA diwujudkan dengan adanya sistem agroforestry, yaitu suatu sistem pengelolaan lahan secara keseluruhan, mengkombinasikan tanaman pertanian, tanaman kehutanan, dan hewan secara bersamaan atau berurutan pada unit lahan yang sama dan menerapkan cara-cara pengelolaan lahan yang sesuai dengan kebudayaan masyarakat setempat. Jenis tanaman yang dikembangkan di Desa Lainungan adalah jenis tanaman tertentu utamanya tanaman yang cepat tumbuh dan memberikan hasil yang menguntungkan. Hal ini dilakukan mengingat sulitnya menggantungkan kehidupan ekonomi masyarakat pada komoditas tanaman kehutanan karena sifat produksinya yang berdaur panjang.

Pola hidup subsistem sangat kental mewarnai kehidupan masyarakat Desa Lainungan, mereka terus mengerahkan segala upaya agar tanaman bisa berproduksi cepat guna memenuhi kebutuhan pangan mereka. Miskinnya akses dan kontrol terhadap pengelolaan SDA turut menyebabkan sebagian besar



masyarakat Lainungan terpaksa harus menjadi buruh di beragam bidang, yaitu buruh tani, perkebunan, rumah tangga, dan industri di kota.

Agroforestry secara sosial dan ekonomi penting bagi masyarakat karena sebagai tempat pemenuhan kebutuhan sehari-hari, yang setiap saat terbuka untuk diambil hasilnya. Penyediaan hasil berupa kayu pertukangan, kayu bakar, pangan, pakan ternak, pupuk hijau, buah-buahan, pewarna, serat, obat-obatan, dan zat perekat.

## **B. Maksud dan Tujuan**

### **1. Tujuan Penelitian :**

- a. Untuk mengetahui sistem pengelolaan agroforestry di Desa Lainungan.
- b. Mengetahui tingkat pendapatan petani pada setiap pola agroforestry yang ada.
- c. Untuk mengetahui pola agroforestry yang terbaik ditinjau dari aspek ekologi dan ekonomi.

### **2. Kegunaan penelitian :**

- a. Diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi untuk menentukan langkah dan kebijakan yang dapat dilaksanakan dalam rangka pengembangan pola agroforestry di Desa Lainungan.
- b. Sebagai bahan pertimbangan kepada pemerintah daerah Dinas Kehutanan dan Pertanian untuk mengembangkan pola agroforestry.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Agroforestry

#### 1. Pengertian Agroforestry

Agroforestry dapat diartikan sebagai perpaduan antara kehutanan dan pertanian oleh International Center Research in Agroforestry (ICRAF), agroforestry dapat didefinisikan sebagai sistem pengelolaan lahan berkelanjutan dan meningkatkan produksi lahan secara keseluruhan, merupakan kombinasi produksi tanaman pertanian (termasuk tanaman tahunan) dengan tanaman hutan dan hewan (ternak) baik secara bersamaan atau bergiliran, dilaksanakan pada satu bidang lahan dengan menerapkan teknik pengelolaan praktis yang sesuai dengan budaya masyarakat setempat (King dan Chandler, 1978 dalam Moeliono, 1987).

Huxley (1999) mendefinisikan Agroforestry sebagai sistem penggunaan lahan yang mengkombinasikan tanaman berkayu (pepohonan, perdu, bambu, rotan, dan lainnya) dengan tanaman yang tidak berkayu atau dapat pula dengan rerumputan (pasture), kadang-kadang ada komponen ternak atau hewan lainnya (lebah, ikan) sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antara tanaman berkayu dengan komponen lainnya.

Lundgren dan Raintree (1982) menyatakan bahwa agroforestry yang lebih komprehensif adalah istilah kolektif untuk sistem-sistem dan teknologi-teknologi penggunaan lahan yang secara terencana dilaksanakan pada satu unit lahan dengan mengkombinasikan tumbuhan berkayu (pohon, perdu, palem, bambu dll) dengan tanaman pertanian dan/atau hewan (ternak) dan/atau ikan yang dilakukan

pada waktu yang bersamaan atau bergiliran sehingga terbentuk interaksi ekologis dan ekonomis antar berbagai komponen yang ada.

Agroforestry adalah bentuk pemanfaatan lahan secara optimal dalam suatu tapak yang mengusahakan produksi biologi berdaur pendek dan berdaur panjang (kombinasi kegiatan kehutanan dengan kegiatan pertanian lainnya) berdasarkan kelestarian, baik secara serempak maupun secara berurutan di dalam atau di luar kawasan hutan untuk kesejahteraan masyarakat (Dephut, 1982).

Satjapradja (1982) yang mengutip King dan Chandler memberi definisi tentang agroforestry sebagai pola yang bisa dipertahankan dan meningkatkan produktivitas lahan secara keseluruhan yang merupakan gabungan kegiatan kehutanan, pertanian, pangan, peternakan, dan perikanan dengan menggunakan manajemen praktis dengan pola budaya penduduk setempat.

Saad (2002) mendefinisikan agroforestry sebagai bentuk menumbuhkan dengan sengaja dan mengelola pohon secara bersama-sama dengan tanaman pertanian dan atau makanan ternak dalam sistem yang bertujuan menjadi berkelanjutan secara ekologi, sosial, dan ekonomi.

## **2. Tujuan Agroforestry**

Sebagaimana pemanfaatan lahan lainnya, agroforestry dikembangkan untuk memberi manfaat kepada manusia atau meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Agroforestry diharapkan dapat memecahkan berbagai masalah pengembangan pedesaan guna membantu, menjamin, dan memperbaiki kebutuhan hidup masyarakat.

Ada beberapa tujuan agroforestry ditinjau dari segi ekonomi dan ekologi, diantaranya sebagai berikut:

1. Menjamin dan memperbaiki kebutuhan bahan pangan.
  - a. Meningkatkan persediaan pangan baik tahunan atau tiap-tiap musim, perbaikan kualitas nutrisi, pemasaran, dan proses-proses dalam agroindustri.
  - b. Diversifikasi produk dan pengurangan resiko gagal panen.
  - c. Menjamin ketersediaan bahan pangan secara berkesinambungan.
2. Memperbaiki penyediaan energi lokal, khususnya produksi kayu bakar.

Suplai yang baik untuk memasak dan pemanasan rumah (untuk daerah pegunungan dan berhawa dingin).
3. Meningkatkan, memperbaiki secara kualitatif dan diversifikasi produksi bahan mentah kehutanan maupun pertanian.
  - a. Pemanfaatan berbagai jenis pohon dan perdu, khususnya untuk produk-produk yang dapat menggantikan ketergantungan dari luar (misalnya pewarna, serat, obat-obatan, dan zat perekat).
  - b. Diversifikasi produk.
4. Memperbaiki kualitas hidup daerah pedesaan, khususnya pada daerah persyaratan hidup yang sulit di mana masyarakat miskin banyak dijumpai.
  - a. Mengusahakan peningkatan pendapatan, ketersediaan pekerjaan yang menarik.

- b. Mempertahankan generasi muda dipedesaan, struktur keluarga yang tradisional, pemukiman, dan pengaturan pemilikan lahan.
  - c. Memelihara nilai-nilai budaya.
5. Memelihara dan bila mungkin memperbaiki kemampuan produksi dan jasa lingkungan setempat.
- a. Mencegah terjadinya erosi tanah, degradasi lingkungan.
  - b. Perlindungan keanekaragaman hayati.
  - c. Perbaikan tanah melalui fungsi serasah dan mulsa tumbuhan.
  - d. Pagar hidup (*lifefence*), *Shelterbelt*, pohon pelindung (*shade trees*), pemecah angin (*Windbrake*).
  - e. Pengelolaan sumber air secara lebih baik.

### **3. Keuntungan Agroforestry**

Menurut Lahjie (2001) keuntungan dari system agroforestry terdiri atas dua aspek, yaitu:

#### **a. Keuntungan Aspek Ekologi**

- 1. Perbaikan kesuburan tanah.

Menurut Young (1997) ada empat keuntungan yang diperoleh melalui penerapan agroforestry antara lain:

- a. Memperbaiki kesuburan tanah.
- b. Menekan terjadinya erosi.
- c. Mencegah perkembangan hama dan penyakit.
- d. Menekan populasi gulma.

## 2. Mengurangi kehilangan hara.

Dengan agroforestry kehilangan hara diharapkan dapat diperkecil karena adanya akar pepohonan yang umumnya tumbuh lebih dalam dapat menyerap unsur hara yang hanyut. Semakin dalam dan berkembang perakaran pohon tersebut semakin banyak unsur hara yang dapat diselamatkan sehingga akar pepohonan ini menyerupai jaring yang akan menangkap unsur hara yang mengalir kelapisan bawah.

## 3. Peningkatan ketersediaan N dalam tanah bila pohon yang ditanam dari keluarga leguminosae.

Pada umumnya tanaman legume dapat meningkatkan jumlah N tanah akibat adanya tambahan N dari hasil penambahan N bebas di udara. Untuk menambat N dari udara, akar tanaman legum harus bersimbiosis dengan mikrobia tanah rhizobium.

## 4. Mempertahankan sifat fisik tanah.

Sifat fisik tanah (lapisan atas) yang paling penting dan dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan berbagai jenis tanaman dan pepohonan adalah struktur, porositas tanah, kemampuan menahan air, dan laju infiltrasi.

## 5. Mengurangi bahaya erosi.

Agroforestry dapat menekan erosi melalui beberapa mekanisme antara lain:

- a. Penutupan permukaan tanah sepanjang tahun oleh tajuk tanaman sehingga kehancuran agregat tanah oleh pukulan air hujan dapat ditekan.
- b. Mempertahankan kandungan bahan organik tanah dan meningkatkan kegiatan biologi tanah termasuk perakaran. Kondisi demikian dapat

memperbaiki sifat-sifat fisik tanah seperti struktur dan porositas tanah serta mempertahankan laju infiltrasi yang cukup tinggi.

6. Menekan serangan hama dan penyakit.

Ada pepohonan yang dapat mengurangi populasi hama dan penyakit tertentu. Misalnya pohon Mimba (*Azadirachta indica*) yang ditumpangsariakan dengan Chickpea atau kacang arab (*Cicer arietinum*) dapat menekan serangan root-knot nematode terhadap kacang hijau.

7. Menjaga kestabilan iklim mikro dan menekan populasi gulma.

Pepohonan yang ditanam cukup rapat dapat menjaga kestabilan iklim mikro, mengurangi kecepatan angin, meningkatkan kelembaban tanah, dan memberikan naungan parsial.

**b. Keuntungan Aspek Ekonomi**

1. Produk pohon dapat dipungut sepanjang tahun sehingga memberikan kesempatan kerja dan penghasilan secara teratur.
2. Berbagai hasil pohon dapat diperoleh tanpa manajemen yang aktif dapat berfungsi sebagai tabungan pada masa paceklik.
3. Variasi sangat tinggi sehingga resiko dapat disebarkan.
4. Produk dapat digunakan sendiri/dijual sesuai dengan keinginan petani bahkan dapat ditahan sampai keadaan pasar membaik.

**B. Klasifikasi Agroforestri**

Menurut Combe J dan G Budowski (1979) pengklasifikasian agroforestry dapat didasarkan pada berbagai aspek sesuai dengan perspektif dan kepentingannya. Pengklasifikasian ini bukan dimaksudkan untuk menunjukkan

kompleksitas agoroforestri dibandingkan budidaya tunggal (*monoculture*; baik di sektor kehutanan ataupun di sektor pertanian). Akan tetapi pengklasifikasian ini justru akan sangat membantu dalam menganalisis setiap bentuk implementasi agroforestri yang dijumpai dilapangan secara lebih mendalam, guna mengoptimalkan fungsi dan manfaatnya bagi masyarakat atau para pemilik lahan.

#### 1. Klasifikasi berdasarkan komponen penyusunnya

Pengklasifikasian agroforestry yang paling umum tetapi juga sekaligus yang paling mendasar adalah ditinjau dari komponen yang menyusunnya. Komponen penyusun utama agroforestry adalah komponen kehutanan, pertanian, dan peternakan. Klasifikasinya sebagai berikut :

##### a. Agrisilvikultur (*Agrisilvicultural systems*)

King dan Chandler (1978) pada dasarnya agroforestry terdiri dari tiga komponen pokok yaitu kehutanan, pertanian, dan peternakan. Di mana masing-masing komponen sebenarnya dapat berdiri sendiri-sendiri sebagai suatu bentuk penggunaan lahan, hanya saja sistem-sistem tersebut umumnya ditujukan pada produksi satu komoditi khas atau kelompok produk yang serupa. Menurut keadaan tumbuh dan keadaan sosial ekonomi masyarakat, maka pola agroforestry dapat dibedakan dalam beberapa bentuk, yaitu:

- 1). Agrisilvikultur adalah suatu bentuk agroforestry yang merupakan usaha campuran antara tanaman pangan (tanaman non kayu, tanaman semusim = *annual crops*) dengan tanaman kehutanan (tanaman berkayu/*woody plants*, tanaman berdaur panjang = *tree crops*) pada satu



lahan yang sama. Kombinasi usaha ini dapat dilaksanakan dengan cara pengaturan ruang misalnya: penanaman pohon tepi, penanaman dalam larikan yang berselang seling, penanaman dalam jalur (strips) yang berselang seling, dan penanaman campuran secara acak antara tanaman pertanian dengan tanaman kehutanan. Cara lain dalam melaksanakan agrisilvikultur adalah dengan cara pengaturan tanaman menurut waktu misalnya: perladangan berpindah, penanaman tumpang sari, dan sistem pekarangan (penanaman secara terpadu/serempak).

(a). Penanaman Pohon Tepi.

Penanaman pohon tepi sering digunakan apabila tanaman pangan yang akan diusahakan tidak atau hanya sedikit memerlukan naungan. Pohon-pohon tepi yang ditanam dapat berperan sebagai tanda batas pemilikan lahan, pagar hidup, sekat bakar, tirai angin dan dapat pula sebagai pelindung atau pengikat tanah jika ditanam pada tanah labil/tepi jurang. Hasil yang dapat diperoleh dari pohon dapat berupa kayu bakar, kayu bangunan, pupuk hijau, pakan ternak, buah dan lain-lain.

(b). Larikan Berselang-Seling.

Pada bentuk campuran ini, tanaman kehutanan ditanam dalam larikan yang diselang-seling dengan larikan tanaman pangan. Ruang-ruang terbuka diantara pohon-pohon relatif sempit. Bentuk campuran ini digunakan apabila tanaman pangan agak memerlukan naungan (atau

pembukaan pertama. Dengan semakin meningkatnya kebutuhan pangan (karena jumlah penduduk yang meningkat), maka masa bera dari bekas ladang semakin pendek sehingga tidak cukup waktu untuk mengembalikan kesuburan tanahnya. Perladangan, yang sekarang masih banyak dilakukan di berbagai daerah, akan menyebabkan tanah lebih lama terbuka dan hal ini akan menyebabkan meningkatnya aliran permukaan dan erosi, sehingga tingkat produksi yang tinggi dan lestari tidak akan bisa tercapai.

(f). Tumpangsari.

Bentuk agroforestry ini berasal dari Burma dan dirancang pemerintah untuk menekan biaya penanaman dalam kegiatan reboisasi. Dalam cara ini petani mendapat hak untuk menanam tanaman pangan pada lahan hutan, dengan kewajiban melakukan penanaman dan pemeliharaan pohon hutan melalui suatu surat perjanjian. Selama pohon masih muda dan tajuknya belum saling menutup, petani diijinkan untuk menanam tanaman pangan diantara tanaman kehutanan, biasanya masa tumpang sari ini berkisar antara 2-3 tahun. Apabila usaha penanaman tanaman pangan sudah tidak memungkinkan, karena adanya naungan dari pohon hutan, maka petani dipindahkan ke lahan lain yang akan direboisasi, untuk mengulangi usaha yang sama. Sementara itu areal yang ditinggalkan akan dibiarkan berkembang menjadi hutan tanam.

(g). Pekarangan.

Pekarangan merupakan suatu bentuk agroforestry yang banyak terdapat di Pulau Jawa. Pada bentuk ini kombinasi permanen dari tanaman pangan (semusim dan tahunan) dan tanaman kehutanan, yang ditanam secara campuran sehingga terdapat suatu struktur tajuk seperti hutan. Hal yang menarik dari cara ini adalah peranan ekonomis dan ekologis dari bentuk tersebut, yaitu dapat menghasilkan pangan, pakan ternak, kayu bakar, kayu bangunan, pupuk hijau dan pada waktu yang bersamaan pekarangan dapat menstabilkan dan mempertahankan kesuburan tanahnya.

- 2). Agrosilvopasture adalah pengkombinasian antara komponen kehutanan, pertanian, dan ternak pada unit manajemen lahan yang sama. Pengkombinasian dalam silvopastural dilakukan secara terencana untuk mengoptimalkan fungsi produksi dan jasa (khususnya komponen kehutanan) kepada masyarakat. Tidak tertutup kemungkinan bahwa kombinasi yang dimaksud juga didukung oleh permudaan alam dan satwa liar interaksi komponen : peranan pohon/tegakan bagi penyediaan pakan satwa liar, misalnya : buah-buahan untuk berbagai jenis burung dan sebaliknya fungsi satwa dalam penyerbukan atau regenerasi tegakan serta sumber protein hewani bagi petani pemilik lahan.
- 3). Silvopasture adalah pengkombinasian antara komponen kehutanan dengan komponen ternak. Kedua komponen ini kadang-kadang tidak dijumpai dalam ruang dan waktu yang bersamaan.

## 2. Klasifikasi berdasarkan istilah teknis yang digunakan

### 1). Sistem Agroforestri.

Sistem agroforestri dapat didasarkan pada komposisi biologis serta pengaturannya, tingkat pengelolaan teknis atau ciri-ciri sosial-ekonominya. Penggunaan istilah sistem sebenarnya bersifat umum. Ditinjau dari komposisi biologis, contoh sistem agroforestri adalah agrisilvikultur, silvopastura, dan agrosilvopastura.

### 2). Sub-sistem agroforestri.

Sub-sistem agroforestri menunjukkan hirarki yang lebih rendah daripada sistem agroforestri, meskipun tetap merupakan bagian dari sistem itu sendiri. Meskipun demikian, sub-sistem agroforestri memiliki ciri-ciri yang lebih rinci dan lingkup yang lebih mendalam.

### 3). Praktek agroforestri.

Berbeda dengan sistem dan sub sistem, maka penggunaan istilah 'praktek' dalam agroforestri lebih menjurus kepada operasional pengelolaan lahan yang khas dari agroforestri yang murni didasarkan pada kepentingan/kebutuhan ataupun juga pengalaman dari petani lokal atau unit manajemen yang lain, yang di dalamnya terdapat komponen-komponen agroforestri.

### 4). Teknologi agroforestri.

Penggunaan istilah 'teknologi agroforestri' adalah inovasi atau penyempurnaan melalui intervensi ilmiah terhadap sistem-sistem atau

praktek-praktek agroforestri yang sudah ada untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar.

### **3. Klasifikasi berdasarkan masa perkembangannya**

#### 1). Agroforestri tradisional/klasik (traditional/classical agroforestry).

Dalam lingkungan masyarakat lokal dijumpai berbagai bentuk praktek pengkombinasian tanaman berkayu (pohon, perdu, palem-paleman, bambu bambuan, dll) dengan tanaman pertanian dan atau peternakan.

#### 2). Agroforestri modern (modern atau introduced agroforestry).

Berbagai bentuk dan teknologi agroforestri yang dikembangkan setelah diperkenalkan istilah agroforestri pada akhir tahun 70-an, dikategorikan sebagai agroforestri modern.

### **4. Klasifikasi berdasarkan zona agroekologi**

#### 1). Agroforestri pada zona monsoon.

Agroforestri pada zona ini seringkali disebut sebagai *Tropical Deciduous Forest*. Zona ini dicirikan oleh batas yang jelas antara musim kemarau dan musim hujan (separo tahun).

#### 2). Agroforestri pada zona tropis lembab.

Ekosistem tropis lembab menempati kawasan hutan yang terluas di Indonesia, tersebar dari Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Ekosistem ini memiliki karakter biofisik penting antara lain tingginya curah hujan dan kelembaban udara.

3). Agroforestri pada zona kering (zona semi arid, atau semi ringkai).

Wilayah ini mencakup kawasan NTT, NTB, sebagian Bali dan Jawa Timur sebagian Sulawesi Selatan/Tenggara dan sebagian Papua bagian selatan. Ciri khas daerah ini adalah perbedaan musim hujan dan kemarau yang Sangat menyolok.

4). Agroforestri Pada Zona Pesisir dan Kepulauan.

Ciri utama pada zona kepulauan adalah lahan terbatas dengan kemiringan yang tinggi, berbatu atau berpasir serta sangat rentan terhadap erosi dan longsor atau pergerakan tanah jika terjadi hujan lebat, apalagi jika penutupan tanah sangat rendah baik oleh vegetasi alami maupun vegetasi buatan.

5). Agroforestri pada zona pegunungan.

Zona pegunungan umumnya mempunyai iklim yang lebih dingin dan basah. Agroforestri biasanya dikaitkan dengan pengembangan hortikultura seperti sayuran dan buah-buahan. Kontras dengan dataran rendah, jenis ternak di kawasan pegunungan terbatas.

**5. Klasifikasi berdasarkan orientasi ekonomi**

1). Agroforestri skala subsisten (Subsistence agroforestry).

Sesuai dengan skalanya yang subsisten (seringkali diistilahkan 'asal hidup'), maka bentuk-bentuk agroforestri dalam klasifikasi ini diusahakan oleh pemilik lahan sebagai upaya mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Utamanya tentu saja berkaitan dengan upaya pemenuhan kebutuhan pangan keluarga.

2). Agroforestri skala semi-komersial (Semi-commercial agroforestry).

Pada wilayah-wilayah yang mulai terbuka aksesibilitasnya, terutama bila menyangkut kelompok-kelompok masyarakat yang memiliki motivasi ekonomi dalam penggunaan lahan yang cukup tinggi, terjadi peningkatan kecenderungan untuk meningkatkan produktivitas serta kualitas hasil yang dapat dipasarkan untuk memperoleh uang tunai.

3). Agroforestri skala komersial (Commercial agroforestry).

Pada orientasi skala komersial, kegiatan ditekankan untuk memaksimalkan produk utama, yang biasanya hanya dari satu jenis tanaman saja dalam kombinasi yang dijumpai (lihat pembahasan tentang agroforestri modern).

**6. Klasifikasi berdasarkan sistem produksi**

1). Agroforestri berbasis hutan (Forest Based Agroforestry).

*Forest based agroforestry systems* pada dasarnya adalah berbagai bentuk agroforestri yang diawali dengan pembukaan sebagian areal hutan dan/atau belukar untuk aktivitas pertanian, dan dikenal dengan sebutan agroforestri.

2). Agroforestri berbasis pada pertanian (Farm based Agroforestry).

*Farm based agroforestry* dianggap lebih teratur dibandingkan dengan Agroforest (*forest based agroforestry*) dengan produk utama tanaman pertanian dan atau peternakan tergantung sistem produksi pertanian dominan di daerah tersebut.

3). Agroforestri berbasis pada keluarga (Household based Agroforestri).

Agroforestri yang dikembangkan di areal pekarangan rumah ini juga Disebut agroforestri pekarangan (*homestead agroforestry*) di Bangladesh. Di Indonesia, yang terkenal adalah model *kebun talun* di Jawa Barat. Sedangkan di Kalimantan Timur, ada kebun pekarangan tradisional yang dimiliki oleh satu keluarga besar (*clan*).

**7. Klasifikasi berdasarkan lingkup manajemen**

1). Agroforestri pada tingkat tapak (skala plot).

Pengkombinasian komponen tanaman berkayu (kehutanan), dengan Tanaman non-kayu (pertanian) dan/atau peternakan pada satu unit manajemen lahan ini umum dibicarakan dalam agroforestri.

2). Agroforestri pada tingkat bentang lahan.

Pada suatu bentang lahan pedesaan di beberapa wilayah di Indonesia, dapat ditemukan tata guna lahan yang bervariasi antar tapak. Bahkan pada beberapa kelompok masyarakat pedesaan, alokasi lahan dimusyawarahkan sebaik-baiknya berdasarkan kebutuhan bersama serta kesesuaian terhadap kondisi/karakteristik tapak berdasarkan pengalaman tradisional.

**(a). Pola Pengkombinasian Komponen**

1). Persaingan (competition).

Pohon-pohon dan perdu, tanaman pertanian dan binatang bersaing satu sama lain guna memperoleh cahaya, air, hara, ruang hidup, input kerja, lahan, capital dan lain sebagainya. Persaingan ini tidak dapat dideteksi secara langsung, namun dapat diduga secara tidak langsung.



2). Melengkapi (complementary).

Reaksi saling melengkapi ini dapat secara waktu, ruang ataupun kuantitatif. Secara waktu, misalnya : ketersediaan daun-daunan lebar atau buah-buahan sebagai makanan ternak pada musim-musim di mana rumput tidak tersedia (misal *Acacia albida* di Afrika).

3). Ketergantungan (dependency).

Beberapa jamur hanya dapat tumbuh pada pohon-pohon tertentu. Jenis-jenis binatang tertentu juga hanya dapat hidup pada padang penggembalaan.

**(b). Pengkombinasian menurut dimensi waktu**

1). Kombinasi secara permanen (permanent combination).

Kombinasi komponen agroforestri ini dapat terdiri dari komponen kehutanan dengan paling sedikit satu dari komponen pertanian dan peternakan. Kombinasi permanen ini dapat dijumpai dalam tiga kemungkinan, yaitu:

a. Kombinasi komponen kehutanan, pertanian, dan peternakan berkesinambungan selama lahan digunakan (*co-incident*). Sebagai contoh, berbagai bentuk kebun pekarangan (*home gardens*) yang dapat dijumpai di banyak wilayah nusantara.

b. Pemeliharaan tegakan/pohon-pohon secara permanen pada lahan-lahan pertanian sebagai sarana memperbaiki lahan, tanaman pelindung, atau penahan air. Sebagai contoh, penanaman pohon-pohon turi (*Sesbania*

*grandifora*) pada pematang-pematang sawah di Jawa, pohon pelindung pada perkebunan komersial (kopi dan kakao).

c. Pemeliharaan/penggembalaan ternak secara tetap (berjangka waktu tahunan) pada lahan-lahan hutan/bertumbuhan kayu, tanpa melihat pada umur tegakan. Contoh-contoh dapat dijumpai pada wilayah-wilayah kering/semi arid.

2. Kombinasi secara sementara (temporary combination)

a. Penggembalaan ternak atau kehadiran hewan di kawasan berhutan/bertumbuhan kayu hanya dilakukan pada musim-musim tertentu (*continous interpolated*).

b. Penggembalaan ternak atau kehadiran hewan di kawasan berhutan/bertumbuhan kayu pada awalnya dibatasi dengan pertimbangan keselamatan permudaan.

c. Di Sahel (satu kawasan di Afrika), pohon *Acacia albida* tumbuh permanen pada lahan usaha dan pada musim hujan memberikan perlindungan dan pupuk hijau bagi tanaman gandum.

d. Pemanfaatan secara periodik lahan-lahan pertanian untuk produksi kayu. (*Catatan: Belum dijumpai informasi contohnya di Indonesia*).

e. Setelah persiapan lahan kawasan hutan/kebun, petani diperkenankan menggunakannya sementara untuk tanaman sela musiman dan sekaligus memelihara tanaman pokok kehutanan.

f. Pemakaian lahan secara bergantian antara kehutanan dan peternakan. (*Catatan: Belum dijumpai informasi contohnya di Indonesia*).

**(c). Pengkombinasian secara tata ruang**

1). Penyebaran secara horizontal

- a. Pohon-pohon tumbuh secara merata berdampingan dengan tanaman pertanian, baik sifatnya temporer (misalkan dalam sistem tumpangsari) ataupun permanen (dalam hal ini bisa berbentuk berbagai tanaman campuran atau *plantation crops and other crops*).
- b. Tegakan hutan alam (biasanya bekas tebangan atau *logged-over area*) yang ditebang jalur untuk penanaman tanaman keras komersial.
- c. Mirip dengan model jalur berselang (lihat butir 1), hanya saja lahan di sini digunakan lebih intensif. Pohon-pohon yang kecil dan mudah dipangkas atau dapat segera dijarangi ditanam di antara pohon-pohon komersial besar dan tanaman pertanian.
- d. Beberapa jenis pohon yang cepat tumbuh dan cepat menyebar (umumnya dari suku *Leguminosae* atau *Fabaceae*) ditanam di sepanjang garis kontur pada daerah-daerah lereng untuk menghindarkan erosi (*shelterbelt*).
- e. Suatu kombinasi antara agrisilvikultur dan silvopastura, di mana pohon-pohonan atau perdu-perdu berkayu ditanam di sekeliling lahan pertanian agar berfungsi sebagai pagar hidup (*border tree planting*).
- f. Tegakan pohon atau perdu tumbuh tersebar secara tidak merata pada lahan pertanian. Dalam hal ini, tidak ada model distribusi yang sistematis (model acak atau *random*).

- g. Pohon-pohonan (tumbuhan berkayu) dan tanaman pertanian ditanam dalam bentuk jalur/lorong. Fungsi utama pohon-pohonan (tumbuhan berkayu) adalah sebagai pelindung bagi tanaman pertanian yang ada.
- h. Tegakan pohon atau perdu berkayu tumbuh secara berkelompok (*cluster*) pada suatu lahan pertanian (atau lahan yang diberakan/diistirahatkan). Komponen pohon, perdu dan lain-lainnya dapat hadir secara alami (dan selanjutnya dipelihara) maupun sengaja ditanam (dibudidayakan).
- i. Pohon atau perdu berkayu ditempatkan di sekeliling petak atau ditempatkan pada sisi-sisi petak yang disebut sebagai *trees along border* atau sistem kotak (*box system*).

## 2). Penyebaran secara vertikal

Berbeda dengan penyebaran secara horizontal, maka penyebaran vertikal dilihat dari struktur kombinasi komponen penyusun agroforestri berdasarkan bidang samping atau penampang melintang (*cross-section*). Yang terlihat bukan hanya strata kombinasi, tetapi juga pemerataan distribusi masing-masing jenis. Keseluruhan dari penyebaran horizontal di atas juga dapat dikombinasikan dengan penyebaran vertikal, yaitu:

- a. Merata dengan beberapa strata, di mana komponen kehutanan dan pertanian tersebar pada sebidang lahan dengan strata yang sistematis.
- b. Tidak merata, di mana komponen kehutanan dan pertanian tersusun dalam strata yang tidak beraturan (*acak/random*) pada sebidang lahan.

pendidikan, latihan, dan penyuluhan kehutanan atau pun memperoleh bantuan untuk kegiatan kehutanan.

### 3. Hutan Serba Guna (*Multiple Use Foresrty*).

Hutan Serba Guna adalah praktek kehutanan yang mempunyai dua atau lebih tujuan pengelolaan, meliputi produksi, jasa, dan keuntungan lainnya. Dalam penerapan dan pelaksanaannya bisa menyertakan tanaman pertanian atau kegiatan peternakan.

### 4. Forest Farming.

Istilah *forest farming* sebenarnya mirip dengan *multiple use forestry* yang digunakan untuk upaya peningkatan produksi lahan hutan yaitu tidak melulu produk kayu tetapi juga mencakup berbagai bahan pangan dan hijauan.

### 5. Ecofarming.

*Ecofarming* adalah bentuk budidaya pertanian yang mengusahakan sedapat mungkin tercapainya keharmonisan dengan lingkungannya. Dalam hal tertentu dalam *ecofarming* bisa saja memasukkan komponen pepohonan atau tumbuhan berkayu lainnya sehingga dapat disebut agroforestry.

## **D. Pengertian Pendapatan dan Tingkat Pendapatan**

Soekarwati (1986) pendapatan usaha tani adalah sebagai ukuran yang menggambarkan pendapatan yang diperoleh dari usaha tani untuk keperluan dan merupakan imbalan terhadap semua sumber daya milik keluarga yang dipakai dalam usaha tani.

Hadisapoetra (1973) menyatakan bahwa pendapatan usaha tani merupakan sebagian penerimaan usaha tani karena tenaga keluarga dan kecakapannya

memimpin usahanya dan sebagai imbalan dari kekayaan sendiri yang dipergunakan dalam usaha tani uang menjadi hak dari keluarganya.

Penerimaan usaha tani yang diperoleh dalam usaha tani tersebut adalah hasil perkalian antara besarnya produksi fisik dengan besarnya harga yang berlaku atau sebagai nilai produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu (dalam hal ini satu tahun usaha). Penerimaan ini meliputi hasil penjualan produk dan termasuk juga produk yang dikonsumsi petani dan keluarganya.

Usaha penduduk memperoleh pendapatan pada umumnya dapat dibagi dalam dua bentuk mata pencaharian, yaitu:

1. Mata pencaharian pokok yaitu usaha-usaha yang dilakukan secara tetap dan terus-menerus oleh penduduk untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
2. Mata pencaharian sambilan yaitu usaha yang dikerjakan penduduk secara temporer untuk menambah pendapatan guna memenuhi kebutuhan hidup disamping mata pencaharian pokok (Sudiana, 1982).

#### **E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani**

Kemampuan seorang petani untuk dapat mencapai tingkat pendapatan yang tinggi dari usaha taninya ditentukan oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Penggunaan sumberdaya lahan (jenis tanah, luas, lokasi, dan kesuburan tanah).
2. Kemudahan mendapat tenaga kerja (manusia, hewan, dan mekanik).
3. Kemudahan memperoleh modal usaha (uang kontan, bibit, pupuk, dan obat-obatan).

4. Kemudahan memasarkan hasil produksi dengan harga yang wajar diterima oleh petani.
5. Pengaruh iklim dan lingkungan fisik.

### III. KEADAAN UMUM LOKASI

#### A. Keadaan Fisik Lokasi

##### 1. Letak dan Luas

Kabupaten Sidenreng Rappang secara goeografis terletak diantara 3°43-4°09 Lintang Selatan dan 119°41-120°10 Bujur Timur. Kabupaten Sidenreng Rappang adalah satu dari 23 Kabupaten/Kota Madya dalam wilayah propinsi Sulawesi Selatan yang terletak kira-kira 183 Km disebelah utara Kota Makassar (kota propoinsii Sulawesi Selatan). Kecamatan Watang Pulu merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Sidenreng Rappang yang terdiri dari 10 desa dengan luas dan jarak dari ibu kota kabupaten dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas dan letak Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Desa/Kelurahan	Luas Desa (Km <sup>2</sup> )	Jarak Dari Ibu Kota Kabupaten (Km)
1	Ulu Ale	9.12	7
2	Lainungan	25.70	16
3	Mattirotasi	34.06	18
4	Arawa	12.21	6
5	Lawawoi	10.02	8
6	Bangkai	7.03	7
7	Carawali	8.92	12
8	Bua'e	32.57	12
9	Batu Lappa	8.08	6
10	Ciro-Ciro'e	3.60	10

Sumber : Kantor Kecamatan Watang Pulu, 2007.



Batas wilayah administratif Kabupaten Sidenreng Rappang sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kabupaten Pinrang dan Enrekang
- b. Sebelah Selatan : Kabupaten Barru dan Soppeng
- c. Sebelah Barat : Kabupaten Pinrang dan Kota Madya Pare-Pare
- d. Sebelah Timur : Kabupaten Luwu dan Wajo



Wilayah administratif Kabupaten Sidenreng Rappang dengan luas 188.325 Km<sup>2</sup> terbagi dalam 11 kecamatan dan 102 desa/kelurahan, berdasarkan data dari Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun 2007 nama dan luas kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nama dan Luas Kecamatan Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama Kecamatan	Luas Kecamatan (ha)
1	Panca Lautang	15.393 ha
2	Tellu Limpoe	10.320 ha
3	Watang Pulu	15.131 ha
4	Baranti	5.389 ha
5	Panca Rijang	3.402 ha
6	Kulo	7.500 ha
7	Maritenggae	6.590 ha
8	Sidenreng	12.081 ha
9	Pitu Riawa	21.043 ha
10	Dua Pitue	6.999 ha
11	Pitu Riase	84.477 ha

Sumber : Kantor BPS Kabupaten Sidenreng Rappang, 2007.

Ada pun tempat pelaksanaan penelitian ini, yaitu di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang. Desa Lainungan terletak sekitar 16 km dari ibu kota Kabupaten Sidenreng Rappang. Luas wilayah Desa Lainungan, yaitu 25.70 Km<sup>2</sup> terdiri atas 2 dusun, 9 buah rukun warga (RW) dan 18 buah rukun tetangga (RT). Desa lainungan terletak pada ketinggian 30-60 m dari permukaan laut.

## 2. Topografi

Kondisi topografi Desa Lainungan berdasarkan data yang diperoleh dari Kantor Biro Pusat Statistik, yaitu datar, berbukit sampai bergunung.

Kondisi topografi Kecamatan Watang Pulu dalam persen dari luas wilayah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi topografi Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

Kelas Kelerengan	Keadaan Kelerengan	Luas ( ha)	Persentase (%)
0-3	Datar		
3-8	Landai	207.000	14.21
8-15	Agak miring		
15-25	Miring	421.000	28.92
25-30	Agak Curam	257.900	17.71
30-40	Curam		
> 40	Sangat Curam	579.200	39.16

Sumber : Kantor BPS Kabupaten Sidenreng Rappang, 2007.

### 3. Iklim

Tipe Iklim suatu daerah ditentukan oleh curah hujan bulanan daerah tersebut. Untuk mengetahui tipe iklim di Desa Lainungan dapat diketahui berdasarkan hasil pengukuran curah hujan pada stasiun penakar curah hujan yang ada di Kabupaten Sidenreng Rappang. Penggolongan didasarkan pada jumlah bulan kering, bulan lembab, dan bulan basah. Data curah hujan selama sepuluh tahun terakhir yang diperoleh dari Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Sidenreng Rappang dan hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data curah hujan rata-rata bulanan selama sepuluh tahun terakhir di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang (1998-2007).

Bulan	Tahun										Rata-rata
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Jan	163	204	195	231	742	35	314	457	254	100	269.5
Feb	165	196	124	275	126	108	-	65	241	325	162.5
Mar	193	126	-	203	113	90	83	82	124	80	109.4
Apr	194	190	284	123	145	142	98	97	15	92	138
Mei	128	124	274	132	40	184	24	157	73	75	121.1
Jun	217	317	216	-	241	25	-	-	64	-	108
Jul	-	388	90	90	175	64	-	179	82	88	115.6
Agst	22	104	75	30	75	82	354	234	61	-	103.7
Sep	39	10	132	25	61	-	154	35	185	90	731
Okt	82	-	130	15	80	-	32	256	142	35	772
Nov	161	14	14	223	-	30	90	241	-	73	846
Des	147	132	70	145	90	95	75	253	90	20	111.7

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sidenreng Rappang, 2007.

Data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sidenreng Rappang Periode 1998-2007 dapat dilihat rata-rata curah hujan tahunan. Hasil perhitungan bulanan basah, bulan kering, dan bulan lembab selama 10 tahun terakhir di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah bulan basah, bulan kering, dan bulan lembab selama 10 tahun terakhir di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang (1998-2007).

Tahun	Jumlah Bulan Basah	Jumlah Bulan Kering	Jumlah Bulan Lembab
1998	8	2	1
1999	9	2	-
2000	7	1	3
2001	7	3	1
2002	6	1	4
2003	3	3	4
2004	3	2	4
2005	7	1	3
2006	5	1	5
2007	2	2	6
Jumlah	57	18	31
Rata-rata	5.7	1.8	3.1

Selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir jumlah bulan basah 51, bulan kering 18, dan bulan lembab sebanyak 31. Berdasarkan Tabel 2 maka diketahui rata-rata bulan kering 1.8 dan rata-rata bulan basah 5.7 sehingga data tersebut

dapat ditentukan nilai Q untuk mengetahui tipe iklim di Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang, yaitu dengan rumus :

$$\begin{aligned} Q &= \frac{\text{Rata-rata bulan kering}}{\text{Rata-rata bulan basah}} \times 100 \% \\ &= \frac{1.8}{5.7} \times 100 \% \\ &= 31.57 \% \end{aligned}$$

Unsur-unsur iklim yang menunjukkan pola keragaman yang jelas merupakan dasar dalam melakukan klasifikasi iklim. Unsur iklim yang sering di pakai adalah suhu dan curah hujan (presipitasi). Klasifikasi iklim umumnya sangat spesifik yang didasarkan atas tujuan penggunaannya misalnya untuk pertanian, penerbangan atau kelautan. Pengklasifikasian iklim yang spesifik tetap menggunakan data unsur iklim sebagai landasannya.

Sistem iklim Schimdt-Ferguson sangat terkenal di Indonesia karena iklim menurut klasifikasi Schmidt-Ferguson lebih banyak digunakan untuk iklim hutan. Pengklasifikasian iklim menurut Schmidt-Ferguson ini didasarkan pada nisbah bulan basah dan bulan kering seperti kriteria bulan basah dan bulan kering klasifikasi iklim Mohr. Pencarian rata-rata bulan kering atau bulan basah (X) dalam klasifikasian iklim Schmidt-Ferguson dilakukan dengan membandingkan jumlah/frekwensi bulan kering atau bulan basah selama tahun pengamatan.

Schmidt-Ferguson membagi tipe-tipe iklim dan jenis vegetasi yang tumbuh di tipe iklim tersebut adalah sebagai berikut; tipe iklim A (sangat basah) jenis vegetasinya adalah hutan hujan tropis, tipe iklim B (basah) jenis vegetasinya adalah hutan hujan tropis, tipe iklim C (agak basah) jenis vegetasinya adalah

hutan dengan jenis tanaman yang mampu menggugurkan daunnya di musim kemarau, tipe iklim D (sedang) jenis vegetasi adalah hutan musim, tipe iklim E (agak kering) jenis vegetasinya hutan savana, tipe iklim F (kering) jenis vegetasinya hutan savana, tipe iklim G (sangat kering) jenis vegetasinya padang ilalang dan tipe iklim H (ekstrim kering) jenis vegetasinya adalah padang ilalang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Klasifikasi iklim menurut Schimdt dan Ferguson

No	Tipe Iklim	Q
1	A. ( Sangat Basah )	0-14.3 %
2	B. ( Basah )	14.43 % - 33.3 %
3	C. ( Agak Basah )	33.3 % - 60 %
4	D. ( Sedang )	60 % - 100 %
5	E. ( Agak Kering )	100 % - 167 %
6	F. ( Kering )	167 % - 300 %
7	G. ( Sangat Kering )	300 % - 700 %
8	H. ( Luar Biasa Kering )	> 700 %

Penggolongan iklim menurut Schmidt dan Ferguson, maka tipe iklim di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang termasuk ke dalam tipe iklim B yaitu berkisar antara 14,3-33,3 %.

#### 4. Jenis Tanah

Jenis-jenis tanah yang ada di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang berdasarkan Biro Pusat Statistik dalam angka 2007, terdiri atas Regosol coklat kelabuan, Grumesol kelabu tua, dan Regosol coklat.

## **B. Keadaan Sosial Ekonomi**

### **1. Jumlah Penduduk**

Jumlah penduduk Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang sebanyak 2.987 jiwa yang terdiri atas 1.475 laki-laki dan 1.512 perempuan. Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang. Keadaan penduduk dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah penduduk menurut kelompok umur dan jenis kelamin di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang akhir tahun 2007.

No	Kelompok Umur	Penduduk		Jumlah (jiwa)
		Pria (jiwa)	Wanita (jiwa)	
1	0-4	98	120	218
2	5-9	100	90	190
3	10-14	117	113	230
4	15-19	108	108	216
5	20-24	97	100	197
6	25-29	120	117	237
7	30-34	103	120	223
8	35-39	100	107	207
9	40-44	106	106	212
10	45-49	94	115	209
11	50-54	107	104	211
12	55-59	111	119	230
13	60-64	106	103	209
14	65 ke atas	108	90	198
	Jumlah	1475	1512	2987

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik, 2007.

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah penduduk Desa Lainungan yang terbesar pada kelompok umur 25-29 tahun, yaitu 237 jiwa yang terdiri atas pria 120 dan wanita 117 jiwa, sedangkan jumlah penduduk yang paling sedikit



terdapat pada kelompok umur 5-9 tahun sebanyak 190 jiwa yang terdiri atas 100 pria dan wanita 90 jiwa.

## 2. Mata Pencaharian

Jenis mata pencaharian penduduk di Desa Lainungan terdiri atas petani, pedagang, buruh tani, pengrajin, peternak, dan pegawai negeri. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Jumlah dan jenis mata pencaharian penduduk di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu.

No	Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase (%)
1	Petani	117	43.17
2	Buruh tani	64	23.61
3	Pedagang	21	7.74
4	Pengrajin	9	3.32
5	Peternak	33	12.17
6	Pegawai negeri	27	9.96
	Jumlah	271	100

Sumber : Kantor Kecamatan Watang Pulu, 2007.

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada umumnya penduduk Desa Lainungan mempunyai pekerjaan utama dari sektor pertanian sebanyak 117 (43.17 %). Hal ini disebabkan daya dukung lingkungan yang memungkinkan mereka bercocok tanam seperti bertani dan berkebun sedangkan yang paling sedikit adalah yang bermata pencaharian pengrajin sejumlah 9 rumah tangga sebesar (3.32 %).

### 3. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan penduduk sangat penting karena dapat mempengaruhi pola pikir masyarakat dalam memanfaatkan peluang untuk berusaha sebab semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi pula cara berpikirnya dan lebih mudah dalam menerima inovasi dan teknologi baru. Jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Tingkat pendidikan (umur 5 tahun ke atas) di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Belum sekolah	365	11.07
2	Pernah sekolah tapi tidak tamat	260	7.88
3	SD	2390	72.49
4	SLTP	140	4.24
5	SLTA	127	3.85
6	SI	15	0.45
	Jumlah	3297	100

Sumber : Kantor Biro Pusat Statistik, 2007.

Tabel 9 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan di Desa Lainungan masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari jumlah penduduk yang berpendidikan SD sebanyak 2.390 jiwa (72.49 %) sedangkan penduduk yang sudah tamat di perguruan tinggi mempunyai jumlah yang paling sedikit sebanyak 15 jiwa (0.45 %) hal ini disebabkan karena masyarakat belum menyadari akan pentingnya arti pendidikan.

#### 4. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana sangat dibutuhkan oleh setiap orang demi peningkatan dan penunjang kebutuhan hidupnya. Ketersediaan dan prasarana dalam suatu daerah menentukan maju tidaknya daerah tersebut. Adapun sarana dan prasarana di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Jumlah sarana dan prasarana di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang akhir tahun 2007.

No	Uraian	Jumlah
1	Mesjid	1
2	Puskesmas pembantu	1
3	Posyandu	2
4	Bidan	1
5	TPA	1
Jumlah		6

Sumber : Kantor Desa Lainungan, 2007.

#### 5. Tata Guna Lahan

Penggunaan lahan di Desa Lainungan sebagian besar berupa sawah, ladang, kebun, dan hutan rakyat. Rincian dari penggunaan lahan di Desa Lainungan dapat dilihat Tabel 11.

Tabel 11. Tata guna lahan di Desa Lainungan.

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Lahan (ha)	Persentase (%)
1	Sawah tadah hujan	140.039	13.76
2	Perkebunan rakyat	825	81.09
3	Hutan lindung	50	4.91
4	Perkantoran	0.50	0.04
5	Lainnya	1.75	0.17
	Jumlah	1017.289	100

Sumber : Kantor Kecamatan Watang Pulu, 2007.

## IV. METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu bulan November sampai dengan Januari 2008 di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenrang Rappang.

### B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis menulis, meteran, kamera, dan lain-lain. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kuisioner.

### C. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua teknik pengambilan data, yaitu:

1. Data primer adalah data yang diperoleh melalui pengumpulan data secara langsung dilapangan yang meliputi:
  - a. Observasi Lapangan terdiri atas:
    1. Orientasi lapangan dilakukan untuk memperoleh gambaran situasi dan kondisi objek penelitian, terutama untuk mengetahui pola-pola agroforestry yang ada.
    2. Pengambilan contoh (sampel) secara purposive sampling dilakukan di dua dusun, yaitu Dusun Kulo'e dan Dusun Makkada'e.
    3. Di Dusun Kulo'e ditemukan ada dua pola agroforestry, satu yang berorientasi ekonomi dan satu berorientasi ekologi. Sedangkan di Dusun

Makkada'e ditemukan satu yang berorientasi ekologi dan dua berorientasi ekonomi.

4. Pola yang berorientasi ekonomi di Dusun Kulo'e diambil sebanyak delapan sampel dan pola ekologinya tujuh sampel. Untuk pola yang berorientasi ekologi di Dusun Makkada'e diambil sebanyak lima sampel dan pola yang berorientasi ekonomi diambil empat dan enam sampel jadi jumlah keseluruhan 30 sampel.
5. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara terhadap pemilik lahan dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan. Daftar pertanyaan secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 9.
6. Data yang diperoleh langsung dari responden melalui wawancara untuk mengetahui umur petani, jumlah tanggungan keluarga, luas kepemilikan lahan, pendapatan petani dan lain-lain. Dasar yang digunakan dalam penentuan atau pengambilan sampel (responden) yang utama adalah petani yang memiliki jenis tanaman sesuai dengan komponen yang ada pada setiap pola dengan syarat semua komponen tersebut harus berada pada satu lahan yang sama. Identitas responden dan tabulasi hasil wawancara dapat dilihat pada lampiran 1-8.

#### b. Pengamatan dan Pengukuran

Kegiatan pertama yang dilakukan sebelum pengukuran adalah penentuan lahan. Lahan yang sudah ditentukan kemudian dipasang patok dan diukur

luasnya. Plot yang dibuat lebarnya 20 m dan panjangnya 50 m . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.

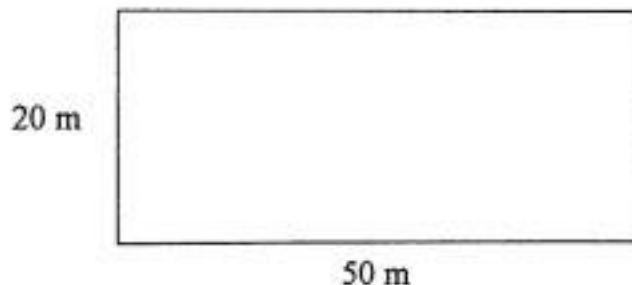


Gambar 1. Proses pembuatan dan peletakan plot pengamatan

Setelah selesai pembuatan plot, kegiatan selanjutnya yaitu pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui jumlah tanaman, jarak tanam, tinggi tanaman, dan susunan stratanya. Pengukuran dilakukan pada tanaman semusim maupun pada tanaman kehutanan dengan menggunakan meteran. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses pengukuran jarak antar tanaman  
Adapun model plot pengukuran yang digunakan untuk pengambilan data dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Model plot pengambilan data

2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari laporan-laporan hasil penelitian, instansi, dinas, dan lembaga yang terkait seperti BAPPEDA, BPS, Kantor Kehutanan, Kecamatan dan lain-lain. Informasi yang dibutuhkan seperti luas wilayah, jumlah penduduk, data monografi desa, dan keadaan sosial ekonomi setempat.



#### **D. Defenisi Konsep Operasional**

Konsep operasional adalah ruang lingkup atau batasan operasional dari beberapa istilah untuk menghindari kesalahan pengertian dalam rangkaian penelitian ini. Karena itu beberapa istilah dianggap perlu dijelaskan batasan-batasan pengertiannya.

##### **1. Petani atau Resonden**

Petani atau Resonden adalah orang yang mengusahakan pola agroforestry.

##### **2. Potensi Hutan**

Potensi hutan adalah nilai kekayaan yang terkandung dalam suatu lahan hutan, baik yang secara nyata ada pada saat pengamatan maupun prakiraan perkembangan/pertumbuhannya dimasa mendatang. Potensi hutan meliputi potensi fisik dan potensi hayati.

##### **3. Biaya**

Biaya adalah pengorbanan yang dilakukan untuk memperoleh suatu barang atau pun jasa yang diukur dengan nilai uang, baik itu pengeluaran berupa uang melalui tukar menukar atau pun pemberian jasa.

##### **4. Pendapatan**

Pendapatan adalah penerimaan usaha tani atau pendapatannya nilai produksi yang diperhitungkan dengan uang setelah dikurangi biaya.

##### **5. Keuntungan**

Keuntungan adalah pendapatan bersih yang diterima petani yaitu selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama kurun waktu tertentu.

#### 6. Umur Petani

Umur Petani adalah masa sejak petani lahir sampai saat penelitian ini dilakukan dinyatakan tahun.

#### 7. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah orang yang masih tinggal bersama keluarga tersebut.

#### 8. Luas Kepemilikan Lahan

Luas kepemilikan lahan adalah luas lahan yang dikelola oleh petani di dalam usaha agroforestry dalam hektar (ha).

#### 9. Pola Pengelolaan

Pola pengelolaan adalah kegiatan koordinasi dalam perencanaan, pelaksanaan penanaman, pemanfaatan, perlindungan, pengamanan, monitoring, dan evaluasi yang dilaksanakan oleh instansi, dinas, dan lembaga yang bertanggung jawab terhadap masing-masing kawasan.

#### 10. Sistem Pengelolaan

Sistem pengelolaan adalah kegiatan yang meliputi cara pengolahan tanah, pemupukan, penyiangan, pemangkasan, pembukaan lahan, pemilihan bibit, dan pemberantasan hama dan penyakit.

## E. Analisis Data

1. Mendeskripsikan sistem pengelolaan agroforestry di Desa Lainungan.
2. Menghitung pendapatan petani responden dari usaha tani dilakukan perhitungan selisih antara penerimaan dan semua biaya dengan rumus:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan usaha tani

TR = Total revenue/penerimaan total

TC = Total cost/biaya total

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Pengelolaan Agroforestry

Hasil pengamatan dilapangan dan hasil wawancara dengan masyarakat serta petugas kehutanan menunjukkan bahwa kegiatan pengelolaan agroforestry di Desa Lainungan terdiri atas jenis tanaman, teknik budidaya, pemungutan hasil, dan sistem pemasaran. Deskripsi kegiatan sebagai berikut :

#### 1. Jenis Tanaman

Masyarakat di Desa Lainungan mengembangkan jenis tanaman yang cepat tumbuh, menguntungkan, dan memberikan perlindungan terhadap bahaya banjir, erosi, dan tanah longsor. Petani pada umumnya mengelola tanaman dengan cara mengkombinasikan antara tanaman kehutanan dan pertanian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jenis tanaman yang diusahakan petani di Desa Lainungan.

No	Tanaman Kehutanan	Tanaman Pangan	Tanaman Kebun
1	Gamal	-	-
	Jati	-	-
	Angsana	-	-
	Kapuk	-	-
	Lamtoro	-	-
	Kemiri	-	-
2	-	Mangga	-
	-	Pisang	-
	-	Pepaya	-
	-	Nangka	-
	-	Padi	-
	-	Cabe Rawit	-
	-	Jagung	-
	-	Ubi Kayu	-
	-	Sukun	-
	-	-	Jambu biji
3	-	-	Jambu Mete
	-	-	Kelapa
	-	-	Cokelat
	-	-	Sukun
	-	-	Kopi
	-	-	Mengkudu
	-	-	Nanas
	-	-	

Sumber : Data primer setelah diolah, 2007.

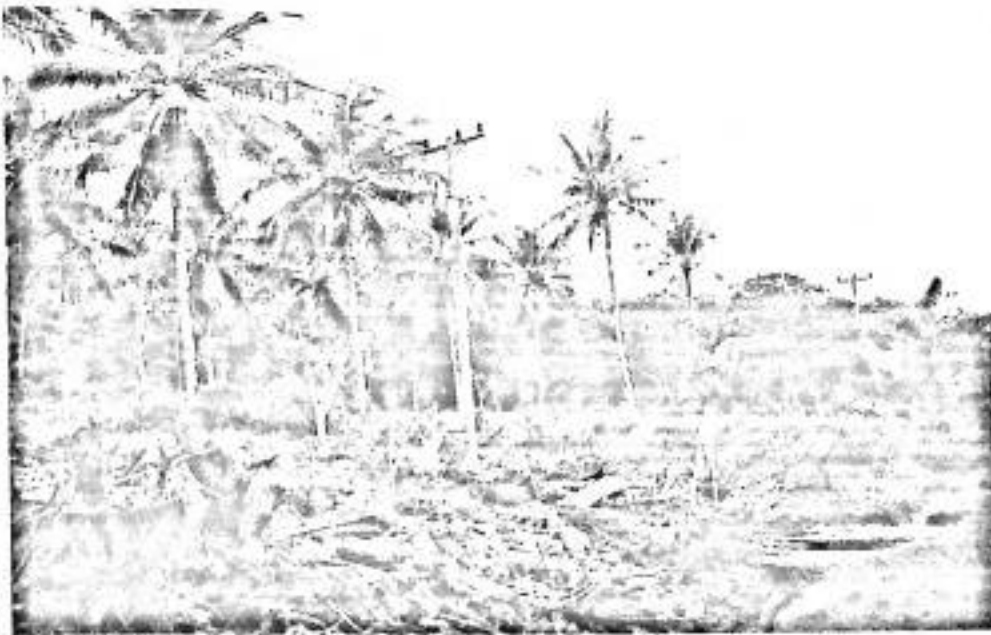
## **2. Teknik Budidaya**

Kebiasaan petani bercocok tanam telah diperaktekkan secara turun-temurun, teknologi dan peralatan yang digunakan masih terbilang sederhana dan tradisional. Adapun teknik budidaya yang dilaksanakan sebagai berikut:

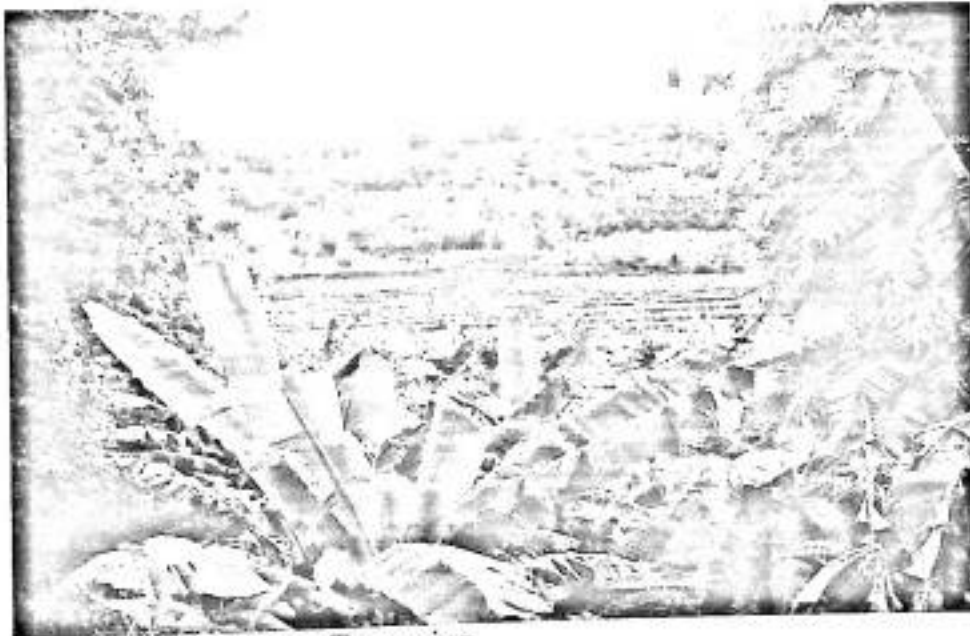
### **a. Pembukaan lahan**

Pembukaan lahan merupakan kegiatan awal yang dilakukan oleh petani dengan maksud untuk mempersiapkan dan memperbaiki kondisi lahan yang akan ditanami nantinya sehingga mendukung pertumbuhan tanaman yang akan dibudidayakan.

Pada umumnya petani di Desa Lainungan melaksanakan pembukaan lahan pada bulan September dan Oktober yang merupakan awal musim hujan. Sebagai tahap awal mereka menebang pohon kecil, besar atau pohon yang sudah tua dan tidak produktif lagi kemudian dilakukan pembersihan tanaman dibawahnya. Cabang, ranting, dan daun yang sudah dipotong dikumpulkan disuatu tempat kemudian dibakar. Pada saat pembakaran apinya harus diawasi untuk menghindari terjadinya kebakaran. Setelah selesai kegiatan pembakaran, lahan dibersihkan dari sisa-sisa pembakaran serta dilakukan penggemburan tanah untuk menghilangkan gulma, tumbuhan pengganggu, tunggak-tunggak pohon, batu besar dan lahan siap ditanam dengan tanaman semusim. Kegiatan ini juga disertai pembuatan terasering untuk menghindari bahaya erosi. Pemeliharaan dikerjakan oleh petani pemilik atau dengan petani penyewa. Untuk lebih lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Pembukaan lahan



Gambar 5. Pembuatan Terasering

#### **b. Pembuatan persemaian, pemilihan bibit, dan benih**

Persemaian adalah tempat untuk memproses benih menjadi bibit yang siap tanam dilapangan dengan maksud untuk memperoleh bibit yang berkualitas tinggi dalam jumlah yang memadai dan tata waktu yang tepat.

Wawancara dengan para petani pengelola didapatkan bahwa sebagian dari mereka memperoleh bibit dari Dinas Pertanian dan Kehutanan sedangkan petani yang lain berusaha menyemai sendiri dan ada pula yang membeli bibit di pasar.



Petani menyemai biasanya mempersiapkan lahan dibelakang rumahnya untuk membuat bedeng saph dengan alasan topografinya datar, mudah dikunjungi, diawasi, dekat dengan sumber air, dan sarana transportasi. Jenis persemaian yang dibuat bersifat sementara karena luas lahan yang dimiliki petani rata-rata dibawah 1 hektar. Tahap pertama pembuatan persemaian, yaitu pemasangan patok. Patok dibuat dari kayu dengan tinggi kurang lebih 150 cm dan diameter kurang lebih 10-15 cm. Patok dipasang pada lokasi yang sudah diperhitungkan atau sudah diukur luasnya dengan tujuan sebagai tanda batas. Tahap kedua, pembersihan lapangan. Pembersihan diawali dengan menebang pohon-pohon, mengumpulkan batang, dan cabang kemudian mengeluarkan dari areal persemaian. Hal ini perlu dilakukan karena sisa-sisa kayu dan daun-daun dapat menimbulkan serangan hama dan penyakit yang dapat membahayakan bibit yang akan diproduksi. Tahap ketiga, perataan tanah. Perataan tanah disesuaikan dengan tata letak persemaian dengan kemiringan tanah 1-5 %. Hal ini dilakukan agar air tidak menggenangi persemaian. Tahap keempat, pengolahan dan pengerasan tanah. Tahap ini merupakan akhir dari pembuatan persemaian. Untuk meratakan tanah dan membuat drainase biasanya petani menggunakan cangkul dan linggis. Pengolahan tanah untuk persemaian sementara menggunakan tanah yang tersedia dilokasi sedangkan pengerasannya dilakukan dengan cara diijak atau memukulkan cangkul ke tanah.



Biji jambu mete yang akan disemai dalam poly bag terlebih dahulu harus diseleksi dengan syarat tidak berkeriput, biji besar, mengkilat, kulit biji berwarna abu kehijau-hijauan, dan biji tenggelam dalam air. Biji yang terpilih harus berasal dari pohon induk yaitu berumur 10-15 tahun, tanaman menghasilkan banyak buah, cepat berbuah, tidak terserang hama dan penyakit, batang lurus, dan pertumbuhan baik.

Biji jambu mete yang sudah diseleksi kemudian di tanam ke dalam poly bag yang sudah diisi tanah dengan campuran pupuk kandang dengan perbandingan (2 : 1) dua bagian tanah dan satu bagian pupuk kandang.

### **c. Penanaman**

Kegiatan penanaman yang dilakukan oleh petani pengelola agroforestry di Desa Lainungan pada bulan Desember dan Januari. Selain menanam tanaman berkayu atau tanaman berdaur panjang mereka juga menanam palawija dan tanaman hortikultura.

Penanaman jambu mete secara langsung dilapangan dilakukan petani yang tidak melakukan penyemaian. Penanaman secara langsung dilapangan memiliki beberapa keuntungan antara lain praktis karena bibit langsung dipelihara dilapangan dan tidak membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dipersemaian serta Perakaran dapat tumbuh langsung sehingga tanaman tahan terhadap kekeringan.

Meskipun cara penanaman secara langsung dilapangan lebih praktis dilakukan namun cara ini membutuhkan perhatian dan perlakuan khusus utamanya pada awal penanaman karena pada saat tersebut kemungkinan gagalnya

perkecambahan benih masih besar. Untuk mengantisipasi hal tersebut upaya pemeliharaan yang intensif sangat diperlukan, baik dengan melakukan penyiraman yang teratur maupun pemberian pupuk agar benih mudah berkecambah dan dapat tumbuh normal dilapangan.

Petani yang menyemai melakukan penanaman apabila biji sudah berkecambah. Penanaman biasa dilakukan di pagi hari dan dibawah atap atau naungan dengan maksud untuk menghindari kerusakan kecambah karena kekeringan. Penanaman dilakukan dengan cara memasukkan kecambah pada lubang yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga seluruh akar masuk atau tidak terlihat. Untuk menghindari akar supaya tidak kering tanah dipadatkan sehingga rongga udara pada tanah tidak terjadi dan apabila ada tanaman yang mati petani biasa menyulaminya dengan mengambil bibit yang berada dipersemaian.

Pada umumnya biji jambu mete banyak disemaikan oleh masyarakat. Kelebihan cara seperti ini, yaitu untuk memperkecil tidak tumbuhnya tanaman karena sebelum disemai terlebih dahulu biji diseleksi. Biji jambu mete yang disemaikan di poly bag ditanam sedalam 1/3 bagian dengan posisi lembaga dibawah tanah. Jarak tanam yang dipakai khusus jambu mete yaitu 6 x 6 m dan 7 x 7 m tergantung selera petani.

Untuk tanaman komoditas seperti cokelat dan kopi jarak tanamnya 3 x 3 m. Tanaman semusim seperti padi, mengkudu, cabe rawit, dan jagung jarak tanamnya mulai 30 x 30 cm sampai 1 x 1 m. umumnya jenis tanaman pelindung yang banyak dijumpai adalah gamal (*Gliricidia Makulata*) karena tanaman ini mempunyai beberapa kelebihan seperti pertumbuhannya cepat, produksi daun

tinggi, cepat lapuk, daya pangkas tinggi, perakaran dalam, tahan kering, tahan terhadap serangan hama penyakit, dan bisa juga digunakan sebagai pakan ternak.

#### **d. Pemeliharaan**

Semai (anakan) merupakan tanaman yang masih berada dalam fase tumbuh yang relatif sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Oleh sebab itu, semai (anakan) dipersemaian berasal dari benih unggul, namun kalau tidak dipelihara secara tepat dan benar tentu tidak akan menghasilkan bibit yang unggul. Pemeliharaan bibit adalah kegiatan untuk menciptakan lingkungan yang sebaik mungkin guna pertumbuhan semai sehingga akhirnya diperoleh bibit yang memadai, baik kualitas maupun kuantitas.

Pemeliharaan bibit yang terdiri dari kegiatan penyiraman, penjarangan, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit bertujuan untuk mendapatkan bibit dengan pertumbuhan baik.

Meskipun tanaman gamal, jati, dan jambu mete mudah tumbuh namun untuk tumbuh dengan baik perlu dipelihara secara intensif pada saat tanaman masih muda. Tindakan pertama yang dilakukan pada saat bibit sudah ditanam dilapangan adalah penyiraman. Maksud dan tujuan penyiraman adalah memberi air dalam jumlah yang cukup sehingga tercipta suatu kondisi lingkungan yang baik untuk pertumbuhan semai. Tanaman palawija ditanam pada bulan Desember dan Januari yang merupakan awal musim hujan jadi intensitas penyiraman dilakukan satu kali dalam sehari diwaktu pagi hari. Petani menyadari penyiraman yang berlebihan akan mengakibatkan kekurangan udara dalam media sehingga perakaran tidak dapat berkembang dengan baik dan menghambat mobilitas unsur

hara dalam media. Disamping itu, penyiraman yang berlebihan juga dapat meningkatkan serangan jamur pada bibit sehingga perakaran akan busuk yang mengakibatkan kematian. Sebaliknya penyiraman yang terlalu sedikit dapat menyebabkan bibit tidak berkembang dan pertumbuhannya terhambat.

Kegiatan selanjutnya yang dilakukan setelah penyiraman, yaitu penyiangan. Penyiangan atau perumputan adalah kegiatan untuk menghilangkan gulma atau tumbuhan liar yang tidak diinginkan tumbuh bersama bibit atau semai. Tujuannya adalah untuk membebaskan semai/bibit dari persaingan dengan tumbuhan liar dalam memperoleh cahaya, air, udara, dan unsur hara berupa mineral. Cara petani menghilangkan tanaman liar yaitu dengan mencabut atau mencangkulnya dengan tidak merusak semai atau bibit. Hal ini dilakukan mengingat biayanya murah juga pengerjaannya gampang. Ada juga petani mengendalikan tumbuhan liar dengan menggunakan bahan kimia, bahan kimia yang biasa dipakai adalah pestisida. Penggunaan ini perlu dihindari karena disamping mempunyai pengaruh terhadap semai juga bersifat racun bagi manusia apabila pemakaiannya berlebihan.

Pemupukan merupakan kegiatan lanjutan dari kegiatan budidaya tanaman. Pemupukan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas media pertumbuhan semai/bibit agar produksi bibit berkualitas baik.

Bibit yang berumur kurang dari satu tahun bulan diberi pupuk NPK 10 gram per  $m^2$  dengan interval waktu seminggu sekali. Bibit berumur lebih dari satu tahun diberi pupuk NPK 20 gram per  $m^2$ . Pemupukan dilakukan dengan

membenamkan pupuk ke dalam lubang yang dibuat melingkari tanaman dan kegiatan pemupukan hanya dilakukan dua kali dalam setahun.

Pemangkasan dilakukan untuk mendapatkan batang yang lurus dan pemangkasan dilakukan pada tanaman yang masih muda dengan membuka cabang-cabangnya. Untuk tanaman yang sudah dewasa pemangkasan dilakukan seperlunya saja karena petani beranggapan semakin banyak cabang semakin banyak pula hasil yang diperoleh.

Pengendalian hama dan penyakit adalah upaya pemeliharaan kesehatan bibit yang bertujuan agar bibit yang dihasilkan dalam keadaan sehat dan kuat sehingga mempunyai daya tahan yang tinggi ketika ditanam dilapangan. Petani sering mengalami kerugian yang cukup besar ketika hama dan penyakit menyerang. Hama menyerang tanaman pada saat musim berbunga karena musim ini produksi nektar sangat banyak sehingga semut dan kutu mengerumuni bunga dan pada akhirnya bunga tidak dapat berkembang menjadi buah. Kasus ini banyak dijumpai pada tanaman jambu mete. Tanda-tanda biji jambu yang terserang hama dan penyakit, yaitu mempunyai penampilan tidak sempurna, mengkerut, ukurannya kecil, dan ada pula yang berlubang. Melihat masalah ini petani pun melakukan pemberantasan dengan merusak habitat hama dan memutus rantai hidup dengan menghilangkan inangnya, melindungi tanaman dengan membuat/menyusun pagar dari batu, dan cara yang paling banyak digunakan, yaitu menggunakan bahan kimia untuk membunuh hama dan penyakit.

### **3. Pemungutan Hasil**

Pemungutan hasil atau panen dilakukan petani pada bulan Maret sampai Mei. Kegiatan pemanenan dilakukan apabila buah tanaman menunjukkan ciri-ciri antara lain buah masak dan daunnya berwarna kuning. Pemanenan secara langsung dipohon sering dilakukan untuk masing-masing jenis tanaman yang diusahakan.

Tanaman yang tinggi seperti jambu mete, mangga, dan nangka pemanenannya dilakukan dengan cara dipanjat dan ada juga yang menggunakan penyolok dari bambu sedangkan tanaman semusim seperti mengkudu, cabe rawit, nanas, dan jagung pemanenannya sangat mudah karena buahnya dipetik.

Tanaman jambu mete dan cokelat sebelum dijual terlebih dahulu dilakukan pengeringan, pengupasan, dan pengepakan agar harganya mahal. Biji jambu mete dalam bentuk gelondongan harganya 7.500/kg, kulit ari 30.000/kg, dan dalam keadaan bersih harganya bisa mencapai 40.000/kg. Biji coklat yang sudah dikemas harganya 14.000/kg.

### **4. Sistem Pemasaran**

Pemasaran produk-produk pertanian di Desa Lainungan relatif masih kurang. Sarana telekomunikasi, transportasi, jalan, koperasi, pinjaman kredit, dan kurangnya perhatian pemerintah menjadi kendala utama, padahal pemasaran merupakan suatu hal yang sangat penting artinya bagi para petani karena pada saat itu petani dapat menikmati hasil jerih payahnya selama bertani.

Jalur pemasaran dari petani kepedagang pengumpul, yaitu pedagang pengumpul mendatangi petani dan menawarkan harga pembelian. Dalam kegiatan

ini pedagang pengumpul memperoleh hak menentukan harga penjualan biji jambu mete sehingga petani mengalami kerugian dan petani tidak punya pilihan lain selain menjual hasilnya kepedagang tengkulak.

Untuk mencegah permainan harga yang dilakukan oleh pedagang pengumpul dan agar petani memperoleh harga yang sebenarnya maka perlu diupayakan suatu wadah yang dapat menampung produksi hasil pertanian.

## **B. Pola Pengembangan Agroforestry**

Pola agroforestry di Desa Lainungan umumnya dilakukan dengan pola tumpangsari antara tanaman pangan, tanaman kebun, dan tanaman tahunan. Orientasi para petani pengelola mengadakan tumpangsari bukan lagi untuk memenuhi kebutuhan primer melainkan untuk memenuhi kebutuhan sekunder sehingga mereka terus berusaha untuk memperoleh hasil yang maksimal pada lahan yang dikelolanya.

Penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa terdapat beberapa pola pengembangan agroforestry dengan variasi tanaman yang berbeda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pola agroforestry.

Hasil pengamatan pada kebun-kebun yang diusahakan oleh petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu ditemukan beberapa macam pola tanaman yang terdiri atas :

#### **1. Pola A**

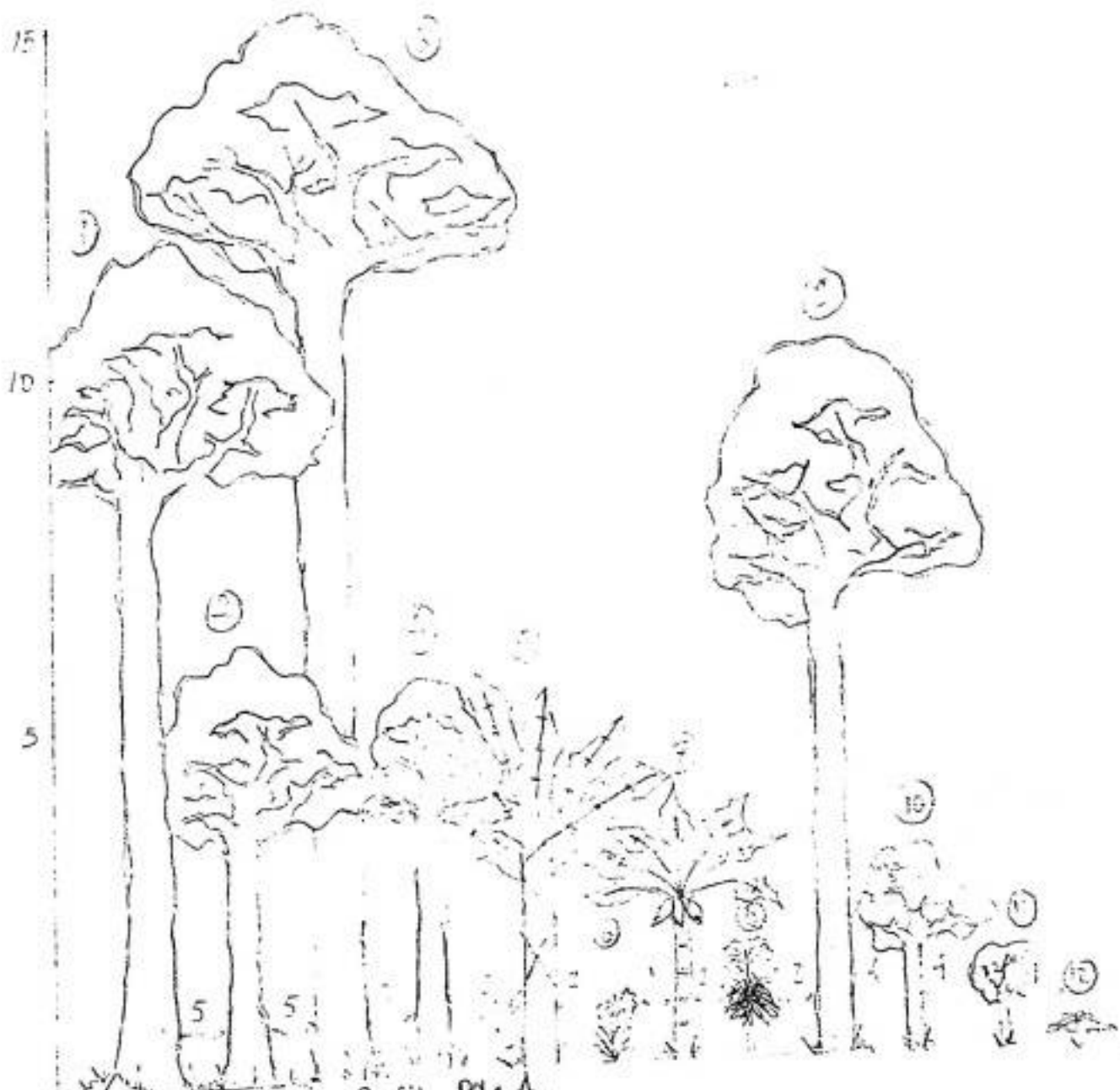
Pola ini merupakan pola agroforestry yang berorientasi ekonomi karena hasilnya untuk dijual. Adapun jenis tanaman yang ditanam pada pola ini adalah jambu mete, nangka, mangga, cokelat, pisang, padi, pepaya, ubi kayu, kemiri, kopi, mengkudu, dan cabe rawit. Pola ini juga memiliki jarak tanam yang teratur antara tanaman satu dengan tanaman lainnya.

Tanaman palawija ditanam pada awal musim hujan dengan jarak tanam yang bervariasi. Padi ditanam pada jarak 30 cm x 30 cm , ubi kayu 1 m x 1 m, pisang 2 m x 2 m, jagung 1 m x 1 m, cabe rawit 30 cm x 30 cm, dan mangga 5 m



x 5 m. Penanaman dilakukan pada lahan yang relatif datar untuk memudahkan melakukan pemeliharaan dan pemanenan hasil.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada kebun rakyat strata satu didominasi oleh tanaman mangga dan strata yang paling bawah di dominasi oleh cabe rawit dan padi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Profil Pola A.

Keterangan:

- |               |                |
|---------------|----------------|
| 1. Jambu mete | 7. Pepaya      |
| 2. Nangka     | 8. Ubi kayu    |
| 3. Mangga     | 9. Kemiri      |
| 4. Cokelat    | 10. kopi       |
| 5. Pisang     | 11. Mengkudu   |
| 6. Padi       | 12. Cabe rawit |

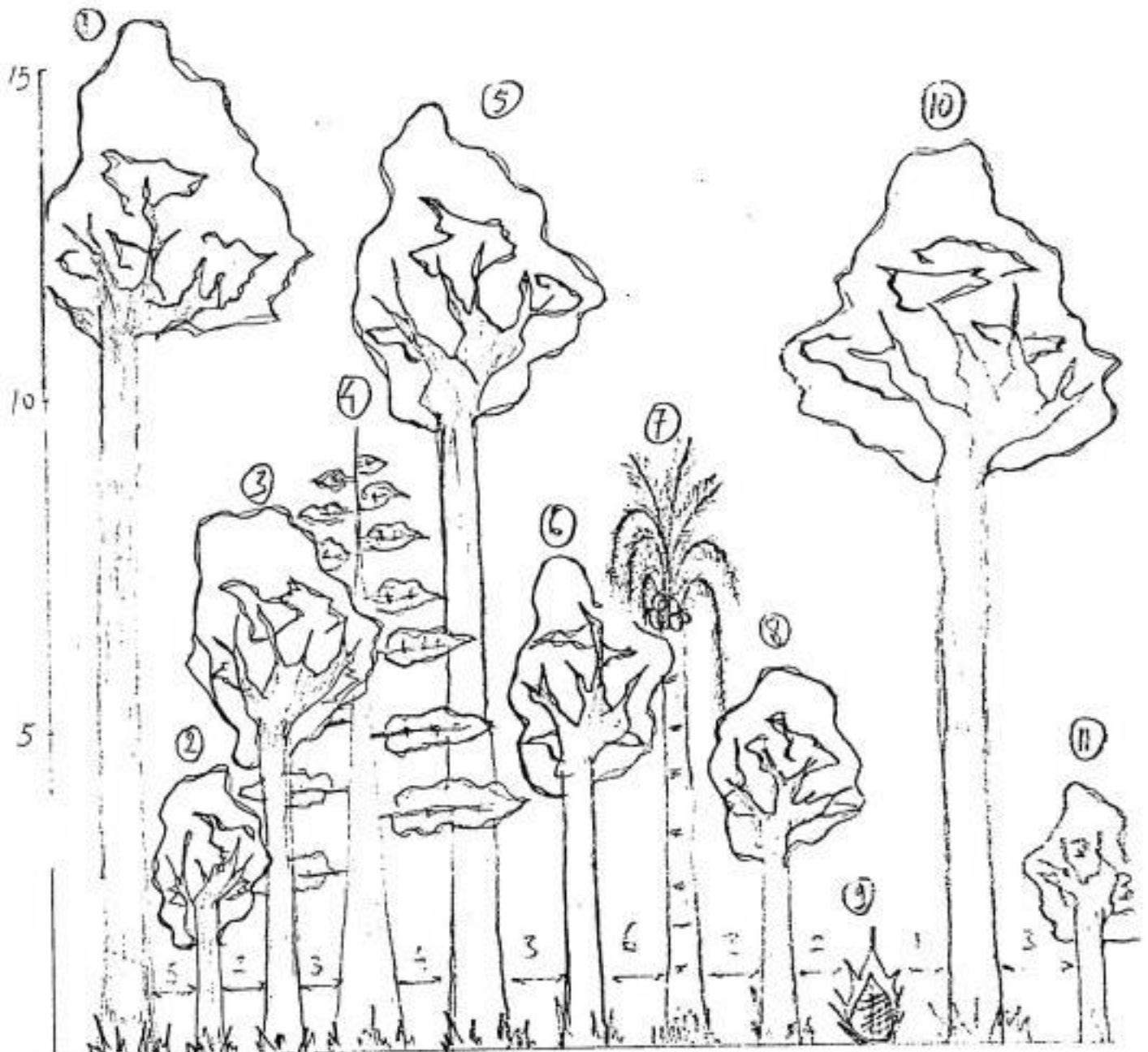
## 2. Pola B

Pola ini mengkombinasikan antara tanaman gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri, dan kopi. Pada pola ini gamal ditanam disela-sela tanaman semusim karena tanaman gamal mampu menambah unsur hara yang dapat menyuburkan tanaman semusim dan pola ini banyak dikembangkan oleh masyarakat.

Pada gambar 2 strata satu didominasi oleh kemiri, kapuk, jati, gamal. Strata tengah kopi, jambu mete, kelapa, mangga, nangka, jambu biji, dan strata paling bawah adalah nanas. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan pada pola ini, yaitu pemupukan tanaman jambu mete sehingga tanaman nangka ikut terpupuk. Pada awalnya nangka tidak ditanami bersamaan dengan jambu mete sehingga menghasilkan buah yang sedikit dengan adanya pemupukan jambu mete maka produksi buah nangka meningkat.

Dari segi konservasi tanah dengan dikembangkannya pola penanaman sistem tiga strata, yaitu jenis tanaman kehutanan dan tanaman semusim dapat melindungi tanah dari pukulan air hujan yang langsung ke permukaan tanah.

Penanaman dilakukan pada lahan agak curam dengan kelerengan 30 % dan terdapat batuan dipermukaan tanah dapat menjadi terasering yang dapat digunakan untuk mengendalikan aliran permukaan sehingga erosi yang ditimbulkan tidak terlalu besar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram profil pola B.

Keterangan:

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. Gamal      | 7. Kelapa   |
| 2. Jambu biji | 8. Nangka   |
| 3. Jambu mete | 9. Nanas    |
| 4. Kapuk      | 10. Kemiri  |
| 5. Jati       | 11. Cokelat |
| 6. Mangga     |             |

### 3. Pola C

Pola ini mengkombinasikan antara tanaman kemiri, pisang, papaya, kelapa, nangka, kopi, dan jambu mete. Setelah dilakukan pembersihan lahan yang baru dibuka yang pertama kali ditanam adalah tanaman pisang karena daurnya pendek dan bisa dipanen sebanyak dua kali dalam setahun. Kegiatan selanjutnya menanam tanaman pokok, yaitu jati, jambu mete, kemiri. Apabila tanaman pokok tersebut berumur tiga atau empat tahun lahan kembali ditanami pisang. Pola tumpangsari tersebut hanya dapat dilakukan sampai tanaman pokok berumur tiga atau empat tahun karena pada saat tersebut kondisi lahan tidak memungkinkan lagi untuk dikelola sebab cabang, ranting, dan guguran daun tanaman pokok sudah menutupi lahan yang menyebabkan semakin sempitnya ruang tumbuh bagi tanaman lain. Tanaman pisang dapat bertahan sampai satu tahun jadi kegiatan pemeliharaan hanya terkhusus untuk tanaman pokok saja.

Penanaman dilakukan pada lahan agak miring atau bergelombang dengan kelerengan 10 %. Dari segi konservasi, tanaman kemiri dapat melindungi tanah dari pukulan air hujan dan tanaman coklat dapat menahan laju aliran permukaan

karena guguran daunnya sehingga terjadinya erosi bisa dikurangi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram pola pola C

Keterangan:

- |           |               |
|-----------|---------------|
| 1. Kemiri | 5. Nangka     |
| 2. Pisang | 6. Kopi       |
| 3. Pepaya | 7. Jambu mete |
| 4. Kelapa |               |

#### 4. Pola D

Pola ini mengkombinasikan antara tanaman jagung, kelapa, papaya, nangka, cokelat, jambu mete, ubi kayu, pisang, kemiri, kopi, mangga, dan sukun. Petani pertama kali menanam lahan mereka dengan jambu mete.

Kondisi yang kurang bagus mengharuskan mereka melakukan pengolahan tanah lanjutan disamping melakukan pemeliharaan tanaman pokok dengan sebaik-baiknya mengingat umur tanaman tersebut masih muda dan resiko tumbuh tidak normal masih besar. Setelah tanaman pokok berumur tiga bulan dilapangan selanjutnya dilakukan tumpangsari dengan tanaman palawija dimana kondisi lahannya sudah memungkinkan. Pada saat tersebut kegiatan pemeliharaan dilakukan bersama sama dengan tanaman pokok dan tanaman tumpangsari. Tanaman palawija yang telah berumur kurang lebih tiga bulan sudah dapat di panen dan setelah itu dilakukan lagi pengolahan tanah sebagai persiapan untuk menanam kembali tanaman palawija dan biasanya setelah panen kedua tanaman palawija lahan ditanami dengan pisang.

Kegiatan pemeliharaan juga dilakukan pada tanaman pokok berupa penyiangan dan pemupukan agar tanah bertambah kesuburannya sehingga bisa



Gambar 4 . Diagram profil pola D

**Keterangan:**

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. Jagung     | 7. Ubi kayu |
| 2. Pepaya     | 8. Pisang   |
| 3. Kelapa     | 9. Kopi     |
| 4. Nangka     | 10. Sukun   |
| 5. Cokelat    | 11. Mangga  |
| 6. Jambu mete | 12. Kemiri  |

Keterangan:

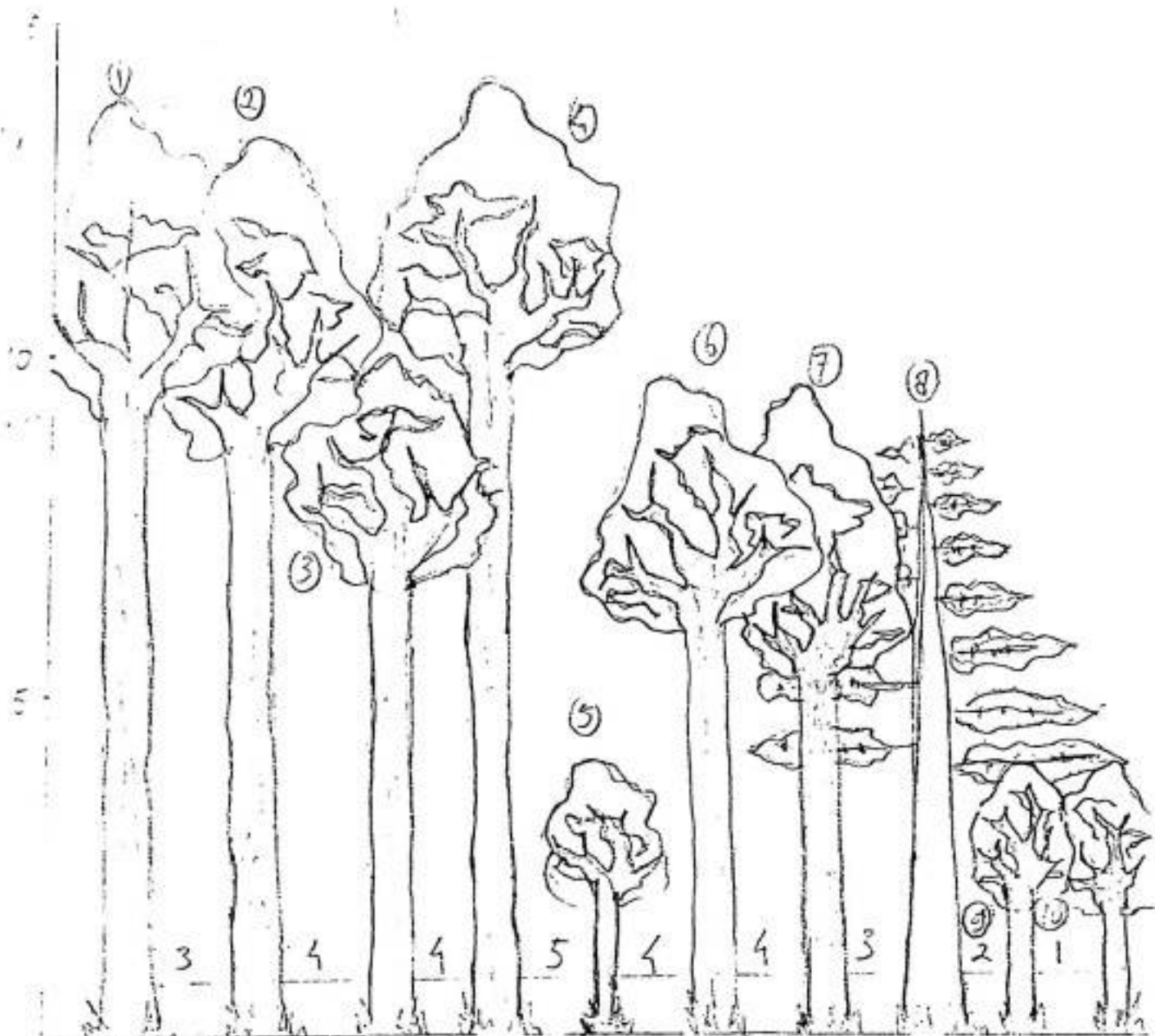
- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. Jagung     | 7. Ubi kayu |
| 2. Pepaya     | 8. Pisang   |
| 3. Kelapa     | 9. Kopi     |
| 4. Nangka     | 10. Sukun   |
| 5. Cokelat    | 11. Mangga  |
| 6. Jambu mete | 12. Kemiri  |

### 5. Pola E

Pola ini mengkombinasikan antara tanaman kemiri, jati, angkana, mangga, kopi, cokelat, jambu mete, lamtoro, sukun, dan kapuk. Secara sistematis tanaman ini mempunyai jarak tanam yang berbeda. Jarak tanam jambu mete 7 m x 7 m, kemiri 6 m x 8 m, cokelat 3 m x 3 m, pepaya 2 m x 2 m, nangka dan kelapa masing-masing 3 m x 3 m. Pola seperti ini banyak dikembangkan oleh masyarakat guna meningkatkan pemanfaatan lahan secara terpadu dengan harapan dapat menambah pendapatan masyarakat serta memperbanyak jumlah jenis.

Pada gambar 5 tampak bahwa strata atas didominasi oleh kemiri, strata tengah kelapa, nangka, jambu mete, sedangkan strata bawah pepaya, pisang, dan cokelat. Penanaman kemiri dilakukan terlebih dahulu dan setelah berumur tiga tahun selanjutnya disusul tanaman cokelat pada awal musim hujan. Tanaman cokelat ditanam menggunakan pupuk agar kesuburan tanah dapat dipertahankan dan pertumbuhan tanaman dapat lebih baik. Pada pola ini dengan kelerengan 15 % tidak terjadi keterbukaan tanah karena didominasi pepohonan dan tanaman





Gambar 5 - Diagram Profil Pola E

Keterangan:

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. Kemiri  | 6. Jambu mete |
| 2. Jati    | 7. Sukun      |
| 3. Angsana | 8. Kapuk      |
| 4. Mangga  | 9. Cokelat    |
| 5. Lamtoro | 10. Kopi      |

Keterangan:

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1. Kemiri  | 6. Jambu mete |
| 2. Jati    | 7. Sukun      |
| 3. Angsana | 8. Kapuk      |
| 4. Mangga  | 9. Cokelat    |
| 5. Lamtoro | 10. Kopi      |

Pembeda masing-masing pola dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Pembeda masing- masing pola di Desa Lainungan.

Pola	Jenis Tanaman	Jumlah & Jenis Tanaman	Tanaman Dominan
A	Jambu Mete	10	Jambu Mete
	Nangka	4	
	Mangga	3	
	Cokelat	7	
	Pisang	5	
	Padi	6	
	Pepaya	8	
	Ubi Kayu	5	
	Kemiri	4	
	Kopi	6	
	Mengkudu	4	
	Cabe Rawit	4	
B	Gamal	2	Cokelat
	Jambu Biji	5	
	Jambu Mete	7	
	Kapuk	3	
	Jati	4	
	Mangga	3	
	Kelapa	4	

	Nangka	3	
	Nanas	5	
	Kemiri	8	
	Cokelat	9	
C	Kemiri	8	Kemiri
	Pisang	4	
	Pepaya	4	
	Kelapa	5	
	Nangka	4	
	Kopi	7	
	Jambu Mete	6	
D	Jagung	4	Mangga
	Pepaya	2	
	Kelapa	5	
	Nangka	6	
	Cokelat	3	
	Kemiri	3	
	Jambu Mete	4	
	Ubi Kayu	5	
	Pisang	5	
	Kopi	4	
	Sukun	3	
	Mangga	7	
	E	Kemiri	
Jati		3	
Angsana		2	
Mangga		4	
Lamtoro		5	
Jambu Mete		10	
Sukun		4	
Kapuk		7	

	Cokelat	6	
	Kopi	12	

Sumber : Data Primer setelah diolah, 2007.

### C. Aspek Ekonomi

#### 1. Pendapatan petani responden

Pendapatan yang dimaksud dalam hal ini adalah pendapatan yang diperoleh petani responden dari selisih antara penerimaan yang diperoleh dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama pengelolaan usaha tani dalam kurun waktu satu tahun. Persentase pendapatan petani dapat dilihat pada Tabel 14.

Pendapatan (Rp/thn)	Jumlah Responden	Persentase (%)
> 2.602.832	13	43.33
< 2.602.832	17	56.66
Jumlah	30	100

Sumber : Data primer setelah diolah, 2007.

Tabel 14 menunjukkan bahwa 56.66 % dari responden memperoleh pendapatan dari usaha tani kurang dari Rp 2.602.832 Sedangkan sisanya 43.33 % memperoleh di atas Rp 2.602.832.

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada lampiran dapat diketahui rata-rata pendapatan petani dari berbagai usaha tani adalah Rp 2.602.832/tahun.

Tabel 15. Rata-rata pendapatan setiap pola agroforestry terhadap pendapatan total petani responden di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Pola Tanam	Jumlah Responden	Pendapatan Total (Rp/thn) ha	Rata-rata Pendapatan (Rp./thn/ha)
1	A	8	30.668.123	3.833.515
2	B	7	16.773.620	2.396.231
3	C	5	11.253.118	2.250.623
4	D	4	9.222.196	2.305.549
5	E	6	10.167.916	1.694.652

Sumber : Data primer setelah diolah, 2007.

Pada tabel dapat diketahui bahwa pola tanaman yang diusahakan petani yang memberikan rata-rata pendapatan paling besar adalah pola A, yaitu Rp 3.309.988/tahun.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pola Agroforestry yang dikembangkan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang ada 5 pola, yaitu :
  - a. Pola A, yang mengkombinasikan antara tanaman Jambu mete, nangka, mangga, cokelat, pisang, padi, pepaya, ubi kayu, kemiri, kopi, mengkudu, dan cabe rawit.
  - b. Pola B, yang mengkombinasikan antara tanaman gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri, dan cokelat.
  - c. Pola C, yang mengombinasikan antara tanaman kemiri, pisang, pepaya, kelapa, nangka, kopi, dan jambu mete.
  - d. Pola D, yang mengkombinasikan antara tanaman jagung, pepaya, kelapa, nangka, cokelat, jambu mete, ubi kayu, pisang, kopi, sukun, mangga, dan kemiri.
  - e. Pola E, yang mengkombinasikan antara tanaman kemiri, jati, angsana, mangga, lamtoro, jambu mete, sukun, kapuk, cokelat, dan kopi.
2. Pola agroforestry yang diusahakan oleh petani di Desa Lainungan adalah pola A yang memberikan pendapatan paling besar, yaitu Rp 3.833.515/tahun. Pendapatan yang paling sedikit adalah pola E dengan pendapatan sebesar Rp 1.694.652/tahun/ha.

3. Tingkat pendapatan rata-rata untuk usaha tani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang, yaitu Rp 2.602.832/tahun.
4. Sistem pengelolaan agroforestry di Desa Lainungan terdiri atas jenis tanaman, teknik budidaya, pemungutan hasil, dan pemasaran hasil.
5. Pola yang terbaik ditinjau dari aspek ekologi adalah Pola C karena banyak jumlah tanaman.

#### **B. Saran**

1. Disarankan untuk mengembangkan pola agroforestry A karena pendapatannya tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Combe, J dan G, Budowski, 1979. Classification of agroforestry techniques. In de las Salas G (Ed), 1979. *Proceedings of the Workshop on Agroforestry Systems in Latin America* CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- Departemen Kehutanan, 1981. Hutan Serba Guna. Prooceding Seminar Sehari Agroforestry dan Pengendalian Perladangan, Jakarta.
- Huxley, P. A 1985. *The tree / crop interface - or simplifying the biological / enviromental of mixed cropping agroforestry sistem*. Agroforestry system. Hal 3 : 251 - 266.
- Hadisapoetra, S. 1973. Biaya dan Pendapatan Dalam Usaha Tani. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- King, K, F. S. and Chandler, 1978. *The Watershed Land, The Program of Work of the International Council for Research in Agroforestry ( ICRAF )* Rome.
- Lundgren BO and JB Raintree 1982. Sustained Agroforestry. In Nestel B ( Ed ) 1982. *Agricultural Research for Development. Potentials and Challenges in Asia*. ISNAR, The Hague, The Netherlands. Hal 37 - 49.
- Lahjie, A. M, 2001. Teknik Agroforestry. Penerbit UPN " Veteran " Anggota IKAPI, Jakarta.
- Moeliono, M.M. 1987. Agroforestry untuk penghijauan. Makalah Konfrensi Silva Indonesia V dan Ilmu - ilmu Kehutanan Ujung Pandang.
- Saad, A, 2002. Agroforestry Sebagai Salah Satu Alternatif Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Indonesia. program Pasca Serjana / S2 Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Satjapradja, O, 1982. Agroforestry di Indonesia Suatu Usaha Terpeduli Antara Kehutanan dan Budidaya Pertanian lainnya Untuk Meningkatkan Kemakmuran, Pertanian Sekitar Hutan. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian Dep. Pertanian, Vol 1, No.2. Hal 41 - 58.
- Soekarwati, A. 1968. Ilmu Usaha Tani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil. Universitas Indonesia, Jakarta.



Sudiana, 1982. Analisis Dampak Tingkat Pendapatan Masyarakat Transmigrasi Tajau Pecah Kalimantan Selatan.

Young A, 1998. *Agroforestry For Soil Conservation*. ICRAF. Nairobi, Kenya.



# Lampiran - Lampiran

Lampiran 1. Nama responden berdasarkan umur, pendidikan, asal, agama, pekerjaan, dan jumlah anggota keluarga di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama	Umur	Pendidikan	Asal	Agama	Pekerjaan		Jmlh Anggota Keluarga	
						Pokok	Sampingan	Laki	Perempuan
1	Daru	55	SD	Asli	Islam	Petani	Wiraswasta	1	1
2	Ali	60	TDK SKLH	Asli	Islam	Petani	Ternak	1	1
3	Sakka	30	SMP	Asli	Islam	petani	Jasa	2	2
4	Syarifuddin	40	SD	Asli	Hindu	petani	Dagang	4	1
5	Muh. Nasir	50	SMA	Asli	Islam	petani	Dagang/ternak	2	3
6	Ruslan	35	SMA	Asli	Islam	petani	Wiraswasta	1	4
7	Lapodding	52	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	1	1
8	Iwan	39	SD	Asli	Islam	petani	Jasa/ternak	2	2
9	Usman	40	TDK SKLH	Asli	Hindu	petani	Ternak	2	1
10	Akmal	56	SD	Asli	Islam	petani	Buruh	3	1
11	La oke	50	TDK SKLH	Asli	Hindu	petani	Jasa	2	3
12	Landita	60	SD	Asli	Hindu	petani	Wiraswasta	5	4
13	Onding	45	SMP	Asli	Islam	petani	Buruh/Jasa	3	2
14	I baya	56	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	-	4
15	Lodding	61	SD	Asli	Hindu	petani	Buruh	1	3
16	Nare	37	SD	Asli	Islam	petani	Jasa	4	2
17	Alidin	32	STM	Asli	Islam	petani	Tukang kayu	2	1
18	La manca	35	SMP	Asli	Islam	petani	Wiraswasta	3	2
19	Lagoli	40	SD	Asli	Hindu	petani	Dagang	1	3
20	Lalli	39	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	4	2
21	Ende	43	TDK SKLH	Asli	Islam	petani	Ternak	2	1
22	Endolong	31	SD	Asli	Islam	petani	Dagang/ternak	3	3
23	Langka	42	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	4	2
24	Sade	30	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	1	2
25	Ranru	34	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	3	5
26	Sa ola	37	SD	Asli	Hindu	petani	Ternak	5	2
27	Kariman	35	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	1	1
28	Musliadi	38	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	4	6
29	La beddu	61	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	3	2
30	Baharuddin	42	SD	Asli	Islam	petani	Ternak	5	3
	Jumlah							75	70
	Rata - rata							2.5	2.3

Lampiran 2. Nama responden, pendapatan usaha tani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama	Produksi (kg/thn)				Pendapatan (Rp/thn)				Total pendapatan (Rp/thn)
		J mete	Kemiri	kopi	Cokelat	J mete	Kemiri	kopi	Cokelat	
1	Duru	800	200	-	10	6.000.000	1.500.000	-	140.000	7.640.000
2	Ruslan	80	60	720	-	600.000	450.000	3.600.000	-	4.650.000
3	La oke	180	50	80	-	1.350.000	375.000	400.000	-	2.125.000
4	Looding	150	-	30	-	1.125.000	-	150.000	-	1.275.000
5	Lagoli	300	-	320	-	2.250.000	-	1.600.000	-	3.850.000
6	Sede	300	170	350	-	2.250.000	1.275.000	1.750.000	-	5.275.000
7	Secia	130	500	-	5	975.000	3.750.000	-	70.000	4.795.000
8	Labedu	90	100	54	-	675.000	750.000	270.000	-	1.695.000
9	Syarfuddin	90	40	-	-	637.000	300.000	-	-	975.000
10	Lapoding	85	72	-	-	637.000	540.000	-	-	1.177.500
11	Onding	100	200	420	-	750.000	1.500.000	2.100.000	-	4.350.000
12	Aldin	200	25	-	-	1.500.000	187.500	-	-	1.687.500
13	Ende	60	100	-	-	450.000	750.000	-	-	1.200.000
14	Musladi	60	136	-	-	450.000	1.020.000	-	-	1.470.000
15	Bahauddin	180	140	-	-	1.350.000	1.050.000	-	-	2.400.000
16	Ali	210	-	750	-	1.575.000	-	3.750.000	-	5.325.000
17	Muh. Nasir	300	-	600	-	2.250.000	-	3.000.000	-	5.250.000
18	Usman	70	170	-	-	525.000	1.275.000	-	-	1.800.000
19	Nare	130	170	120	-	975.000	1.275.000	600.000	-	2.850.000
20	Ranu	60	340	-	-	450.000	2.550.000	-	-	3.000.000
21	Sakka	125	120	-	-	937.500	900.000	-	-	1.837.500
22	Iwan	95	100	-	15	712.500	750.000	-	-	1.462.500
23	La manca	60	-	400	10	450.000	-	2.000.000	210.000	2.670.000
24	Langka	150	170	30	-	1.125.000	1.275.000	150.000	140.000	2.590.000
25	Akmal	65	-	420	-	487.500	-	2.100.000	-	2.587.500
26	Landita	77	100	-	5	577.500	750.000	-	70.000	1.397.500
27	I baya	45	100	10	-	337.500	750.000	50.000	-	1.137.500
28	Lali	60	68	100	-	450.000	510.000	500.000	-	1.460.000
29	Endoleng	150	-	-	5	1.125.000	-	-	70.000	1.195.000
30	Kariman	-	170	96	-	-	1.275.000	480.000	-	1.755.000
	Jumlah	4322	3310	4500	50	32.415.000	24.757.500	22.500.000	700.000	80.972.000
	Rata - rata	144	110	150	1,6	1.080.500	825.000	750.000	23.333	2.699.066

Keterangan :

1. Jambu mete = 7500/Kg      3. Kopi = 5000 /Kg

2. Kemiri = 7500/Kg      4. Cokelat = 14000/Kg

Lampiran 3. Luas lahan berdasarkan pola tanam yang dikembangkan masyarakat di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenrang Rappang.

No	Nama	Mangga, pisang, mengkudu, padi, pepaya, ubi kayu, nangka, cabe rawit Luas (ha)	Garnal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas Luas (ha)	Kemiri, pisang, papaya, kelapa, nangka, coklat, jambu mete Luas (ha)	Jagung, pepaya, mangga, pisang, nangka, kelapa, jambu mete, ubi kayu, coklat, kopi, sukun Luas (ha)	Kemiri, jati, angsana, mangga, lamtoro, jambu mete, sukun, kapuk Luas (ha)	Total luas efektif (ha)
1	Daru	2.2	-	-	-	-	2.2
2	Ruslan	1	-	-	-	-	1
3	La oke	1	-	-	-	-	1
4	Lodding	1	-	-	-	-	1
5	Lagoti	0.5	-	-	-	-	0.5
6	Sade	0.7	-	-	-	-	0.7
7	Saola	0.8	-	-	-	-	0.8
8	Labeddu	0.8	-	-	-	-	0.8
9	Syarituddin	-	0.25	-	-	-	0.25
10	Lapodding	-	0.85	-	-	-	0.85
11	Onding	-	1	-	-	-	1
12	Aidin	-	0.5	-	-	-	0.5
13	Ende	-	0.7	-	-	-	0.7
14	Musliadi	-	0.5	-	-	-	0.5
15	Baharuddin	-	0.7	-	-	-	0.7
16	Ali	-	-	1.3	-	-	1.3
17	Muh. Nasir	-	-	1.8	-	-	1.8
18	Usman	-	-	1.3	-	-	1.3
19	Nare	-	-	2.7	-	-	2.7
20	Ranru	-	-	1	-	-	1
21	Sakka	-	-	-	2.2	-	2.2
22	Iwan	-	-	-	2.5	-	2.5
23	La manca	-	-	-	0.5	-	0.5
24	Langka	-	-	-	0.6	-	0.6
25	Akmal	-	-	-	-	2	2
26	Landita	-	-	-	-	1.5	1.5
27	I baya	-	-	-	-	0.2	0.2
28	Lalli	-	-	-	-	0.5	0.5
29	Endoleng	-	-	-	-	0.5	0.5
30	Kariman	-	-	-	-	1.8	1.8
	Jumlah	8	4.5	8.1	5.8	6.5	32.9
	Rata - rata	0.2	0.15	0.27	0.19	0.2	1.09

Lampiran 4. Komponen biaya produksi yang digunakan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama	Bibit	Pupuk	Tenaga (HOK)	Pestisida (Rupiah)	Jumlah alat/unit					Biaya penggunaan alat atau unit				Total biaya (Rp. / tln)
						Parang	Cangkul	Linggis	Sabit	Parang	Cangkul	Linggis	Sabit		
1	Daru	35.000	100.000	20.000	50.000	3	2	1	1	60.000	50.000	25.000	20.000	360.000	
2	Ruslan	-	75.000	20.000	56.000	1	1	1	3	20.000	25.000	25.000	60.000	281.000	
3	La oke	40.000	100.000	20.000	75.000	2	1	1	3	40.000	25.000	25.000	60.000	385.000	
4	Lodding	60.000	75.000	20.000	50.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	295.000	
5	Lagoti	35.000	160.000	20.000	30.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	40.000	355.000	
6	Sade	-	98.000	20.000	50.000	2	3	1	3	40.000	75.000	25.000	60.000	368.000	
7	Saola	95.000	135.000	20.000	20.000	2	1	1	1	40.000	25.000	25.000	20.000	380.000	
8	Labedu	70.000	150.000	20.000	50.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	40.000	400.000	
9	Syarhuddin	-	100.000	20.000	50.000	1	2	1	2	20.000	50.000	25.000	40.000	305.000	
10	Lapodding	-	158.000	20.000	79.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	347.000	
11	Onding	70.000	100.000	20.000	20.000	3	2	1	3	60.000	25.000	25.000	60.000	380.000	
12	Alidin	58.000	100.000	20.000	28.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	40.000	258.000	
13	Ende	-	160.000	20.000	50.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	20.000	205.000	
14	Mustadi	50.000	50.000	20.000	25.000	2	2	1	2	40.000	25.000	25.000	40.000	370.000	
15	Baharuddin	-	50.000	20.000	25.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	205.000	
16	Ali	40.000	50.000	20.000	25.000	2	1	1	2	40.000	25.000	25.000	40.000	325.000	
17	Muh. Nasir	30.000	150.000	20.000	100.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	40.000	300.000	
18	Usman	50.000	50.000	20.000	50.000	2	2	1	2	40.000	25.000	25.000	40.000	325.000	
19	Nare	80.000	50.000	20.000	40.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
20	Ranru	75.000	90.000	20.000	50.000	2	1	1	2	40.000	25.000	25.000	40.000	325.000	
21	Sakta	-	50.000	20.000	45.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
22	Iwan	-	150.000	20.000	40.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
23	La manca	40.000	100.000	20.000	50.000	2	2	1	3	40.000	25.000	25.000	40.000	360.000	
24	Langka	50.000	130.000	20.000	30.000	1	1	1	3	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
25	Akmal	30.000	100.000	20.000	50.000	2	2	1	2	40.000	25.000	25.000	40.000	360.000	
26	Landita	75.500	98.000	20.000	30.000	1	1	1	3	20.000	25.000	25.000	40.000	330.000	
27	I beya	150.000	140.000	20.000	75.000	1	2	1	3	20.000	25.000	25.000	40.000	354.000	
28	Endoleng	80.000	50.000	20.000	20.000	1	1	1	2	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
29	Kariman	-	20.000	20.000	20.000	1	1	1	1	20.000	25.000	25.000	20.000	290.000	
30	Jumlah	1.303.500	2.994.000	600.000	1.388.000	44	38	30	57	880.000	950.000	750.000	1.140.000	10.005.500	
	Rata-rata	43.450	99.800	20.000	46.266	1,46	1,26	1	1,9	29.333	31.666	25.000	38.000	333.516	

- Harga alat :  
 1. Parang = Rp 20.000      3. Linggis = Rp 25.000  
 2. Cangkul = Rp 25.000    4. Sabit = Rp 20.000

Lampiran 5. Pendapatan petani dari usaha tani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama	Pendapatan Kotor (Rp./thn/)	Biaya (Rp/thn)	Pendapatan bersih (Rp/thn/ha)
1	Daru	7.640.000	360.000	3.309.090
2	Ruslan	4.650.000	281.000	4.369.000
3	La oke	2.125.000	385.000	1.740.000
4	Lodding	1.275.000	295.000	980.000
5	Lagoli	3.850.000	355.000	3.140.000
6	Sade	5.275.000	368.000	7.010.000
7	Saola	4.795.000	380.000	5.518.750
8	Labeddu	1.695.000	400.000	1.618.750
9	Syarifuddin	975.000	305.000	2.680.000
10	Lapodding	1.177.500	347.000	977.058
11	Onding	4.350.000	380.000	3.970.000
12	Alidin	1.687.500	358.000	2.659.000
13	Ende	1.200.000	258.000	1.345.714
14	Musliadi	1.470.000	370.000	2.200.000
15	Baharuddin	2.400.000	205.000	3.135.174
16	Ali	5.325.000	265.000	3.892.307
17	Muh. Nasir	5.250.000	410.000	2.688.888
18	Usman	1.800.000	325.000	1.134.615
19	Nare	2.850.000	300.000	944.444
20	Ranru	3.000.000	290.000	2.710.000
21	Sakka	1.837.500	290.000	703.409
22	Iwan	1.672.500	205.000	587.000
23	La manca	2.590.000	340.000	4.500.000
24	Langka	2.550.000	435.000	3.525.000
25	Akmal	2.587.500	360.000	1.113.750
26	Landita	1.397.500	330.000	711.666
27	I baya	1.137.500	333.500	4.020.000
28	Lalli	1.460.000	540.000	1.840.000
29	Endoleng	1.195.000	355.000	1.680.000
30	Kariman	1.755.000	180.000	875.000
	Jumlah	80.972.000	10.005.500	75.578.615
	Rata-rata	2.699.066	333.516	2.519.287

Lampiran 6. Jenis tanaman, pola yang dikembangkan, dan pendapatan petani di Desa Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang.

No	Nama	Jenis tanaman yang diusahakan	Model pola yang dikembangkan	Pendapatan (Rp/Thn)/ha
1	Daru	Jambu mete, nangka, mangga, cokelat, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri	A	3.309.090
2	Ruslan	Jambu mete, kopi, mangga, mengkuadu, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri	A	4.369.000
3	La oke	Jambu mete, kopi, mangga, cabe rawit, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri	A	1.740.000
4	Lodding	Jambu mete, kopi, mangga, cabe rawit, pisang, padi, papaya, ubi kayu, mengkuadu	A	980.000
5	Lagofi	Jambu mete, kopi, mangga, cabe rawit, pisang, padi, papaya, ubi kayu, mengkuadu	A	3.140.000
6	Sade	Jambu mete, kopi, mangga, nangka, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri	A	7.010.000
7	Saola	Jambu mete, nangka, mangga, cokelat, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri	A	5.518.750
8	Labeledu	Jambu mete, kopi, mangga, nangka, pisang, padi, papaya, ubi kayu, kemiri, cabe	A	1.618.750
9	Syarifuddin	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	2.680.000
10	Lapodding	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	977.058
11	Onding	Gamal, jambu biji, kopi, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	3.970.000
12	Alidin	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	2.659.000
13	Ende	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	1.345.714
14	Musliadi	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	2.200.000
15	Baharuddin	Gamal, jambu biji, jambu mete, kapuk, jati, mangga, kelapa, nangka, nanas, kemiri	B	3.135.174
16	Ali	Pisang, papaya, kelapa, nangka, jambu mete, kopi	C	3.892.307
17	Muh. Nasir	Pisang, papaya, kelapa, nangka, jambu mete, kopi	C	2.688.888
18	Usman	Pisang, papaya, kemiri, kelapa, nangka, jambu mete	C	1.134.615
19	Nare	Pisang, papaya, kemiri, kelapa, nangka, jambu mete, kopi	C	944.444
20	Ranru	Pisang, papaya, kemiri, kelapa, nangka, jambu mete	C	2.710.000
21	Sakka	Jagung, sukun, mangga, pisang, nangka, jambu mete, kemiri, kelapa, ubi kayu	D	703.409
22	Iwan	Jagung, sukun, mangga, pisang, nangka, jambu mete, kemiri, kelapa, ubi kayu	D	587.000
23	La marca	Jagung, sukun, mangga, pisang, nangka, jambu mete, kemiri, cokelat, papaya, kelapa	D	4.500.000
24	Langka	Jagung, sukun, mangga, pisang, nangka, jambu mete, kopi, papaya, kelapa	D	3.525.000
25	Akmal	Jati, angasana, mangga, kopi, lamtoro, jambu mete, kemiri, kopi, papaya, kelapa	E	1.113.750
26	Landita	Jati, angasana, mangga, lamtoro, cokelat, jambu mete, sukun, kapuk, kemiri	E	711.666
27	I baya	Jati, angasana, mangga, kopi, lamtoro, jambu mete, sukun, kapuk, kemiri	E	4.020.000
28	Lali	Jati, angasana, mangga, kopi, lamtoro, jambu mete, sukun, kapuk, kemiri	E	1.840.000
29	Endoleng	Jati, angasana, mangga, lamtoro, cokelat, jambu mete, sukun, kapuk	E	1.680.000
30	Kariman	Jati, angasana, mangga, kopi, lamtoro, sukun, kapuk, kemiri	E	875.000
	Jumlah			75.578.615
	Rata - rata			2.519.287



Lampiran 7. Pola yang dikembangkan, jenis tanaman, jumlah tanaman, dan umur produksi di Desa Lainungan.

No	Pola agroforestry	Jenis tanaman	Jumlah tanaman (batang)	Umur tanaman		
1	A	Jambu mete	3	5 tahun		
		Nangka	4	6 tahun		
		Mangga	2	4 tahun		
		Cokelat	4	4 tahun		
		Pisang	3	4 bulan		
		Padi	15 (karung)	6 bulan		
		Mengkudu	4	5 tahun		
		Kemiri	2	6 tahun		
		Kopi	3	5 tahun		
		2	B	Gamal	2	3 tahun
Jambu biji	1			4 tahun		
Jambu mete	4			10 tahun		
Jati	2			35 tahun		
Mangga	2			5 tahun		
Kelapa	1			6 tahun		
Nangka	1			4 tahun		
Kemiri	2			4 tahun		
Kopi	1			5 tahun		
3	C			Pisang	3	5 bulan
		Pepaya	3	6 bulan		
		Kelapa	2	5 tahun		
		Nangka	1	7 tahun		
		Jambu mete	5	5 tahun		
		Kopi	4	5 tahun		
		Kemiri	2	7 tahun		
		4	D	Jagung	4	6 bulan
				Sukun	2	5 tahun
				Mangga	2	6 tahun
Pisang	3			5 bulan		
Nangka	2			7 tahun		
Jambu mete	4			7 tahun		
Kemiri	3			5 tahun		
Cokelat	3			5 tahun		
Kopi	3			7 tahun		
5	E			Jati	2	15 tahun
		Angsana	1	4 tahun		
		Mangga	2	5 tahun		
		Kopi	3	5 tahun		
		Lamtoro	2	5 tahun		
		Jambu mete	3	10 tahun		
		Kapuk	2	5 tahun		
		Cokelat	4	4 tahun		
		Kemiri	1	7 tahun		

Lampiran 8. Pendapatan petani per hektar di Desa Lainungan.

No	Nama	Pendapatan kotor	Luas lahan	Pendapatan/ha
1	Daru	7.640.000	2.2	3.472.727
2	Ruslan	4.650.000	1	4.650.000
3	La oke	2.125.000	1	2.125.000
4	Lodding	1.275.000	1	1.275.000
5	Lagoli	3.850.000	0.5	7.700.000
6	Sade	5.275.000	0.7	7.535.714
7	Saola	4.795.000	0.8	5.993.750
8	Labeddu	1.695.000	0.8	2.118.750
9	Syarifuddin	975.000	0.25	3.900.000
10	Lapodding	1.177.500	0.85	1.384.705
11	Onding	4.350.000	1	4.350.000
12	Alidin	1.687.500	0.5	3.375.000
13	Ende	1.200.000	0.7	1.174.285
14	Musliadi	1.470.000	0.5	2.940.000
15	Baharuddin	2.400.000	0.7	3.428.000
16	Ali	5.325.000	1.3	4.096.153
17	Muh. Nasir	5.250.000	1.8	2.916.666
18	Usman	1.800.000	1.3	1.384.615
19	Nare	2.850.000	2.7	1.055.555
20	Ranru	3.000.000	1	3.000.000
21	Sakka	1.837.500	2.2	835.227
22	Iwan	1.672.500	2.5	669.000
23	La manca	2.590.000	0.5	5.180.00
24	Langka	2.550.000	0.6	4.250.000
25	Akmal	2.587.500	2	1.293.750
26	Landita	1.397.500	1.5	931.666
27	I baya	1.137.500	0.2	5.687.500
28	Lalli	1.460.000	0.5	2.920.000
29	Endoleng	1.195.000	0.5	2.390.000
30	Kariman	1.755.000	1.8	975.000
	Jumlah	80.972.000	32.9	93.548.634
	Rata - rata	2.699.066	1.09	3.118.878

**Kuisisioner Penelitian**

**Pengaruh Pola Agroforestry Terhadap Pendapatan Masyarakat di Desa  
Lainungan Kecamatan Watang Pulu Kabupaten Sidenreng Rappang**

---

**Kabupaten** : Sidenreng Rappang  
**Kecamatan** : Watang Pulu  
**Desa** : Lainungan  
**Jenis Kegiatan** : Penelitian Agroforestry  
**Program TA** : 2007/2008

**A. Pengantar**

1. Kuisisioner ini diedarkan kepada Anda dengan maksud untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian tentang pengaruh pola agroforestry.
2. Informasi yang diperoleh dari Anda sangat berguna bagi kami untuk menganalisis tentang tingkat motivasi masyarakat terhadap pengembangan agroforestry.
3. Data yang kami dapatkan semata mata hanya untuk kepentingan penelitian. Untuk itu Anda tidak perlu ragu untuk mengisi kuisisioner ini.
4. Partisipasi Anda memberikan informasi sangat kami harapkan.

**IDENTITAS RESPONDEN**

1. Nama :
- |    |     |
|----|-----|
| 1. | 6.  |
| 2. | 7.  |
| 3. | 8.  |
| 4. | 9.  |
| 5. | 10. |

2. Jenis Kelamin :

- |    |     |
|----|-----|
| 1. | 6.  |
| 2. | 7.  |
| 3. | 8.  |
| 4. | 9.  |
| 5. | 10. |

3. Status dalam keluarga :

4. Umur :

- |    |     |
|----|-----|
| 1. | 6.  |
| 2. | 7.  |
| 3. | 8.  |
| 4. | 9.  |
| 5. | 10. |

5. Pendidikan terakhir :

- |    |     |
|----|-----|
| 1. | 6.  |
| 2. | 7.  |
| 3. | 8.  |
| 4. | 9.  |
| 5. | 10. |

6. Agama :

7. Asal :

8. Pekerjaan :

a. Pokok :

b. Sampingan :

9. Pendapatan :

a. Pokok :

b. Sampingan :

10. Luas lahan :

## B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi pertanyaan- pertanyaan berikut, kami mohon kesediaan Anda untuk membaca terlebih dahulu petunjuk pengisian ini.
2. Setiap pertanyaan pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan Anda lalu bubuhkan tanda "Cek" (  ) pada kotak yang tersedia.

Ket :

3 = (Ya)

2 = (Kadang – kadang / Ragu – ragu)

1 = (Tidak)

Kriteria Skor :

> 45

40 – 45

< 40

(Tinggi)

(Cukup)

(Rendah)

## 3. Contoh Pengisian

NO	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah saudara mengetahui agroforestry	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Tidak

### Pengaruh Pola Agroforestry Terhadap Pendapatan Masyarakat

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah saudara mengetahui agroforestry	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Tidak
2	Apakah saudara menanam di lahan negara	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Tidak
3	Apakah saudara menanam di lahan sendiri	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Tidak
4	Apakah saudara melakukan pembukaan lahan dan penanaman pada awal musim hujan	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Kadang-kadang <input type="checkbox"/> Tidak

5	Sebelum menanam apakah saudara mempersiapkan lokasi tanam	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
6	Saudara menyemai bibit	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
7	Saudara membeli bibit	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
8	Apakah saudara memperoleh bibit dari pola agroforestry	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
9	Apakah menggunakan pupuk pada saat menanam	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
10	Saat menanam apakah saudara melakukan pengajiran	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
11	Apakah menggunakan jarak tanam pada saat menanam	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
12	Apakah kegiatan menanam disertai pembuatan terasering	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
13	Tanaman yang mati apakah disulami dengan tanaman yang baru	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
14	Apakah dilakukan penebangan pada pohon yang telah dewasa	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
15	Saudara menggunakan alat tradisional	( ) Ya

		( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
16	Saudara menggunakan alat modern	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
17	Waktu panen apakah menggunakan tenaga kerja	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
18	Hasilnya apakah dijual .	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
19	Hasilnya apakah dikonsumsi ,	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
20	Hasilnya apakah dijual dan dikonsumsi	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
21	Apakah saudara menjual hasil panen ke pengumpul	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
22	Apakah saudara menjual hasil panen ke konsumen	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
23	Hasil panen dalam setahun apakah menguntungkan	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
24	Apabila ada penyuluhan apakah saudara mengikutinya	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
25	Dengan adanya pola agroforestry apakah saudara memperoleh kayu bakar	( ) Ya ( ) Kadang-kadang

		( ) Tidak
26	Keberadaan pola agroforestry apakah memberikan pendapatan tambahan	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
27	Apakah pola agroforestry menguntungkan bagi saudara	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
28	Apakah ada manfaat pola tersebut bagi saudara	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
29	Pola agroforestry disekitar pemukiman saudara apakah dapat melindungi dari bahaya banjir dan tanah longsor	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
30	Pola agroforestry disekitar tempat tinggal Anda apakah terpelihara	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak
31	Apakah saudara memelihara ternak	( ) Ya ( ) Kadang-kadang ( ) Tidak

Saran :