

**ANALISIS KOMPARASI TINGKAT PENDAPATAN USAHA TANI KOPI DENGAN SISTEM POLA MACAM TANAM MONOKULTUR DAN POLIKULTUR  
(Studi kasus : Di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi)**

Wahyunita Sitinjak<sup>1</sup>, Martua Siadari<sup>2</sup>, Rindi Wiranda<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

<sup>3</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Simalungun

Email : [rindiwiranda5@gmail.com](mailto:rindiwiranda5@gmail.com)

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Untuk menganalisis perbedaan tingkat pendapatan petani pada usaha polikultur kopi dengan usaha monokultur kopi Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi. (2) Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani pada usaha polikultur kopi dengan usaha monokultur kopi Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi, sementara dalam penentuan responden penelitian menggunakan teknik (*snowball sampling*). Pengambilan Data dilakukan melalui wawancara langsung dengan panduan kuisioner (teknik analisis menggunakan teknik kuantitatif). Hasil penelitian ini adalah Pendapatan usahatani kopi menggunakan sistem polikultur lebih besar dibandingkan dengan pendapatan usahatani kopi menggunakan sistem monokultur dimana dapat dibuktikan bahwa rata-rata pendapatan usaha tani kopi dengan menggunakan sistem polikultur per rante sebesar Rp.1.360.444 sedangkan rata-rata pendapatan usaha tani kopi dengan menggunakan sistem monokultur per rante sebesar Rp.599.231. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pada pendapatan usaha tani kopi yang ditanam dengan sistem pola tanam polikultur dan monokultur pada taraf kepercayaan 95% adalah biaya tenaga kerja ( $X_5$ ), dan dummy tumpangsari ( $X_6$ ) dimana artinya dengan adanya penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan memberikan pendapatan sebesar 0,786 % dan dengan adanya penambahan dummy tumpangsari sebesar 1% akan memberikan pendapatan sebesar 0,655%.

Kata Kunci : Analisis komparasi, Pendapatan, kopi, Arabika, Dairi

---

**Abstract :** *This study aims to : (1) To analyze differences in income levels of farmers in coffee polyculture business and coffee monoculture business in Sitinjo District, Dairi Regency. (2) To analyze the factors that affect farmers income in coffee polyculture business with coffee monoculture business in Sitinjo District, Dairi Regency. The location determination was carried out purposively (purposive sampling), namely in Sitinjo District, Dairi Regency, while in determining the research respondents using techniques (snowball sampling). Data collection was carried out through direct interviews with a questionnaire guide (analytical techniques using quantitative techniques). The result showed that the income of coffee farming using the polyculture system was greater than the income of coffee farming using the monoculture system where it could be proven that the average income of coffee farming using the polyculture system per rante was IDR 1,360,444 while the average farming income coffee using a monoculture system per rante of IDR 599,231. The factors that affect the income of coffee farming planted with polyculture and monoculture cropping system at a 95% confidence level are labor cost ( $X_5$ ), and dummy intercropping ( $X_6$ ) Which means that with an additional workforce of 1% it will provide income of 0.786% and with the addition of an intercropping dummy of 1 % will provide an income of 0.655%.*

**Keywords :** *Comparative analysis, Income, coffee, Arabic , Dairi.*

---

**PENDAHULUAN**

Indonesia adalah negara agraris yang dominan, sektor ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian secara keseluruhan. Hal ini ditunjukkan dengan besarnya jumlah penduduk yang hidup atau bekerja disektor pertanian, serta tingginya proporsi barang nasional yang berasal dari pertanian (Mubyarto, 2008). Sehubungan dengan tumbuhnya kebiasaan minum kopi dinegara-negara Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang permintaan kopi khususnya arabika terus meningkat dipasar global. Meskipun kopi robusta masih mendominasi produksi di Indonesia menjadi tempata yang prosepaktif bagi tanaman kopi robusta maupun arabika mengingat letak geografisnya permintaan kopi yang besar dipasa global telah mendorong naik harga komoditas ini (Anonymous, 2010).

Komoditi kopi juga telah menjadi bagian penting bagi perekonomian Provinsi Sumatera Utara, dimana kopi dijadikan salah satu komoditi yang ditunjang pengembangannya dengan proyek-proyek pembangunan, bahkan sempat masuk rencana untuk pengembangan di semua kabupaten di Pulau Sumatra. Provinsi Sumatera Utara sebagai salah satu produsen kopi utama Indonesia memiliki beberapa daerah sebagai sentra produksi seperti Kabupaten Dairi. Produksi kopi di Sumatra Utara mencapai 40-50 ton /tahun.

Wilayah Provinsi Sumatera Utara terdiri dari dataran tinggi pegunungan Karo, Toba, dan Humbang serta pantai dan dataran rendah disebelah timur dan barat. Di Provinsi Sumatera Utara terdapat seluas 71,680 km. Provinsi Sumatera Utara dikenal dengan kawasan perkebunannya, dan sampai saat ini perkebunan masih menjadi mahkota perekonomian provinsi tersebut. Komoditi karet, teh, kelapa sawit, kopi, cengkeh, kelapa, kayu manis, dan tembakau adalah beberapa produk yang dihasilkan diwilayah Sumatera Utara. Perkebunan tersebut tesebar di Kabupaten Deli

Serdang Langkat, Asahaan, Dairi, Samosir, Simalungun, dan Tapanuli Utara. Komoditas tersebut di ekspor ke berbagai Negara dan memberikan sumbangan devisa yang sangat besar bagi Indonesia. Selain komoditas perkebunan, Sumatera Utara juga dikenal dengan penghasil komoditas hortikultura (sayur-sayuran dan buah-buahan). Produk hortikultura tersebut telah dieskpor ke berbagai negara (Pertanian, 2011). Dengan menggalakkan penanaman kopi di kabupaten Dairi diharapkan dapat memperbaiki taraf hidup rakyat dan menambah pendapatan daerah, sehingga dapat meningkatkan pembangunan.

Menurut Data Potensi Daerah Salah satu dari beberapa daerah Sumatera Utara yang masih sangat bergantung pada sektor pertanian adalah Kabupaten Dairi. Mengingat industri ini meyerap tenaga kerja sekitar 95% dari 284.304 penduduk Kabupaten Dairi.

**Tabel 1. Luas Areal Tanaman Dan Produksi Kopi Arabika Di Kab. Dairi Tahun 2021**

No	Kecamatan	Luas Tanaman (Ha)	Produksi (Ton)
1	Sidikalang	1.184,0	854,2
2	<b>Sitinjo</b>	<b>483,0</b>	<b>369,0</b>
3	Berampu	326,0	238,1
4	Parbuluan	3.377,0	3.127,3
5	Sumbul	7.294,0	7.816,2
6	SilahiSabungan	8,0	3,4
7	Silima		
	Punggapungga	59,0	31,4
8	Lae parira	145,0	105,7
9	Slempat Nempu	105,0	71,4
10	Slempat Nempu Hulu	287,04	205,2
11	Slempat Nempu Hilir	-	-
12	Tiga lingga	-	-
13	Gunung Stember	-	-
14	Pegagan Hilir	-	204,1
15	Tanah pinem	330,0	-

Sumber: BPS Kabupaten Dairi, 2022

Tabel 1 Menunjukkan luas areal kopi arabika di Kecamatan Sitinjo memiliki luas

tanaman sebesar 483 hektar sedangkan untuk produksinya mencapai 369,0 ton.

Jenis tanaman sayuran yang dihasilkan di Kabupaten Dairi antara lain cabai, kentang, kubis, tomat dan lain sebagainya adalah hasil komoditi terbesar di daerah ini. Hasil komoditi ini merupakan produk unggulan dari Kabupaten Dairi. Luas Lahan dan Produksi Komoditi Hortikultura Menurut Jenis Komoditi (Kabupaten Dairi, 2022).

**Tabel 2. Luas Areal Tanaman dan Produksi Hortikultura Sayuran di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi Tahun 2021.**

No	Komoditi	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1	Bawang Merah	21	1.761
2	Bawang Daun	6	254
3	Bayam	0	0
4	Cabai	114	12.877
5	Kacang Panjang	8	576
6	Kentang	2	260
7	Ketimun	17	144
8	Kubis	17	1.536
9	Tomat	171	2.239
<b>Jumlah</b>		<b>356</b>	<b>19.647</b>

Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2022)

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat dari 9 komoditi sayuran yang ada di Kabupaten Dairi, Kabupaten Dairi memiliki luas areal tanaman dan produksi beberapa komoditi hortikultura. Potensi sektor pertanian Kabupaten Dairi yang memberikan kontribusi adalah tanaman pangan dan hortikultura. Produk hortikultura antara lain bawang merah, daun bawang, bayam, cabai, kentang, kol, kubis, tomat, buncis, dan kacang panjang. Tanaman umum lainnya antara lain padi sawah, padi ladang, jagung, kedelai, ubi kayu dan ubi jalar.

Sistem budidaya ganda adalah teknik budidaya tanaman yang efektif untuk meningkatkan produktivitas dengan biaya murah sekaligus mengurangi biaya. Dual cropping memiliki keuntungan bagi petani dengan lahan sempit antara lain meningkatkan per satuan luas yang dapat dipanen dibandingkan menanam tanaman tunggal dengan tingkat pengelolaan yang sama, kemampuan untuk menggaati

tanaman yang gagal dengan yang lain dan kemampuan untuk mengurangi tingkat pemeliharaan diperlukan untuk penanaman ganda dengan tanaman tahunan (Reijntjes et al. 1999).

Dengan lahan penanaman yang terbatas, petani harus dapat meningkatkan produksi tiap lahan penanaman kopi. Berbagai cara dilakukan untuk dapat meningkatkan produktivitas kopi. Penanaman yang sangat tinggi risikonya sehingga perlu adanya diversifikasi usaha sehingga petani tidak hanya bergantung pada hasil kopi saja. Yaitu dengan menanam sistem tumpangsari tanaman sayuran pada tanaman kopi, tumpangsari juga dapat mengurangi resiko kegagalan panen. Tanaman yang banyak ditumpangsarikan dengan tanaman kopi antara lain tanaman cabai rawit, cabai merah, kubis, dan jagung.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Metode Penentuan Daerah Penelitian Lokasi penelitian Sitinjo Kabupaten Dairi. Daerah ini dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan alasan bahwa di daerah ini petani umumnya menggunakan sistem monokultur dan polikultur untuk usaha pertanian. Daerah ini juga memiliki potensi menghasilkan kopi arabika dan juga berbagai tanaman hortikultura.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan petani responden dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari BPS Kabupaten Dairi, Dinas Perkebunan Kabupaten Dairi, dan instansi terkait, literatur serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder yang dikumpulkan adalah keadaan daerah, keadaan penduduk, dan produksi pertanian.

**Metode Analisis Data**

Untuk menjelaskan masalah pertama digunakan analisis pendapatan untuk membandingkan tingkat pendapatan dan usaha tani kopi monokultur dan polikultur menurut (Soekartawi, 1995), secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = TFC+TVC$$

Dimana :

TC = Total biaya produksi usaha tani /total cost (Rp)

TFC = Total Biaya total /fixed cost (Rp)

TVC = Total Biaya variabel/variable cost (Rp)

$$TR = Y.Py$$

Dimana :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Jumlah Produksi (Kg)

Py = Harga jual produk (Rp/kg)

$$\pi = TR -TC$$

Dimana :

$\pi$  = Keuntungan/benefit (Rp)

TR = Total penerimaan/total revenue (Rp)

TC = Total biaya produksi/total cost (Rp)

Revenue cost ratio (R/C ratio)

R/C ratio adalah rasio imbang yang dihasilkan dengan biaya dimana R/C menunjukkan besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah yang dikeluarkan.apabila nilai R/C  $\geq 1$  maka suatu usaha layak untuk dikembangkan,jika nilai R/C  $\leq 1$  maka suatu usaha tidak layak untung dikembangkan,dan jika R/C = 1 maka suatu usaha tidak mendapatkan untung dan tidak rugi (Hadwa.et al., 2017).

$$R/C = \frac{Penerimaan}{Total\ biaya\ produksi} \text{ (Hadwa.et al., 2017).}$$

Untuk menghitung perbandingan tingkat pendapatan dari petani kopi monokultur maupun petani kopi polikultur. Karena berasal dari dua sampel yang berbeda maka uji beda rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini adalah Independent sample T-test. Analisi uji perbandingan ini didasarkan atas bentuk hipotesis sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Keterangan rumus  $t_{hitung}$  pada usaha tani kopi monokultur dan polikultur sebagai berikut :

$X_1$  = Rata-rata pendapatan usahatani kopi monokultur.

$X_2$  = Rata-rata pendapatan usahatani kopi polikultur.

$S_1^2$  = Varian pendapatan usahatani kopi monokultur.

$S_2^2$  = Varian pendapatan usahatani kopi polikultur.

$n_1$  = Jumlah petani sampel usahatani kopi monokultur.

$n_2$  = Jumlah petani sampel usahtani kopi polikultur.

Untuk menjelaskan masalah kedua (2) yaitu tentang variabel yang mempengaruhi terhadap pendapatan usahatani kopi arabika monokultur dan usahatani kopi arabika polikultur digunakan fungsi pendapatan persamaan regresi linear berganda (multiple linier regression) yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\ln Y = a + \ln b_1 X_1 + \ln b_2 X_2 + \ln b_3 X_3 + \ln b_4 X_4 + \ln b_5 X_5 + \ln b_6 X_6$$

Dimana :

$\ln Y$  = Pendapatan usaha tani kopi monikultur dan polikultur

a = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$  = Koefisian regresi

$\ln X_1$  =logaritma Luas Lahan

$\ln X_2$  =logaritma Jumlah Bibit

$\ln X_3$  =logaritma Pupuk

$\ln X_4$  =logaritma Pestisida

$\ln X_5$  =logaritma Tenaga Kerja

$\ln X_6$  =logaritma Dummy Usahatani Kopi (0 = Monokultur, 1 = polikultur).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Lokasi Penelitian**

**Letak dan Keadaan Alam**

Kecamatan Sitinjo terletak diantara 02°5” - 03°00” Lintang utara dan 98°13”-98°30” Bujur timur ,dengan ketinggian wilayah antara

700-1.100 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah kecamatan sitinjo 53,15 km<sup>2</sup> atau sekitar 2,75% dari luas kabupaten dairi (1.927,80 km<sup>2</sup>).

C	Desa	Luas Area (km <sup>2</sup> /sq.km)	Presentase terhadap luas daerah
1	Sitinjo	29,20	54,94
2	Sitinjo I	11,85	22,30
3	Sitinjo II	5,62	10,57
4	Panji Dabutar	6,48	12,19
<b>Sitinjo</b>		<b>53,15</b>	<b>100,00</b>

Berdasarkan posisi geografisnya ,kecamatan sitinjo memiliki batas –batas wilayah, yaitu :

- sebelah utara : Sumbul
- sebelah Selatan : Berbatasan dengan kabupaten Pakpak Bharat
- sebelah Barat : Berbatasan dengan kecamatan sidikkalang
- sebelah timur : Berbatasan dengan kecamatan parbuluan.

Kecamatan Sitinjo adalah daerah yang beriklim tropis dengan 2 musim yaitu musim hujan dan musim kemarau biasanya ditandai dengan jumlah hari hujan pada tiap bulan terjadi musim.

**Keadaan Penduduk**

Keadaan penduduk menggambarkan potensi suatu wilayah yang mengolah sumber daya alam melalui sumber daya manusia untuk memenuhi kebutuhan serta pengembangan wilayah tersebut berdasarkan proyeksi penduduk pertengahan, jumlah penduduk Kecamatan Sitinjo tahun 2020 adalah 14.429 jiwa,yang terdiri dari 7.279 laki-laki dengan presentase 50,54% dan 7.150 perempuan dengan presentase 49,55% dengan rasio jenis kelamin 101,80 % dan rata-rata kepadatan penduduk mencapai 271 jiwa/km<sup>2</sup>. Jumlah dan keadaan penduduk dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

**Tabel 3. Keadaan Penduduk Menurut Kelompok Usia Di Kabupaten Sitinjo Tahun 2021.**

No	Usia (tahun)	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah total (jiwa)
1	0-14	2.451	2.302	4.753

2	15-64	4.638	4.575	9.213
3	65+	190	273	463
		<b>7.279</b>	<b>7.150</b>	<b>14.429</b>

Sumber : pengolahan oleh data primer,2023

Terlihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian penduduk di Kabupaten Sitinjo Pada Usia 0-14 tahun yaitu sebanyak 4.752 jiwa, diikuti dengan kelompok usia 15-64 tahun dengan jumlah 9.213 merupakan usia yang paling banyak dan kelompok .

**Tabel 4. Luas Daerah Menurut Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi**

Sumber: Bps Sitinjo Dalam Angka, 2022

Pada Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa Sitinjo terbagi atas 4 Desa, Desa Sitinjo dengan luas area 29,20 dengan presentase terhadap luas wilayah 54,94 %, Desa Sitinjo I dengan luas 11,85 dengan presentase terhadap luas wilayah 22,30%, Desa Sitinjo II dengan luas 5,62 dengan presentase terhadap luas wilayah 10,57 %, Desa Sitinjo III dengan luas 6,48 dengan presentase terhadap luas wilayah 12,19%.

**Deskripsi Responden Penelitian**

Responden Dalam Penelitian Ini adalah Petani Kopi dengan pola tanam Polikultur dan Monokultur Dikecamatan Sitinjo Kabupaten Dairi. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 30 orang petani kopi, untuk data karakteristik responden penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 5. Nama Responden Penelitian Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Nama Petani Polikultur	Nama Petani Monokultur
1	Octavianus Bastian Situmporang	Berma Naibaho
2	Rosti Sinaga	Barta Manik
3	Sondang Tampubolon	Rumintong Hutahuruk
4	Edu Naibaho	Nasib Kudadiri
5	Kopde Limbong	Dewi M Hutahuruk
6	Yanner Hutabarat	Rudianto Sibirian
7	Enget Sakata Boang Manalu	Antan Pakto Kudadiri
8	Duma Boru Hombing	Radot M Sihombing
9	Perasanti Kudadiri	Marihot Humbantoruar
10	Arjuna Siregar	Junar Kudadiri
11	Rudianto Kudadiri	Rusli Sihombing
12	Dorme Boru Regar	Junadi Saragih
13	Junar Kudadiri	Justin Roy Bako
14	Diesy Cristanto	Sumarni Sihotang
15	Supriadi Kudadiri	Zainuddin Kudadiri

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Berdasarkan Tabel diatas dapat dilihat bahwa responden pada penelitian ini terdapat 30 responden yang dimana terdiri dari 15 petani kopi polikultur dan 15 petani kopi monokultur.

**Tabel 6. Luas lahan dan jumlah benih Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Kopi Polikultur		Kopi Monokultur	
	Luas Lahan (rante)	Jlh Benih	Luas lahan (rante)	Jlh Benih
1	10	430	8	448
2	3	140	5	250
3	6	310	2	130
4	13	678	12	690
5	5	300	10	600
6	12	601	6	430
7	12	580	4	210
8	14	698	3	180
9	16	770	7	380
10	6	280	6	320
11	8	390	7	360
12	10	480	7	360
13	12	580	4	209
14	10	580	8	430
15	8	896	8	460
Rata-rata	10	514	6,5	364

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Dapat dilihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata luas lahan kopi polikultur dengan rata-rata 10 rante dengan jumlah rata-rata benih sebanyak 514, Adapun jenis tumpangsari dalam penelitian ini antara lain : jagung, terong belnda dan cabai. sedangkan luas lahan kopi monokultur dengan rata-rata 6,5 rante dengan jumlah rata-rata benih sebanyak 364.

**Tabel 7. Usia Responden Penelitian Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Usia	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	< 30 tahun	1	3,3
2	30-40 tahun	6	20
3	> 40 tahun	23	76,7
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Berdasarkan Tabel 7 mrnununjukkan Usia responden yang di wawancarai mempunyai rentang umur < 30 tahun ada 1 responden dengan persentase 3,3%, umur 30-40 tahun ada sebanyak 6 responden dengan persentase 20 %,

umur > 40 tahun ada sebanyak 23 responden dengan persentase 76,7%.

**Tabel 8. Jenis Kelamin Responden Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1	Perempuan	10	33,3
2	Laki-laki	20	66,7
		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 responden dengan presentase 33,3 %,sedangkan responden laki-laki sebanyak 20 responden dengan presentase 66,7 %.

**Tabel 9. Pendidikan Responden Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

No	Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase
1	SD	1	3,3
2	SMP	6	20,0
3	SMA	15	50,0
4	SMK	4	13,3
5	D3	2	6,7
6	S1	2	6,7
		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Pada Tabel 9 dilihat bahwa, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani terendah yaitu SD dengan jumlah 1 orang dan presentase 3,3 %.sedangkan tingkat pendidikan yang paling banyak yaitu SMA dengan jumlah responden 15 dengan tingkat presentase 50,0%,Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang ditempuh oleh petani di Kecamatan Sitinjo,Kabupaten Dairi cukup tinggi dan adanya kesadaran dalam menempuh pendidikan. selain itu terdapat 6 petani yang melanjutkan tingkat pendidikan SMP presentase 20,0%, selanjutnya terdapat 4 petani yang melanjutkan tingkat pendidikan SMK dengan presentase 13,3%,pendidikan D3 sebanyak 2 responden dengan presentase 6,7% pendidikan S1 sebanyak 2 responden dengan presentase 6,7% dan pendidikan SD sebanyak 1 responden dengan presentase 3,3 % Oleh karena tu dapat disimpulkan bahwa adanyan petani yang memiliki lulusn perguruan tinggi

yang dimana diharapkan nantinya dapat membantu petani lainnya dalam proses penanganan penyuluhan terkait usahatani kopi polikultur dan monokultur

Jumlah tanggungan keluarga adalah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan oleh kepala keluarga yang meliputi istri dan anak yang tinggal didalam satu keluarga di Kec.Sitinjo,Kab.Dairi dapat diketahui pada tabel 10 sebagai berikut :

**Tabel 10. Jumlah Tanggungan Anggota Keluarga Petani Kopi Polikultur dan Monokultur.**

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	Abadi	1	3,3
2	Petani Makmur	10	33,3
3	Dos Arih	4	13,3
4	Karya Makmur	1	3,3
5	Kencana	1	3,3
6	Lasgabe	2	6,7
7	Mekar	1	3,3
8	Sadaarih	2	6,7
9	Sahabat Tani	2	6,7
10	Sepakat	2	6,7
11	Suka Maju	1	3,3
12	Terang Gemilang	1	3,3
13	Tumpang Sari	1	3,3
14	Berkah	1	3,3
		<b>30</b>	<b>100,0</b>

  

No	Jumlah tanggungan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	1-2 Orang	0	0,0
2	3-4 Orang	8	26,7
3	5-8 Orang	22	73,3
		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa,tanggungan anggota keluarga petani kopi polikultur dan monokultur yang paling banyak berkisar 5-8 orang dengan jumlah 22 dengan presentase 73,3%. Sedangkan jumlah anggota keluarga paling sedikit berkisar antara 1-2 orang sebanyak 0 dengan presentase 0,0 %, responden yang memiliki jumlah tanggungan anggota keluarga 3-4 orang sebanyak 8 orang dengan presentase 26,7%.

**Tabel 11. Pengalaman Bertani Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Pengalaman Bertani	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	3-5 tahun	4	13,3
2	6-10 tahun	8	26,7
3	11-15 tahun	7	23,3
4	16-20 tahun	4	13,3
5	21-25 tahun	5	16,7
6	30-53 tahun	2	6,7
		<b>30</b>	<b>100,0</b>

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa, responden yang memiliki pengalaman bertani selama 3-5 tahun sebanyak 4 responden dengan presentase 13,3%, yang memiliki pengalaman bertani selama 6-10 tahun sebanyak 8 responden dengan presentase 26,7%,yang memiliki pengalaman bertani selama 11-15 tahun sebanyak 7 responden dengan presentase 23,3%,yang memiliki pengalaman bertani selama 16-20 tahun sebanyak 4 responden dengan presentase 13,3%,yang memiliki pengalaman bertani selama 21-25 tahun sebanyak 5 responden dengan presentase 16,7%,dan yang memiliki pengalaman bertani selama 30-53 sebanyak 2 responden dengan presentase 6,7% .

**Tabel 12. Keikut Sertaan Dalam Kelompok Tani Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Pada tabel di atas dilihat bahwa keikut sertaan kelompok tani Petani Makmur merupakan kelompok tani paling banyak dengan presentase 33.33%, diikuti dengan kelompok tani Dos Arih dengan presentase 13.3%, kelompok tani Lasgabe dengan presentase 6.7%, Kelompok tani Sadaarih 6.7%, kelompok tani Sahabat tani dengan presentase 6.7%,kelompok tani Sepakat dengan presentase 6.7%, kelompok tani Makmur dengan presentase 3.3%, kelompok tani Karya Makmur dengan presentase 3.3%. Kelompok tani Kencana dengan presentase 3.3%. Kelompok tani Mekar dengan presentase 3.3%, kelompok tani Suka Maju dengan presentase 3.3%, kelompok tani terang gemilang dengan presentase 3.3%, kelompok tani Tumpang Sari

dengan presentase 3.3% dan terakhir kelompok tani Berkah dengan presentase 3.3%.

**Tabel 13. Lamanya ikut serta dalam kelompok tani Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Lama Ikut Kelompok Tani	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	6 bulan	1	3,3
2	1-5 tahun	11	36,7
3	6-10 tahun	9	30,0
4	11-12 tahun	3	10,0
5	13-25 tahun	6	20,0
		30	100,0

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Pada tabel 12 dapat dilihat bahwa lamanya keikut serta dalam kelompok tani selama 1-5 tahun lebih banyak dengan jumlah responden 11 dengan presentase 36,7%,diikuti dengan kelompok 6-10 tahun dengan jumlah 9 responden dengan presentase 30,0%,selanjutnya kelompok 13-25 tahun dengan jumlah 6 responden dengan presentase 20,0%,kelompok 11-12 tahun dengan jumlah 3 responden dengan presentase 20,0% dan paling rendah ikut serta dalam kelompok tani selam 6 bulan dengan jumlah 1 responden dengan presentase 3,3%.

**Tabel 14. Luas Lahan perkebunan Petani Kopi Polikultur dan Monokultur**

No	Luas lahan (rante)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
----	--------------------	----------------	----------------

1	2 rante-5 rante	7	23,3
2	6 rante- 10 rante	16	53,3
3	11 rante-15 rante	6	20,0
4	16 rante-20 rante	1	3,3
		30	100,0

Sumber : pengolahan oleh data primer, 2023

Pada tabel luas lahan dapat dilihat bahwa yang memiliki luas lahan 6-10 rante merupakan yang paling tinggi dengan jumlah responden 16 dengan presentase 53,3%, diikuti dengan luas lahan 2-5 rante ada 7 responden dengan presentase 23,3%, luas lahan 11-15 rante sebanyak 6 responden dan presentase 20,0%, luas lahan 16-20 rante ada 1 responden dan presentase 3,3%.

## Hasil dan Pembahasan

### Analisis Usahatani

Analisis usahatani pada penelitian ini membahas mengenai perbandingan besaran biaya produksi usahatani kopi sistem polikultur dan monokultur. Biaya produksi terdiri dari biaya pembelian benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, perbandingan biaya produksi antara usahatani kopi arabika menggunakan sistem polikultur dan monokultur sebagai berikut :

**Tabel 15. Perbandingan Rata-Rata Biaya Produksi Yang Digunakan Pada Usahatani Kopi Arabika Menggunakan Sistem Polikultur Dan Monokultur**

No	Jenis Biaya	Kopi		Kopi Per rante	
		Polikultur	Monokultur	Polikultur	Monokultur
1	Benih (Rp)	2.056.800	1.455.200	205.680	223.877
2	Pupuk (Rp)	2.462.957	908.127	246.296	129.732
3	Pestisida (Rp)	156.667	181.667	15.667	25.952
4	Tenaga Kerja (Rp)	1.474.667	560.000	147.467	80.000
5	Biaya Produksi (Rp)	6.151.090	3.104.993	615.109	443.570
6	Penerimaan (Rp)	44.540.000	12.080.000	4.454.000	1.725.714
7	Pendapatan (Rp)	38.388.910	8.975.007	3.838.891	1.282.144
	Rata-Rata Kopi	13.604.441	3.894.999	1.360.444	599.231

Sumber: pengolahan oleh data primer, 2023

Berdasarkan tabel 15 bahwa biaya benih kopi arabika pada sistem pola tanam secara polikultur lebih besar dibandingkan biaya benih kopi arabika pada sistem pola tanam secara monokultur dengan besar biaya benih pola tanam secara polikultur sebesar 2.056.800, sedangkan besar biaya benih pada pola tanam secara monokultur sebesar 1.455.200.

Biaya pupuk kopi arabika dengan sistem pola tanam secara polikultur lebih besar dibandingkan dengan biaya pupuk kopi arabika pada pola tanam secara monokultur dengan besar biaya pupuk pola tanam polikultur sebesar 2.462.957, sedangkan besar biaya pupuk pada pola tanam monokultur sebesar 908.127.

Biaya pestisida kopi arabika pada sistem pola tanam secara polikultur lebih rendah dibandingkan dengan biaya pestisida pola tanam secara monokultur dengan besar biaya pestisida pola tanam polikultur sebesar 156.66, sedangkan besar biaya pestisida pada pola tanam monokultur sebesar 181.667.

Biaya tenaga kerja kopi arabika pada sistem pola tanam polikultur lebih besar dibandingkan dengan biaya tenaga kerja kopi arabika pada sistem pola tanam monokultur dengan besar biaya tenaga kerja pola tanam polikultur sebesar 1.474.667, sedangkan besar biaya tenaga kerja pada pola tanam monokultur sebesar 560.000.

Biaya produksi kopi arabika pada sistem pola tanam polikultur lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi kopi arabika pada sistem pola monokultur dengan besar biaya produksi kopi arabika pada

sistem pola tanam polikultur sebesar 6.151.090, sedangkan besar biaya produksi kopi arabika pada pola tanam monokultur sebesar 3.104.993.

Penerimaan kopi arabika pada sistem pola tanam secara polikultur lebih besar dibandingkan penerimaan kopi arabika pada sistem pola tanam secara monokultur dengan besar penerimaan kopi arabika sebesar 44.540.000, sedangkan penerimaan kopi arabika pada sistem pola tanam secara monokultur sebesar 12.080.000.

Pendapatan kopi arabika pada sistem pola tanam secara polikultur lebih besar dibandingkan pendapatan kopi arabika pada sistem pola tanam secara monokultur dengan besar pendapatan kopi arabika pada sistem pola tanam polikultur sebesar 38.338.910, sedangkan pendapatan kopi arabika pada pola tanam secara monokultur sebesar 8.975.007.

Rata-rata penghasilan pada usahatani kopi arabika yang ditanam dengan pola tanam polikultur per rante lebih besar dibandingkan rata-rata pendapatan kopi arabika yang ditanam dengan pola tanam monokultur dengan besar rata-rata kopi arabika yang ditanam dengan pola tanam polikultur per rante sebesar 1.360.444 sedangkan rata-rata usahatani kopi arabika yang ditanam dengan pola tanam monokultur per rante sebesar 599,231.

**Pengaruh Biaya Sarana Produksi Terhadap Pendapatan**

**Tabel 15. Hasil Uji R<sup>2</sup>, Uji F, dan Uji t**

No	Simbol	Keterangan	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1	a	Konstanta	4,826	2,718		1,775	0,089
2	ln_X <sub>1</sub>	Luas Lahan	0,067	0,211	0,04	0,315	0,756
3	ln_X <sub>2</sub>	Biaya Benih	-0,077	0,235	-0,044	-0,328	0,746
4	ln_X <sub>3</sub>	Biaya Pupuk	0,125	0,104	0,102	1,201	0,242

5	ln_X <sub>4</sub>	Biaya Pesticida	0,003	0,008	0,019	0,419	0,679
6	ln_X <sub>5</sub>	Biaya Tenaga Kerja	0,786	0,092	0,62	8,577	0,000
7	ln_X <sub>6</sub>	Dummy Tumpang Sari	0,655	0,119	0,381	5,513	0,000
8		F hitung	103,687				
9		F tabel	2,10				
10		Sig.	0.000 <sup>b</sup>				
11		T tabel	1,697				
12		R Square	0,964				
Dependent Variable :			Y_Pendapatan				
			ln_logaritma				

Sumber: Hasil Olah Data, SPSS

Dilihat pada tabel ini, dapat di rumuskan model persamaan linier regresi berganda sebagai berikut.

$$\ln Y = 4,826 + 0,067X_1 - 0,077X_2 + 0,125X_3 + 0,003X_4 + 0,786X_5 + 0,655X_6$$

#### Analisis Uji Statistik Secara Simultan (Uji F)

Analisis uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen yang terdiri atas luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja dan dummy tumpangsari berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pendapatan usahatani kopi arabika dengan pola macam tanam monokultur dan polikultur di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi. Berdasarkan hasil uji F yang telah dilakukan melalui olah data SPSS, bahwa dalam penelitian ini diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar  $103,687 > F_{tabel}$  2,10. artinya bahwa secara bersama-sama dari semua variabel *independent* (luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan dummy tumpangsari) berpengaruh terhadap tingkat pendapatan usahatani kopi arabika dengan pola macam tanam monokultur dan polikultur di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi).

#### a. Analisis Uji R square (Uji R<sup>2</sup>)

Uji koefisien determinasi menunjukkan seberapa baik variabel-variabel bebas menjelaskan hasil (*multiple correlation coefficient*). Kisaran nilai R

*square* adalah 0 hingga 1. Semakin nilai R mendekati angka 1, maka semakin kuat variabel-variabel bebas memprediksikan variabel terikat. Dalam penelitian ini, nilai R *Square* = 0,964 atau mencapai 96,4%, angka tersebut menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam memberikan informasi untuk menjelaskan keragaman variabel terikat relatif tinggi. Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel bebas (luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan dummy tumpangsari) dapat menjelaskan model sebesar 96,4% terhadap tingkat pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Simalungun dan sisanya sebesar 3,6% tidak dijelaskan oleh model, akan tetapi dijelaskan oleh faktor lain.

#### b. Analisis Uji Statistik Secara Parsial (Uji t)

Dalam persamaan regresi suatu penelitian, nilai koefisien pada masing-masing variabel independen (luas lahan, biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, biaya tenaga kerja, dan dummy tumpangsari) harus melalui pengujian secara satu persatu, hal ini bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang mana yang memiliki pengaruh nyata terhadap variabel dependen (Tingkat pendapatan usahatani kopi arabika dengan pola macam

tanam monokultur dan polikultur di Kecamatan Sitinjo, Kabupaten Dairi).

Uji signifikansi merupakan salah satu bagian dalam analisis regresi linear, dalam uji signifikansi ini menggunakan data yang terdapat pada Tabel yang menunjukkan nilai koefisien t untuk masing-masing variabel independen. Apabila signifikansi t yang digunakan sebagai ukuran, maka nilai signifikansi t tersebut harus dibandingkan dengan tingkat alpha ( $\alpha = 0,05$ ).

1. Apabila signifikansi thitung  $> \alpha$  (0,05), maka dinyatakan signifikan.
2. Apabila signifikansi thitung  $\leq \alpha$  (0,05), maka dinyatakan tidak signifikan.

Adapun pembahasan uji signifikansi akan dijelaskan sebagai berikut :

#### 1. Luas Lahan ( $X_1$ )

Nilai Koefisien  $b_1 = 0,067$  nilai koefisien  $X_1$  adalah positif artinya, dengan penambahan luas lahan 1% akan memberikan tambahan pendapatan sebesar 0,67 tetapi pada hasil uji t luas lahan tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(0,315) < 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

#### 2. Biaya Benih ( $X_2$ )

Nilai Koefisien  $b_2 = -0,077$  nilai koefisien  $X_2$  adalah negatif artinya, dengan adanya penambahan benih 1% dapat mengurangi pendapatan sebesar 0,77 tetapi pada hasil uji t biaya benih tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(0,328) < 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

#### 3. Biaya Pupuk ( $X_3$ )

Nilai Koefisien  $b_3 = 0,125$  nilai koefisien  $X_3$  adalah positif artinya, dengan penambahan pupuk 1% tidak mempengaruhi pendapatan terhadap usahatani kopi sebesar 0,125 tetapi pada hasil uji t biaya pupuk

tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(1,201) < 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

#### 4. Biaya Pestisida ( $X_4$ )

Nilai Koefisien  $b_4 = 0,003$  nilai koefisien  $X_4$  adalah positif artinya, dengan adanya penambahan pestisida sebesar 1% menaikkan pendapatan pada usahatani kopi sebesar 0,03 tetapi pada hasil uji t ini menunjukkan bahwa biaya pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(0,419) < 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

#### 5. Biaya Tenaga Kerja ( $X_5$ )

Nilai Koefisien  $b_5 = 0,786$  nilai koefisien  $X_5$  adalah positif artinya, bahwa biaya tenaga kerja sebesar 1% menaikkan pendapatan pada usahatani kopi sebesar 0,786 tetapi pada hasil uji t biaya tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(8,577) > 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

#### 6. Dummy Tumpangsari ( $X_6$ )

Nilai Koefisien  $b_6 = 0,655$  nilai koefisien  $X_6$  adalah positif artinya, dengan adanya jenis-jenis tumpangsari sebesar 1% dapat menambah pendapatan usahatani kopi sebesar 0,655 tetapi pada hasil uji t dummy tumpangsari berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kopi dengan pola tanam monokultur dan polikultur dibuktikan dengan nilai t sebesar  $(5,513) > 1,697$  pada taraf kepercayaan 95%.

### KESIMPULAN

#### Kesimpulan

1. Pendapatan usahatani kopi menggunakan sistem polikultur lebih besar dibandingkan dengan

pendapatan usahatani kopi menggunakan sistem monokultur dimana dapat dibuktikan bahwa rata-rata pendapatan usaha tani kopi dengan menggunakan sistem polikultur per rante sebesar Rp.1.360.444 sedangkan rata-rata pendapatan usaha monokultur tani kopi dengan menggunakan sistem monokultur per rante sebesar Rp.599.231.

2. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pada pendapatan usaha tani kopi yang ditanam dengan sistem pola tanam polikultur dan monokultur pada taraf kepercayaan 95% adalah biaya tenaga kerja ( $X_5$ ), dan dummy tumpangsari ( $X_6$ ) dimana artinya dengan adanya penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan memberikan pendapatan sebesar 0,786 % dan dengan adanya penambahan dummy tumpangsari sebesar 1% akan memberikan pendapatan sebesar 0,655%.

## DAFTAR PUSTAKA

[BPTP]. (2010). *adan Pengkajian Teknologi Pertanian*. BPTP.

Anonymous. (2010). *Buahku : Tanaman Buah dan Manfaatnya*. <http://buahku.wordpress.com/2010/09/20/tanaman-pala/>

Arep, Ishak dan Hendri, T. (n.d.). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Universitas Trisakti.

BPS Kabupaten Dairi(2021). Dalam Angka Dalam Angka. *Kota Bukittinggi Dalam Angka*, 1–68.

BPS Kabupaten Dairi. (2022). *Kabupaten dairi dalam angka*. 406 pages.

<https://dairikab.bps.go.id>

Hamni. (2013). Potensi Pengembangan Teknologi Proses Produksi Kopi Lampung. *Jurnal Mechanical*, V, 4, 25.

Hasyim, H. 1994. (1994). *Penyuluhan dan Bimbingan Tentang Peranan Diversifikasi dalam Menunjang Industri Kecil di Perdesaan*. LPPM-USU.

Herawan, A. E. (2022). *Analisis usahatani monokultur dengan tumpang sari jagung dan kedelai di distrik moswaren kabupaten sorong selatan*.

Mubyarto. (1986). *Pengantar Ilmu Pertanian*. Pustaka LP3ES.

Mubyarto. (2008). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES.

Pertanian, B. L. (2011). *Panduan Umum-Pemanfaatan Sistem Dinamik untuk Berbagai Aplikasi Peneitian dan Pengembangan Pertanian*.

Siahaan dedy L. (2013). Analisis Komprasi tingkat pendapatan usaha tani jeruk dengan pola tanam monokultur dan polikultur. *Agribisnis*, 2004, 1–34.

Silaban, G. R. J. (2013). *Analisis Pendapatan, Efisiensi dan Kebutuhan Tenaga Kerja Usaha Kopi Monokultur Dengan Usahatani Kopi Tumpang Sari (Studi Kasus Desa Kentara Kecamatan Lae Parira Kabupaten Dairi*. 1–25.

Silitonga, S. M. (2013). *Ananlisis Komparasi Tingkat Pendapatan Usaha Tani Kopi Dengan Berbagai Pola Tanam* (Vol. 2, Issue April, pp. 94–100).

Soekartawi. (1995). *Analisis Usahatani*. UI-

PRESS.

Subekti. N. A, Syafruddin, Roy Efendi, dan S. S. (2010). *Morfologi Tanaman dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia.*

Tohir A, K. 1991. (1991). *Usahatani pengetahuan Usahatani Indonesia.* Rineka Cipta.

Wahyuni, A., Alamsyah, Z., & Damayanti, Y. (2018). Analisis Komparasi Pendapatan Usahatani Kelapa Dalam Pola Monokultur Dan Tumpang Sari Di Kecamatan Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 21(1), 5. <https://doi.org/10.22437/jiseb.v21i1.50>  
94