

# PENDAPATAN USAHA TANI AGROFORESTRI TRADISIONAL PADA BEBERAPA KEMIRINGAN LAHAN DI KELURAHAN KINALI KABUPATEN MINAHASA

Mildsty Tarore<sup>(1)</sup>, Samuel P Ratag<sup>(1)</sup>, Hengki D Walangitan<sup>(1)</sup>, Euis F S Pangemanan<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Kehutanan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian  
Universitas Sam Ratulangi, Manado

---

## ABSTRACT

### THE FARMING BUSINESS INCOME OF TRADITIONAL AGROFORESTRY ON SOME SLOPE AT KINALI VILLAGE-MINAHASA REGENCY

This research aims to analyze the farmer's income of agro-forestry farmland based on slope declivity. This research was run on May-June 2014 at Kinali Village Kawangkoan Sub-regency Minahasa regency. The Method was used in this research was purposive, 10 units of farmlands were chosen based on three cluster of slope. They were 0-15 degrees, >15-30 degrees and >30 degrees. The implementation of traditional agroforestry system in Kinali village give higher income to farmer than monoculture system. The income from seasonal plants give contribution from Rp. 1.000.000,- to Rp. 3.000.000,- per planting season. Besides contribution of woody plants income are from Rp. 2.000.000 to Rp. 118.785.000. The income from woody plants is potential value based from stumpage value that grow there.

Key words; farming business income, agro-forestry, Kinali Village, slope.

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan petani dari lahan agroforestri berdasarkan kemiringan lereng. Penelitian ini dilaksanakan bulan Mei-Juni 2014 di Kelurahan Kinali Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Purposive*, 10 unit lahan dipilih berdasarkan 3 kelas kemiringan lereng. Tiga kelas kemiringan lereng yaitu kemiringan 0-15<sup>0</sup>, kemiringan >15-30<sup>0</sup>, dan kemiringan >30<sup>0</sup>. Penerapan sistem agroforestri tradisional di Kelurahan Kinali menghasilkan pendapatan petani yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem monokultur. Pendapatan dari tanaman semusim memberikan kontribusi berkisar Rp. 1.000.000 hingga Rp. 3.000.000 per musim tanam. Sedangkan pendapatan dari tanaman tahunan berkayu memberikan kontribusi berkisar Rp. 2.000.000,- hingga Rp. 118.785.000,-. Pendapatan dari tanaman tahunan berkayu adalah nilai potensial yang didasarkan pada nilai volume tegakan yang ada (*stumpage value*).

Kata kunci: Pendapatan Usaha tani, Agroforestri, Kelurahan Kinali, Kemiringan Lereng.

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Agroforestri adalah nama kolektif untuk sistem dan teknologi penggunaan lahan di mana tanaman tahunan berkayu (pohon, semak, palem, bambu, dll) yang sengaja digunakan pada suatu unit manajemen lahan bersama dengan tanaman pertanian dan/atau hewan dalam beberapa bentuk pengaturan spasial maupun rangkaian waktu. Dalam sistem, agroforestri terjadi interaksi antara komponen-komponen ekologis dengan komponen-komponen ekonomi. (Lundgren and Raintree, 1982).

Sistem agroforestri merupakan sistem optimalisasi lahan dengan mengkombinasikan komponen tanaman tahunan berkayu, tanaman pertanian dan juga hewan/ternak. Sistem agroforestri telah menjadi salah satu sistem alternatif untuk mengatasi masalah yang timbul akibat tingginya alih fungsi lahan. Dalam hal ini sistem agroforestri juga telah memberikan kontribusi dalam penambahan pendapatan petani.

Pendapatan untuk pola agroforestri diperoleh dari beberapa komoditas yang diusahakan dalam suatu lahan yang meliputi : tanaman tahunan berkayu berupa, tanaman kayu-kayuan, buah-buahan dan tanaman semusim.

Suatu sistem pertanian selain ditentukan oleh kondisi biofisik juga faktor sosial ekonomi terutama berhubungan dengan kerumahtanggaan petani. Rumah tangga petani adalah satu unit kelembagaan yang setiap saat mengambil keputusan produksi, konsumsi dan curahan tenaga kerja. Rumah tangga petani dapat dipandang sebagai satu kesatuan unit ekonomi, mempunyai tujuan yang ingin dipenuhi dari sejumlah sumberdaya yang dimiliki (Purwita dkk, 2009).

Berdasarkan pengamatan pra-survei, masyarakat Kinali telah menerapkan sistem

agroforestri. Hingga saat ini belum diketahui secara detail sistem agroforestri di lahan miring dan hubungannya dengan pendapatan masyarakat.

Penerapan sistem agroforestri disuatu daerah memiliki prospek yang baik dimana agroforestri sebagai suatu sistem yang memadukan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan akan memungkinkan naiknya produktivitas hasil panen setiap tanaman (Mahendra, 2009). Meningkatnya total produksi per satuan luas lahan dengan penerapan sistem agroforestri akan meningkatkan pendapatan masyarakat.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

Mendeskripsikan hubungan antara faktor kemiringan lereng dengan pendapatan dari sistem agroforestri yang diterapkan oleh petani.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pendapatan usaha tani dalam lahan agroforestri yang ada di Kinali. Informasi ini dapat dijadikan dasar pengembangan sistem agroforestri di Kinali dan acuan bagi studi lanjut untuk mengetahui pendapatan pada sistem agroforestri pada luasan yang lebih luas.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan pada bulan Mei-Juni 2014. Lokasi penelitian di Kelurahan Kinali, Kecamatan Kawangkoan, Kabupaten Minahasa.

### **2.2. Alat dan Bahan**

1. Klinometer untuk mengukur tinggi pohon, tinggi bebas cabang, dan kemiringan lereng

2. Kaliper untuk mengukur diameter pohon
3. Meteran
4. Kamera
5. Tally sheet dan Kuesioner
6. Alat tulis menulis.

### 2.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data dan observasi langsung di lapangan. Sepuluh unit lahan milik petani dipilih berdasarkan kemiringan lereng, yaitu kemiringan lereng ( $0-15^0$ ), ( $>15 - 30^0$ ), ( $> 30^0$ ). Petani responden untuk mengetahui pendapatan masyarakat, berjumlah sepuluh petani pemilik yang kebunnya dilakukan pengamatan struktur agroforestri menurut masing-masing kemiringan lereng.

#### 1. Konsepsi Pengukuran

Pohon adalah tumbuhan yang mempunyai batang dan cabang berkayu, pohon memiliki batang utama yang tumbuh tegak menopang tajuk pohon.

##### 1. Diameter

Dalam pengukuran diameter yang dipilih diameter setinggi dada, alat yang akan digunakan adalah kaliper. Kaliper dipilih karena merupakan alat pengukur pohon yang paling banyak dipakai dalam pengukuran diameter pohon selain itu kaliper merupakan alat yang mudah digunakan untuk pengambilan data diameter batang.

##### 2. Tinggi Pohon

Tinggi pohon adalah jarak tegak antara puncak pohon terhadap permukaan tanah tinggi pohon yang telah diukur dari permukaan tanah hingga ke puncak tajuk. Pengukuran tinggi pohon menggunakan alat klinometer. Cara pengukuran pohon dengan alat klinometer : Pengukuran tinggi pengamat dari dasar permukaan tanah sampai ke mata pengamat. Letakkan klinometer tepat di depan mata pengamat,

arahkan ujung lain klinometer ke puncak objek yang akan di ukur, dengan galah diletakkan berdiri tegak pada pohon yang akan di ukur.

##### 3. Tinggi Bebas Cabang

Pengukuran tinggi bebas cabang dilakukan dengan cara sama seperti pengukuran tinggi pohon akan tetapi pengukuran tinggi bebas cabang hanya sampai pada tinggi bebas cabang.

##### 4. Kemiringan lereng

Kemiringan lereng atau kemiringan lahan merupakan ukuran kemiringan yang relatif terhadap bidang dasar yang secara umum dinyatakan dalam persen atau derajat. Kemiringan lereng sangat erat hubungannya dengan besarnya erosi. Semakin besar kemiringan peresapan air hujan ke dalam tanah menjadi lebih kecil sehingga limpasan permukaan dan erosi menjadi lebih besar. Panjang lereng merupakan ukuran suatu lahan mulai dari titik awal kemiringan sampai suatu titik dimana air masuk kedalam sungai atau titik berubahnya kemiringan, semakin panjang suatu lereng maka semakin besar aliran permukaan yang mengalir menuju ke ujung lereng. Arah lereng adalah arah hadap lereng terhadap arah mata angin. Arah lereng sangat menentukan tingkat penyinaran matahari dan curah hujan (Rahayu, dkk 2009).

Sudut vertikal yang menunjukkan besarnya lereng. Pengukuran kemiringan lereng dilakukan dengan menggunakan alat klinometer. Klinometer adalah alat sederhana untuk mengukur sudut elevasi antara garis datar dan sebuah garis yang menghubungkan sebuah titik pada garis datar tersebut dengan titik puncak (ujung) sebuah objek. Fungsi klinometer adalah untuk menentukan besar sudut elevasi dan juga untuk mengukur tinggi sebuah objek.

##### 5. Pendapatan

Pendapatan bersih merupakan hasil dari pendapatan dikurangi dengan pengeluaran dalam pengelolaan. Untuk

pendapatan total berasal dari pendapatan produksi tanaman tahunan berkayu ditambah dengan pendapatan tanaman semusim.

$$PA = \sum P_1 + \sum P_2$$

Keterangan :

- PA : Total pendapatan dari lahan agroforestri.
- P<sub>1</sub> : Hasil Tanaman Tahunan berkayu.
- P<sub>2</sub> : Hasil tanaman semusim.

#### 6. Analisis Data

Hubungan antara pendapatan petani dengan karakteristik agroforestri secara struktural pada masing-masing kemiringan lereng dianalisis secara deskriptif.

### 3.1 HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hubungan Struktur Agroforestri dengan Pendapatan

Volume kayu tanaman tahunan berkayu didapat dari jenis tanaman tahunan berkayu penghasil bahan bangunan yang ditanam petani yaitu pohon cempaka, mahoni, angkana dan nantu. Volume kayu berdasarkan kemiringan lahan berbeda tiap kemiringan pada kemiringan 0-15 derajat volume kayu yaitu 55.22m<sup>3</sup>, kemiringan 15-30 derajat 69.94m<sup>3</sup> dan kemiringan >30 derajat 112.02m<sup>3</sup>. Volume kayu yang ada tiap lereng berbeda karena jumlah individu berbeda kemiringan 0-15 derajat dan 15-30 derajat lebih sedikit dibanding kemiringan >30 derajat hal ini dikarenakan kemiringan

0-15 derajat dan 15-30 derajat responden mengusahakan sebagian lahan mereka dengan menanam tanaman semusim. Harga jual yang ditawarkan pembeli/harga pasar per kubik Rp.3.500.000 pendapatan bersih yang akan didapat pemilik dikurangi dengan biaya pengelolaan sehingga menjadi bahan siap jual. Pengelolaan yang dilakukan berupa penebangan kayu, pembersihan hingga pengirisan menjadi bahan yang siap jual mengeluarkan biaya Rp. 500.000 per kubik dan untuk pengakutan Rp. 100.000 per kubik.

Tabel 1. Volume dan Nilai Tegakan Tanaman Tahunan Berkayu

Kemiringan 0-15 derajat					
No lahan	Luas lahan (ha)	Jumlah Individu Tanaman	Diameter (m)	Volume Kayu (m <sup>3</sup> )	Perkiraan Pendapatan Tanaman Pohon (Rp)
1	1.00	33	0.31	3.89	13,015,00
2	0.18	5	0.22	1.2	3,600,000
3	1.00	30	0.17	4.54	15,290,00
4	0.56	11	0.32	8.85	30,375,00
5	0.25	12	0.33	16.87	58,445,00
6	0.11	60	-	-	-
7	0.18	75	0.36	3.22	10,670,00
8	0.32	15	0.35	4.87	16,445,00
9	0.35	10	0.17	0.69	1,815,000
10	0.45	46	0.30	11.09	38,215,00
<b>Total</b>				<b>55.22</b>	

Tabel 2. Volume dan Nilai Tegakan Tanaman Tahunan Berkayu

Kemiringan >30 derajat					
No lahan	Luas lahan (ha)	Jumlah Individu Tanaman	Diameter (m)	Volume Kayu (m <sup>3</sup> )	Perkiraan Pendapatan Tanaman Pohon (Rp)
21	0.25	12	0.48	13.79	47,665,000
22	0.42	44	0.22	4.08	13,680,000
23	0.06	30	0.50	36.6	127,500,000
24	0.12	33	0.17	0.79	2,165,000
25	0.12	16	0.52	22.51	78,185,000
26	0.75	20	0.34	11.71	40,385,000
27	0.15	45	-	-	-
28	0.1	10	0.32	6.68	22,780,000
29	0.15	50	0.27	13.6	47,000,000
30	0.25	107	0.25	2.26	7,310,000
<b>Total</b>				<b>112.02</b>	

Tabel 3. Volume dan Nilai Tegakan Tanaman Tahunan Berkayu

Kemiringan 15-30 derajat					
No lahan	Luas lahan (ha)	Jumlah Individu Tanaman	Diameter (m)	Volume Kayu (m <sup>3</sup> )	Perkiraan Pendapatan Tanaman Pohon (Rp)
11	0.32	6	0.16	0.74	1,990,000
12	0.18	80	0.42	34.11	118,785,000
13	0.32	39	0.42	12.28	42,380,000
14	0.26	17	0.25	2.71	8,885,000
15	0.6	55	0.14	0.93	2,655,000
16	1.00	48	0.21	2.09	6,715,000
17	0.15	22	0.25	1.54	4,790,000
18	0.25	21	0.28	11.95	41,225,000
19	0.11	31	0.23	2.83	9,305,000
20	0.32	43	0.14	0.76	2,060,000
<b>Total</b>				<b>69.94</b>	

Berdasarkan tabel 1, 2 dan 3, menyajikan volume kayu per tiap lahan sampel. Volume kayu per tiap lahan bervariasi menurut jumlah individu tanaman yang ada. Perkiraan pendapatan dari tanaman tahunan berkayu berdasarkan tabel terlihat pendapatan yang akan diterima responden di atas Rp.1.000.000 dan ada yang mencapai ratusan juta rupiah. Perkiraan pendapatan ini berdasarkan tegakan dan volume kayu yang ada sekarang ini.

Berdasarkan hasil penelitian pada tiap kemiringan lahan, terlihat potensi kayu yang sudah bernilai ekonomi yang dijumpai pada 10 lahan sampel per tiap kemiringan lahan. Berdasarkan tabel pada lahan dengan kemiringan 0-15 derajat diameter terkecil yaitu 0.17m, tertinggi 0.36m dan diameter rata-rata 0.31m. Kemiringan 15-30 derajat diameter terkecil 0.14m, tertinggi 0.42m dan diameter rata-rata yaitu 0.24m. Kemiringan >30 derajat diameter terkecil yaitu 0.17m, tertinggi 0.50m dan diameter rata-rata 0.32 dan untuk kisaran pendapatan yang bisa diterima petani, berdasarkan kemiringan lereng pada kemiringan 0-15 derajat kisaran pendapatan yang terkecil yang bisa diterima yaitu Rp.1.815.000, tertinggi Rp. 58.445.000 dan rata-rata yaitu Rp. 15.920.000. Kemiringan 15-30 derajat kisaran pendapatan terkecil yaitu Rp. 1.990.000, tertinggi Rp. 118.785.000 dan rata-rata pendapatan yaitu Rp. 7.800.000 dan pada kemiringan >30 derajat kisaran pendapatan terkecil Rp. 2.165.000, tertinggi Rp. 127.000.000 dan rata-rata pendapatan yang bisa diterima petani yaitu Rp. 40.385.000.

Pada rotasi tanam tanaman semusim pokok jagung dan kacang tanah, merupakan tanaman prioritas utama yang dipilih oleh petani. Untuk tanaman jagung paling banyak dipilih karena pengelolaannya yang mudah dan tidak memerlukan perawatan yang intensif, dengan modal kecil dan tidak menguras tenaga kerja yang banyak. Sehingga jenis tanaman ini memperkecil

pengeluaran dalam pengelolaan hingga panen. Tingginya nilai jual dan permintaan pasar semakin menarik perhatian petani untuk menanam tanaman jagung tersebut, selain itu ada sebagian dari petani yang menggunakan hasil panen jagungnya, sebagai pakan untuk ternak yang ada. Hal ini lebih mengurangi pengeluaran dalam rumah tangga tani, sedangkan untuk tanaman kacang tanah tidak seperti jagung yang banyak dibudidayakan oleh petani, selain pengelolaannya yang tidak semudah tanaman jagung, pengelolaan kacang tanah memerlukan modal yang cukup besar dan tenaga kerja yang banyak hingga panen. Harga jual yang cukup menjanjikan keuntungan tidak menjadi daya tarik petani untuk membudidayakan jenis tanaman ini.

### **Usahatani**

Pada daerah penelitian yaitu di Kelurahan Kinali melalui inventarisasi di lapangan dan melalui hasil wawancara dengan petani peneliti mendapatkan jenis tanaman jagung, kacang tanah dan cabai merupakan jenis tanaman yang sering dibudidayakan oleh petani. Berdasarkan 3 kelas kemiringan lahan terdapat 17 lahan yang mengusahakan ketiga jenis tanaman semusim pokok tersebut. Kegiatan usaha tani yang dilakukan oleh petani pada daerah penelitian, merupakan usaha yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan rumah tangga tani untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pada lahan-lahan sampel yang diamati terdapat 30 lahan sampel total dan 17 sampel yang mengusahakan lahannya dengan memilih menggunakan sebagian besar dari lahan mereka untuk ditanami tanaman semusim pokok.

Usaha tani yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dari lahan melalui hasil panen tanaman semusim pokok yang di usahakan oleh petani. Berdasarkan hasil wawancara di dapat 3 jenis tanaman pokok dengan perkiraan rincian input-output serta

pendapatan bersih disajikan pada Tabel 4, 5 dan 6. Input-output jenis tanaman semusim pokok yang disajikan, dari 30 lahan sampel yang di amati terdapat 17 lahan yang mengusahakan lahan mereka dengan menanam tanaman semusim pokok, dari 17 lahan yang didapat rincian input-output jenis tanaman diambil masing-masing 1 lahan contoh untuk disajikan dalam tabel yang ada.

Tabel 4. Rincian Input-Output Tanaman Semusim Jagung dalam Stuktur Agroforestri di Kelurahan Kinali.

Input				
Bahan	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Bajak	Hari	500 000	1	500 000
Benih	kg	3 500	15	52 500
Pupuk Urea	kg	1 800	300	540 000
Pupuk TSP	kg	2 500	150	375 000
Bahan Kimia (Insektisida)	ltr	75 000	4	300 000
<b>Sub Total</b>				<b>1 767 500</b>
Tenaga Kerja	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Penyiapan Lahan	HOK	75 000	6	450 000
Penanaman	HOK	75 000	3	225 000
Pemupukan	HOK	75 000	3	225 000
Penyiangan	HOK	75 000	15	1 125 000
Pemanenan	HOK	75 000	15	1 125 000
Pengangkutan	Kendaraan	100 000	4	400 000
<b>Sub Total</b>				<b>3 550 000</b>
<b>Total Biaya Produksi</b>				<b>5 317 500</b>
<b>Total Output</b>	<b>kg</b>	<b>3 500</b>	<b>3700</b>	<b>12 950 000</b>
<b>Pendapatan Bersih</b>				<b>7 632 500</b>

Keterangan tabel: Satuan kilogram (kg), satuan liter (ltr) dan untuk tenaga kerja (HOK) hari orang kerja.

Tabel 5. Rincian Input-Output Tanaman Semusim Kacang tanah dalam Stuktur Agroforestri di Kelurahan Kinali.

Input				
Bahan	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Bajak	Hari	500 000	1	500 000
Benih	kg	10 000	150	1 500 000
Pupuk Cair	ltr	120 000	2	240 000
Bahan Kimia (Insektisida)	ltr	75 000	2	150 000
<b>Sub Total</b>				<b>2 390 000</b>
Tenaga Kerja	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Penyiapan Lahan	HOK	75 000	25	1 875 000
Penanaman	HOK	75 000	10	750 000
Pemupukan	HOK	75 000	4	300 000

Penyiangan	HOK	75 000	25	1 875 000
Pemanenan	HOK	75 000	25	1 875 000
Pengangkutan	Kendaraan	100 000	2	200 000
<b>Sub Total</b>				<b>6 875 000</b>
<b>Total Biaya Produksi</b>				<b>9 265 000</b>
<b>Total Output</b>	<b>kg</b>	<b>9 000</b>	<b>2000</b>	<b>18 000 000</b>
<b>Pendapatan Bersih</b>				<b>8 735 000</b>

Keterangan tabel: Satuan kilogram (kg), satuan liter (ltr) dan untuk tenaga kerja (HOK) hari orang kerja.

Tabel 6. Rincian Input-Output Tanaman Semusim Cabai dalam Stuktur Agroforestri di Kelurahan Kinali

Input				
Bahan	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Benih	Kg	25 000	1	25 000
Pupuk Urea	Kg	1 800	100	180 000
Pupuk TSP	Kg	2 500	100	250 000
<b>Sub Total</b>				<b>455 000</b>
Tenaga Kerja	Unit	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Penyiangan Lahan	HOK	75 000	3	225 000
Penanaman	HOK	75 000	1	75 000
Pemupukan	HOK	75 000	4	300 000
Penyiangan	HOK	75 000	10	750 000
Pemanenan	HOK	75 000	20	1 500 000
<b>Sub Total</b>				<b>2 850 000</b>
<b>Total Biaya Produksi</b>				<b>3 305 000</b>
<b>Total Output</b>	<b>Kg</b>	<b>20 000</b>	<b>300</b>	<b>6 000 000</b>
<b>Pendapatan Bersih</b>				<b>2 695 000</b>

Keterangan tabel: Satuan kilogram (kg) dan untuk tenaga kerja (HOK) hari orang kerja.

## Usahatani Jagung

Berdasarkan 3 kelas kemiringan lahan pada lahan dengan kemiringan 0-15 derajat-15-30 derajat, tanaman jagung banyak ditemukan pada lahan-lahan sampel dari 30 unit lahan terdapat 15 lahan yang mengusahakan jenis tanaman tersebut. Pada lahan dengan kemiringan lahan >30 derajat terdapat 1 lahan yang menanam tanaman pokok khususnya tanaman jagung yaitu lahan 30.

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman penyusun lahan agroforestri di daerah penelitian. Bagian jagung yang dimanfaatkan adalah buahnya, untuk tanaman jagung dapat dipanen 2 kali dalam

setahun. Tanaman jagung yang di budidayakan oleh petani, dalam setiap lahan sampel berdasarkan Tabel 4 diperkirakan dalam luas 1 ha dengan pengelolaan yang baik dan teratur, diperoleh hasil produksi 3700 kg untuk sekali tanam, dengan harga jual sebesar Rp. 3.500 harga jual ini bisa saja berubah menurut harga yang ditetapkan pembeli/harga pasar, hal ini biasanya dipengaruhi oleh peningkatan hasil panen pada bulan-bulan tertentu sehingga harga jual sering kali turun, dengan tingkat penerimaan petani per hektar (ha) sebesar Rp. 12.950.000 dengan pendapatan bersih sebesar Rp. 7.632.500. Pada kegiatan usahatani untuk tanaman jagung diperkirakan menyerap 42 HOK mulai dari persiapan lahan hingga pemanenan. Untuk pembukaan lahan petani memberdayakan ternak sapi yang ada dan membajak lahan dengan upah yang harus di keluarkan sebesar Rp. 500.000 untuk sekali bajak, harga ini tergantung dari luas lahan yang akan di bajak, semakin besar lahan maka harga upanya semakin tinggi, jika luas lahannya kecil harga upah untuk pembajakan lebih kecil. Hasil tanaman jagung dipengaruhi oleh pengelolaan yang intensif dari pemilik yaitu pemberian pupuk yang teratur dan sesuai aturan. Dalam pengangkutan hasil panen para petani menggunakan kendaraan mobil pickup untuk mengangkut hasil panen hingga ke tempat/rumah dengan perkiraan untuk satu kali pengangkutan sebesar Rp. 100.000, harga ini tergantung dari jarak tempuh dan aksesibilitas dari suatu lahan. Semakin jauh jarak tempuh harga pengangkutan semakin tinggi dan kesulitan dalam mencapai suatu lahan pun menjadi dasar harga pengangkutan berubah.

### **Usahatani Kacang tanah**

Hasil wawancara dengan responden, pada struktur agroforestri di Kelurahan Kinali terdapat 5 responden pemilik lahan yang membudidayakan tanaman kacang tanah sebagai tanaman pokok semusim.

Hasil rekapitulasi yang terdapat pada Tabel 5, terlihat tanaman kacang tanah terdapat pada 5 lahan sampel. Jenis ini hanya terdapat pada lahan-lahan dengan kemiringan lahan 0-15 derajat-15-30 derajat, sedangkan pada lahan dengan kemiringan >30 derajat tidak terdapat petani yang membudidayakan jenis tersebut.

Berdasarkan hasil Tabel 5, terlihat usaha kacang tanah memberikan tingkat penerimaan usahatani yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis lain yaitu sebesar Rp. 18.000.000 dari hasil panen 2000 kg per hektar (ha) dengan nilai jual sebesar Rp. 10.000 per kg. Dari hasil produksi ini petani mendapatkan hasil yang memadai dengan pendapatan bersih sebesar Rp. 8.735.000, dengan total pengeluaran sebesar Rp. 9.265.000. Pada pengelolaan usahatani kacang tanah tenaga kerja yang terserap berjumlah 89 HOK. Dengan pengangkutan menggunakan kendaraan dengan harga upah sebesar Rp. 100.000 harga ini tergantung dari jarak tempuh dan aksesibilitas dari suatu lahan. Semakin jauh jarak tempuh harga pengangkutan semakin tinggi dan kesulitan dalam mencapai suatu lahan pun menjadi dasar harga pengangkutan berubah.

### **Usahatani Cabai**

Tanaman cabai yang merupakan tanaman semusim pokok yang dibudidayakan oleh petani pada lahan sampel yang ada, merupakan jenis tanaman pokok yang sedikit dipilih petani sebagai tanaman pokok untuk ditanam pada lahan sampel. Tanaman tersebut terdapat di hampir semua lahan sampel tetapi hanya terdapat beberapa lahan yang mengusahakan tanaman tersebut.

Jenis tanaman cabai sebenarnya baik pertumbuhannya pada kelas kemiringan manapun akan tetapi sedikit petani yang membudidayakan tanaman ini, diperkirakan petani mungkin lebih memperhitungkan akan nilai jual dari tanaman tersebut dikarenakan jenis tanaman ini harga jualnya

bisa berubah-ubah setiap saat tidak terdapat harga jual yang tetap, perawatan yang muda tidak menjadi daya tarik untuk petani menanam jenis tanaman ini. Kebanyakan petani hanya menanam tanaman cabai sebagai tanaman pelengkap/sisipan dengan produksi panen untuk digunakan dalam keperluan rumahtangga tani. Dalam penelitian ini terdapat lahan yang mengusahakan jenis tanaman cabai dengan hasil evaluasi penerimaan petani dari hasil panen tanaman cabai sebesar Rp.

6.000.000 dengan hasil produksi 300 kg dengan nilai jual pada waktu tersebut sebesar Rp. 20.000 dengan demikian hasil pendapatan bersih yang diperoleh petani dari hasil tanaman cabai sebesar Rp. 2.695.000 dengan total biaya pengeluaran sebesar Rp. 3.305.000. Kegiatan usahatani cabai ini diperkirakan menyerap tenaga kerja sebanyak 38 HOK.

Tabel 8. Total Pendapatan Komponen Tanaman Tahunan Berkayu dan Tanaman Semusim Pokok

No Lahan	Luas (ha)	Lereng (°)	Pendapatan Tanaman Semusim (1)	Perkiraan Pendapatan Tanaman Pohon (2)	Total Pendapatan (1+2)
1	1	10	10,635,000.00	13,015,000	23,650,000.00
2	0.18	3	2,187,000.00	3,600,000	5,787,000.00
3	1	6	9,380,000.00	15,290,000	24,670,000.00
4	0.56	10	10,762,500.00	30,375,000	41,137,500.00
5	0.25	13	2,171,000.00	58,445,000	60,616,000.00
6	0.11	3	200,000.00	-	200,000.00
7	0.18	8	1,731,000.00	10,670,000	12,401,000.00
8	0.32	14	6,393,500.00	16,445,000	22,838,500.00
9	0.35	2	1,615,500.00	1,815,000	3,430,500.00
10	0.45	14	-	38,215,000	38,215,000.00
15-30 derajat					
11	0.32	18	1,735,000.00	1,990,000	3,725,000.00
12	0.18	16	-	118,785,000	118,785,000.00
13	0.32	18	-	42,380,000	42,380,000.00
14	0.26	28	4,225,000.00	8,885,000	13,110,000.00
15	0.6	18	10,113,000.00	2,655,000	12,768,000.00
16	1	18	13,377,500.00	6,715,000	20,092,500.00
17	0.15	19	5,075,000.00	4,790,000	9,865,000.00
18	0.25	16	471,000.00	41,225,000	41,696,000.00
19	0.11	20	-	9,305,000	9,305,000.00

20	0.32	17		5,273,500.00	2,060,000	7,333,500.00
>30 derajat						
21	0.25	31	-		47,665,000	47,665,000.00
22	0.42	49	-		13,680,000	13,680,000.00
23	0.06	40	-		127,500,000	127,500,000.00
24	0.12	34	-		2,165,000	2,165,000.00
25	0.12	35	-		78,185,000	78,185,000.00
26	0.75	32	-		40,385,000	40,385,000.00
27	0.15	32	-	-	-	-
28	0.1	34	-		22,780,000	22,780,000.00
29	0.15	40	-		47000000	47,000,000.00
30	0.25	32		3,115,000.00	7310000	10,425,000.00

Pendapatan yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan pendapatan total yang dapat diterima petani dari hasil produksi tanaman tahunan berkayu pohon penghasil bahan bangunan dan tanaman semusim pokok, dari total pendapatan yang tertera pada tabel terlihat pendapatan tanaman tahunan berkayu ada yang mencapai ratusan juta rupiah hal ini dikarenakan umur tanaman yang tergolong tua dan siap panen, tegakan dan volume juga yang besar mempengaruhi pendapatan yang bisa diterima petani, sedangkan pendapatan tanaman tahunan berkayu yang lebih sedikit karena umur tanaman dan volume kayu masih kecil dan ada juga yang jumlah individu tanaman sedikit pada lahan sampel mengakibatkan pendapatan yang diterima petani sedikit. Berdasarkan tabel terlihat terdapat pertambahan pendapatan yang akan diterima petani yang didapat dari tanaman tahunan berkayu dan tanaman semusim pokok.

#### 4.KESIMPULAN DAN SARAN

##### Kesimpulan

Penerapan sistem agroforestri tradisional di Kelurahan Kinali menghasilkan pendapatan petani yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem monokultur. Pendapatan dari tanaman semusim memberikan kontribusi berkisar Rp. 1.000.000,- hingga Rp. 3.000.000,- per musim tanam.

Kontribusi pendapatan dari tanaman tahunan berkayu berkisar Rp. 2.000.000,- hingga Rp. 118.785.000,-. Pendapatan dari tanaman tahunan berkayu adalah nilai potensial yang didasarkan pada nilai volume tegakan yang ada (stumpage value).

##### Saran

1. Diharapkan agar pengelolaan lahan sistem agroforestri di Kelurahan Kinali perlu adanya pengembangan sistem agroforestri dengan memperbaiki teknologi pengelolaan sesuai dengan sistem pengelolaan agroforestri dan memperhatikan kaidah konservasi.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dalam jumlah sampel yang lebih banyak untuk evaluasi aplikasi sistem agroforestri pada tiap kemiringan lahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Lundgren, B. O and J. B. Raintree. 1982. *Sustained Agroforestry. In: P. K. R. Nair, 1993. An Introduction to Agroforestry. Kluwer Academic Public in Cooperation with International Center for Research in Agroforestry (ICRAF), Netherlands.*
- Mahendra, F. 2009. Sistem Agroforestri dan Aplikasinya. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Rahayu, S., R, H, Widodo., M, van Noordwijk, I, Suryadi dan B, Verbist. 2009. Monitoring Air di Daerah Aliran Sungai. World Agroforestry Centre. Bogor.
- Purwita, T., Harianto., Bonar, M. S dan Hariadi, K. 2009. Analisis Keragaan Ekonomi Rumahtangga: Studi Kasus Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat Di Pangalengan Bandung Selatan. Kampus Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Widiarti, A., dan S. Prajadinata. 2008. Karakteristik Hutan Rakyat Pola Kebun Campuran. Bogor.