

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG PADA SISTEM
DIVERSIFIKASI DENGAN AGROFORESTRI**

(Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga,

Kabupaten Dairi)

SKRIPSI

Oleh :

SUDIRO SIMATUPANG


19720086

Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama


Prof. Dr. Ir. Jongkers Tampubolon, MSc

Pembimbing Pendamping


Ir. Maria R. Sihotang, MS



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN**

MEDAN

2024



UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Sutomo No. 4 A Telepon (061) 4522922 ; 4522831 ; 4565635 P.O.Box 1133 Fax. 4571426 Medan 20234 - Indonesia

Dengan ini di terangkan bahwa Skripsi Sarjana Pertanian Program Strata (S-1) dari mahasiswa:

Nama : Sudiro Simatupang

Npm : 19720086

Yang berjudul : **ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI JAGUNG PADA SISTEM DIVERSIFIKASI DENGAN AGROFORESTRI (Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi)**

Telah diterima dan terdaftar di fakultas pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan. Dengan diterimanya Skripsi ini maka telah di lengkapi syarat syarat akademis untuk menempuh ujian Lisan Komprehensif guna menyelesaikan studi:

Sarjana Pertanian Program Strata Satu (S-1)

Progran Study Agribisnis

Pembimbing Utama

(Prof. Dr. Ir. Jongkers Tampubolon, MSc)



(Dr. Hotden L. Nainggolan M,Si)

Pembimbing Pendamping

(Ir. Maria R. Sihotang, MS)

Ketua Program Studi



(Albina Br Ginting SP, Msi)



UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Sutomo No. 4 A Telepon (061) 4522922 ; 4522831 ; 4565635 P.O.Box 1133 Fax. 4571426 Medan 20234 - Indonesia

Panitia Ujian Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1) Fakultas Pertanian dengan ini

Menyatakan:

Nama : Sudiro Simatupang

Npm : 19720086

Program Studi : AGRIBISNIS

Telah mengikuti Ujian Lisan Komprehensif Sarjana Pertanian Program Strata Satu (S-1) pada hari Kamis, 18 April 2024 dan dinyatakan **LULUS**.

Panitia Ujian

Penguji I

(Dr. Ir Hotden L. Nainggolan SP, M.si)

Penguji II

(Albina Br Ginting SP, Msi)

Pembimbing Pendamping

(Prof. Dr. Ir. Jongkers Tampubolon, MSc)

Ketua Program Studi

(Albina Br Ginting SP, Msi)



(Dr.Ir Hotden L. Nainggolan M,Si)

PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI ADALAH BENAR-BENAR HASIL KARYA ILMIAH SENDIRI, YANG DIDASARKAN PADA PENGAMATAN/PENELITIAN SAYA DAN DATA/INFORMASI YANG SEBENARNYA SERTA BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI KARYA ILMIAH ORANG LAIN, PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.

DEMIKIAN PERNYATAAN INI SAYA PERBUAT DENGAN HATI YANG JUJUR DAN SEBENARNYA TANPA ADA PAKSAAN DARI PIHAK MANAPUN

MEDAN, APRIL 2024

PEMBUAT PERNYATAAN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sudi Simatupang', written in a cursive style.

SUDIRO SIMATUPANG

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Sistem Diversifikasi Dengan Agroforestri (Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi)” Tulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.

Penulis menyadari keterbatasan yang ada dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga memperoleh bantuan dari berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik dari segi tenaga, ide – ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Jongkers Tampubolon, MSc selaku pembimbing utama yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ir. Maria R. Sihotang, MS selaku pembimbing pendamping yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Albina Ginting, SP, M.Si selaku Ketua Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
4. Dr. Ir. Hotden Nainggolan, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama perkuliahan di kampus. Seluruh Pegawai Fakultas Pertanian yang membantu penulis dalam administrasi kampus.

6. Kepada Orang Tua saya, bapak P. R Simatupang dan Ibu B. Gultom tercinta yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
7. Kepada Sahabat dan teman seperjuangan saya yang memberikan dukungan kepada penulis untuk supaya dapat menulis skripsi dengan baik.

Penulis menyadari, penulisan skripsi ini jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan apabila terdapat hal yang semestinya diperbaiki. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, juga bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Medan, April 2024

Sudiro Simatupang

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Kerangka Pemikiran	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Agroforestri	9
2.1.1 Bentuk Agroforestri	10
2.1.2 Pola Agroforestri.....	12
2.2 Usahatani Jagung.....	13
2.3 Faktor Produksi	15
2.4 Biaya Produksi	17
2.5 Penerimaan	18
2.6 Pendapatan Petani	18
2.7 Penelitian Terdahulu.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian.....	22
3.2 Metode Populasi dan Penentuan Sampel.....	23
3.2.1 Populasi.....	23
3.2.2 Sampel	23
3.3 Metode Pengumpulan Data	24
3.4 Teknik Analisis Data.....	24
3.5 Defenisi Dan Batasan Operasional.....	26
3.5.1 Defenisi Operasional.....	26
3.5.2 Batasan Operasional.....	28

BAB IV	GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
	DAN KARAKTERISTIK PETANI RESPONDEN	28
4.1	Gambaran Umum Daerah Penelitian	28
4.1.1	Lokasi dan Letak Geografi Desa	28
4.1.2	Kependudukan	28
4.2	Karakteristik Responden	28
4.2.1	Umur Petani Responden	29
4.2.2	Pendidikan Petani Responden	29
4.2.3	Tingkat Pengalaman Petani Reponden.....	30
4.2.4	Luas Lahan Yang Diusahakan Petani Responden.....	31
4.2.5	Jumlah Tanggungan Petani Responden	31
4.2.6	Status Kepemilikan Lahan Petani Responden	32
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1	Sistem Agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga.....	33
5.1.1	Jenis Pola Agroforestri	33
5.1.2	Alokasi Penggunaan Lahan.....	34
5.1.3	Frekuensi Panen Sistem Agroforestri di Desa Sukandebi.....	34
5.2	Biaya Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Sistem Agroforestri di Desa Sukandebi.....	36
5.2.1	Biaya Usahatani Sistem Agroforestri di Desa Sukandebi.....	36
5.2.2	Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Sistem Agroforestri di Desa Sukandebi.....	36
5.3	Usahatani Jagung	37
5.3.1	Biaya Produksi	37
5.3.2	Penerimaan Usahatani Jagung.....	39
5.3.3	Pendapatan Usahatani Jagung	39
5.4	Kontribusi Usahatani Sistem Agroforestri Terhadap Pendapatan Usahatani Jagung Di Desa Sukandebi	40
5.5	Alasan Petani jagung sistem Agroforestri Di Desa Sukandebi	40
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1	Kesimpulan	43
6.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.1	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung Menurut Kecamatan Di Kabupaten Dairi, 2022.	3
1.2	Produksi Buah–Buahan Menurut Jenis Tanaman (ton) di Kecamatan Tigalingga Tahun 2022	4
3.1	Jumlah Penduduk dan Jumlah Petani Jagung Menurut Desa di Kecamatan Tigalingga 2021.	22
3.2	Populasi.	23
4.1	Jumlah Petani Berdasarkan Kelompok Umur di Desa Sukandebi.	29
4.2	Jumlah Petani Berdasarkan Tingkatan Pendidikan di Desa Sukandebi.	29
4.3	Jumlah Petani Berdasarkan Pengalaman Usahatani di Desa Sukandebi.	30
4.4	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan di Desa Sukandebi.	31
4.5	Persentase Jumlah Tanggungan Petani di Desa Sukandebi Tahun 2023.	31
4.6	Jumlah Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan di Desa Sukandebi.	32
5.1	Biaya Rata-rata Usatahani Sistem Agroforestri Pertama di Desa Sukandebi.	36
5.2	Rata-rata Penerimaan dan Pendapatan Tanaman Sistem Agroforestri Pertama di Desa Sukandebi.	37
5.3	Biaya rata-rata usahatani jagung di Pertama Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.	38
5.4	Penerimaan Rata-rata Usahatani Jagung Pertama di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi	39
5.5	Pendapatan Rata-rata Petani Jagung Pertama Di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.	39
5.6	Rata-rata Kontribusi Usahatani Sistem Agroforestri Terhadap Pendapatan usahatani Pertama di Desa Sukandebi	40
5.7	Alasan Petani Menanam Jagung Sistem Agroforestri di Pertama Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.	41

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.1	Kerangka Pemikiran Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Sistem Usahatani Agroforestri.	8
5.1	Visualisasi Pola Agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatera Utara.	33
5.2	Alasan Petani Menanam jagung sistem agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti negara yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai mata pencarian maupun sebagai penopang pembangunan. Sektor pertanian memegang peranan yang penting dalam pembangunan nasional, selain diharapkan mempunyai pertumbuhan yang tinggi, juga ditujukan untuk memecahkan masalah nasional seperti penyediaan pangan, penyediaan bahan baku industri, peningkatan devisa, perluasan kesempatan kerja, serta peningkatan pendapatan masyarakat, khususnya para petani.

Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan ekonomi mengakibatkan lahan pertanian banyak berubah menjadi peruntukan lain padahal kebutuhan pangan semakin besar. Kawasan hutan menjadi alternatif sebagai pengganti lahan pertanian dengan budidaya tanaman di antara tegakan pohon yang dinamakan sistem agroforestri (AF), Petani di kawasan hutan, memanfaatkan lahan di bawah tegakan yang bertujuan untuk menciptakan keragaman hasil dan meningkatkan pendapatan (Purnomo *et al.*, 2021).

Agroforestry merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan secara multi tajuk yang terdiri dari campuran pepohonan, semak, dan tanaman semusim dalam satu bidang lahan (Olivi, 2015). Salah satu sistem agroforestri yang dapat meningkatkan pendapatan petani yang dikenal secara luas dan dipraktekkan masyarakat adalah kebun campuran, yaitu kebun yang ditanami dengan tanaman kehutanan dan tanaman pertanian secara bersamaan dalam satu lahan. Agroforestri dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, utamanya

diharapkan dapat membantu mengoptimalkan hasil suatu bentuk penggunaan lahan secara berkelanjutan guna menjamin dan memperbaiki kebutuhan hidup masyarakat dan dapat meningkatkan daya dukung ekologi manusia, khususnya di daerah pedesaan (Mayrowani & Ashari, 2011).

Indonesia merupakan salah satu penyumbang produksi jagung terbesar, salah satunya Kabupaten Dairi, Kecamatan Tigalingga memiliki luas 197,00 km². Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Dairi, luas lahan serta jumlah produksi jagung petani di 15 Kecamatan di Kabupaten tersebut mengalami peningkatan dalam pertahunnya. Sehingga produksi jagung yang dihasilkan petani berkontribusi baik dalam pendapatan petani di Kabupaten tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel 1.1

Tabel 1.1 Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jagung Menurut Kecamatan di Kabupaten Dairi, 2022.

Nama Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Sidikalang	521,50	2.525,62	4,843
Berampu	1.228,00	6.087,20	4,957
Sitinjo	924,50	4.211,10	4,555
Parbuluan	341,00	1.636,12	4,798
Sumbul	1.745,00	9.881,94	5,663
Silahisabungan	36,00	159,78	4,438
Silima Punggapunga	2.359,00	13.644,46	4,784
Lae Parira	556,00	2.698,82	4,854
Siempat Nempu	1.999,00	11.390,30	5,698
Siempat Nempu Hulu	2.590,00	14.970,20	5,780
Siempat Nempu Hilir	1.277,00	7.374,68	5,775
Tiga Lingga	7.015,00	43.422,85	6,190
Gunung Sitember	4.805,00	30.607,85	6,370
Pegagan Hilir	1.228,00	5.223,91	4,254
Tanah Pinem	14.076,00	94.914,47	6,743
Dairi	40.701,00	248.749,30	6,112

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Dairi 2023

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa Produksi Jagung pada tahun 2022 di Kabupaten Dairi adalah sebesar 248.749,30 Ton dengan luas lahan 40.701,00 Ha. Jumlah ini diperoleh dari total keseluruhan Kecamatan yang memproduksi Jagung di Kabupaten Dairi. Kecamatan Tigalingga merupakan salah satu produsen Jagung terbesar di Kabupaten Dairi dengan jumlah produksi Jagung sebesar 43.422,85 Ton dengan luas lahan 7.015,00 Ha, serta produktivitasnya sebesar 6,190 Ton/Ha.

Kabupaten Dairi juga dikenal sebagai daerah yang memiliki tanaman tua berupa tanaman buah yang memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian masyarakat di Kecamatan Tigalingga. Produksi tanaman buah-buahan di Kecamatan Tigalingga disajikan dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Produksi Buah-Buahan Menurut Jenis Tanaman (ton) di Kecamatan Tiga Lingga Tahun 2022.

No.	Jenis buah	Produksi (ton)
1	Durian	3.498
2	Duku	425,4
3	Kemiri	113,4
4	Kakao	236,4
5	Alpukat	948,9

Sumber: Badan Pusat Statistik Kecamatan Tiga Lingga Tahun 2023.

Pada Tabel 1.2 diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2022 Kabupaten Dairi merupakan daerah dengan produksi buah-buahan yang cukup tinggi, dimana durian menjadi salah satu produk buah unggulan yang memiliki produksi yang tinggi yaitu sebesar 3.498 ton.

Berdasarkan pengamatan penulis, pada saat melaksanakan pra-survei lapangan di Desa Sukandebi, penulis menemukan bahwa pemahaman masyarakat terhadap sistem agroforestri masih sangat terbatas, dimana sistem pengelolaannya masih dengan cara tradisional penanamannya semua jenis tumbuhan masih dengan sistem campuran dimana didalam satu lahan tersebut bisa memiliki lima atau lebih jenis tanaman yang ditanam. Pola agroforestri yang telah diklasifikasikan menjadi beberapa pola sangat membantu untuk dapat dianalisis lebih dalam dilapangan sehingga mengetahui pola mana yang paling cocok di suatu wilayah (Samosir *et al.*, 2021). Mata pencaharian penduduk di Desa Sukandebisebagian besar ialah petani dengan pola tanaman campuran. Berbagai jenis tanaman yang ditanam dilahan

agroforestri petani seperti beberapa jenis tanaman pohon dan tanaman pangan. Tanaman yang sering ditemukan adalah padi, jagung, sayur-sayuran. Sedangkan jenis tanaman pohon seperti durian, jengkol, kemiri, alpukat, dll. Kecamatan Tigalingga sendiri terkenal dengan jagungnya.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Sistem Diversifikasi Dengan Agroforestri (Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana usahatani jagung yang diterapkan pada sistem diversifikasi dengan agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara?
- 2) Bagaimana tingkat pendapatan usahatani jagung sistem diversifikasi dengan agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara?
- 3) Bagaimana kontribusi pendapatan usahatani dari sistem agroforestri terhadap total pendapatan petani jagung di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara?
- 4) Apa alasan petani menanam jagung di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mendeskripsikan seperti apa usahatani jagung yang diterapkan pada sistem diversifikasi dengan agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara
- 2) Untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani jagung dengan sistem diversifikasi dengan agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara
- 3) Untuk mengetahui kontribusi usahatani sistem agroforestri terhadap total pendapatan petani jagung di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara.
- 4) Untuk mengetahui alasan petani menanam jagung di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1) Bagi mahasiswa, sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh Gelar Sarjana (S1) di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
- 2) Bagi petani, memberikan informasi bagi petani agroforestri, mengenai kontribusi agroforestri agar petani menyadari berapa besar manfaat yang diterima sehingga dapat memberikan kesadaran petani untuk mengelola agroforestri dengan lebih baik dan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya terkait penelitian agroforestri.
- 3) Bagi pemerintah, memberikan informasi dan masukan selaku pembuat

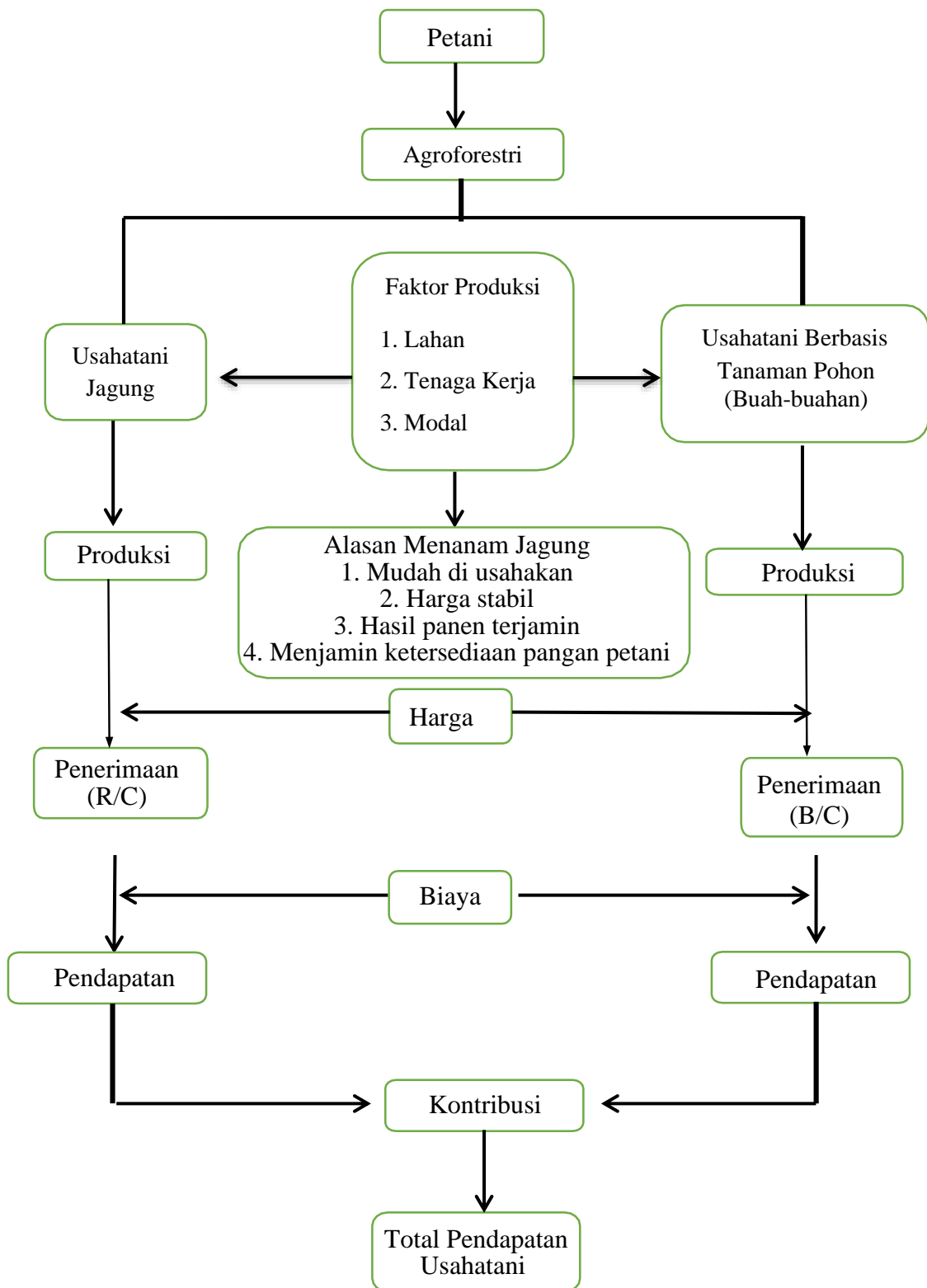
kebijakan dalam pembinaan dan pengembangan agroforestri agar dapat memberikan manfaat ekologi, ekonomi dan sosial yang optimal bagi petani.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pengelolaan usahatani merupakan suatu sistem yang terkait, dimana adanya faktor produksi, proses, dan produksi. Faktor-faktor produksi yang terdiri dari lahan, modal untuk pembiayaan sarana produksi serta tenaga kerja, seluruhnya ditujukan untuk proses produksi sehingga akan dihasilkan produksi. Semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produksi disebut dengan biaya produksi. Kepemilikan lahan, produktivitas, biaya produksi, dan harga produksi sangat mempengaruhi pendapatan petani jagung. Hal ini dikarenakan semakin luas lahan serta semakin besar modal yang dimiliki oleh petani maka semakin besar potensi petani tersebut untuk meningkatkan usaha tani jagung dengan sistem agroforestri.

Sarana produksi seperti bibit, pupuk, pestisida, serta upah tenaga kerja yang digunakan didalam usaha tani jagung sistem agroforestri akan memiliki pengaruh terhadap produksi yang dihasilkan. Penggunaan berbagai saranaproduksi tersebut haruslah efektif dan efisien sehingga akan dapat mengurangi biaya produksi tetapi tetap meningkatkan hasil produksi.

Produksi yang dihasilkan petani jagung dengan sistem usahatani pola agroforestri jika dikurangi dengan harga jual akan menghasilkan penerimaan usaha tani, dan selisih antara penerimaan usaha tani dengan biaya produksi inilah disebut dengan pendapatan petani. Untuk lebih memperjelas mengenai menganalisis tingkat pendapatan petani jagung dengan sistem usahatani agroforestri, maka dapat dilihat pada skema kerangka pemikiran pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka pemikiran Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Sistem Diversifikasi Dengan Agroforestri (Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga,

Kabupaten Dairi).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Agroforestri

Agroforestri ialah suatu bentuk pengelolaan lahan yang mengkombinasikan antara pohon atau tanaman kehutanan dengan tanaman semusim yaitu pertanian maupun peternakan yang diolah secara keberlanjutan dengan aspek ekonomi, ekologi dan sosial yang seimbang. Setiana menyatakan bahwa "Dengan peran serta masyarakat desa sekitar hutan diharapkan dapat berperan aktif dalam usaha penyelamatan dan kelestarian lahan di hutan" (Setiana,2012). Agroforestri adalah bentuk pemanfaatan lahan dikembangkan untuk memberikan dampak positif dibidang ekonomi, ekologi dan sosial. Selain itu, peran agroforestri yaitu untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan menjamin ketersediaan pangan yang cukup dan mampu berperan sebagai penyedia bahan baku untuk bahan bakar nabati serta fungsi ekologis bagi masyarakat (Tamrin *et al.*, 2015).

Menurut Senoaji (2012) agroforestri adalah suatu system pengelolaan lahan yang merupakan kombinasi antara produksi pertanian, termasuk pohon (buah-buahan) dan atau peternakan dengan tanaman kehutanan. Sedangkan menurut Mayrowani & Ashari (2011) sistem agroforestri adalah suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami. Di dalam sistem ini, selain terdapat beraneka jenis pohon juga tanaman perdu, tanaman memanjat (liana), tanaman musiman dan rerumputan dalam jumlah banyak.

Dari pengertian di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem agroforestri adalah bentuk pengelolaan lahan yang memadukan prinsip-prinsip pertanian dan kehutanan untuk memperoleh berbagai produk secara berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan keuntungan sosial, ekonomi dan lingkungan bagi semua pengguna lahan, sistem agroforestri ini akan menambah baik fungsi hutan, disamping untuk melestarikan hutan yang berbasis kerakyatan dan juga manajemen bagi konservasi tanah dan air.

Masyarakat menanam lahan dengan berbagai jenis tanaman dengan menggunakan sistem agroforestri. Jenis tanaman kehutanan yang diusahakan misalnya: jati, mahoni, sengon, suren, gaharu, lamtoro dan lain-lain. Di bawah tegakan tanaman hutan ini ditanami dengan aneka macam tanaman perkebunan seperti: kelapa, kakao, melinjo, nangka, sukun, durian, pisang, salak, mangga, rambutan dan lain-lain. Disamping itu di bawah tegakan pohon-pohonan tersebut masih bisa diusahakan tanaman semusim berupa palawija, empon-empon dan hortikultura (Peritika, 2010). Agroforestri 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 (Priyo dan Ainun, 2010).

2.1.1 Bentuk Agroforestri

Pola pemanfaatan lahan yang beranekaragam sangat mungkin dijumpai pada kawasan tertentu, sehingga kita mengenal beberapa bentuk agroforestri antara

lain (Mahendra, 2009):

1. *Agrisilviculture*, yaitu pola penggunaan lahan yang terdiri atas kombinasi tanaman pertanian (pangan) dengan tanaman kehutanan dalam ruang dan waktu yang sama.
2. *Sylvopastoral system*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai padang gembalaan. Ternak-ternak milik peternak dan petani leluasamendapatkan hijauan makanan ternak (HMT) pada lahan tersebut.
3. *Agrosilvo-pastoral system*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang memiliki tiga fungsi produksi sekaligus, antar lain sebagai penghasil kayu, penyedia tanaman pangan dan juga padang penggembaaan untuk memelihara ternak. Ketiga fungsi tersebut bisa maksimal bila lahan yang dikelola memiliki luasan lahan yang cukup. Bila terlalu sempit maka akan terjadi kompetisi negatif antar komponen penyusun.
4. *Silvofishery*, yaitu sistem pengolahan lahan yang di desain untuk menghasilkan kayu sekaligus berfungsi sebagai tambak ikan.
5. *Apiculture*, yaitu sistem pengolahan lahan yang memfungsikan pohon- pohon yang di tanam sebagai sumber pakan lebah madu. Selain memproduksi kayu juga menghasilkan madu yang memiliki nilai jual yang tinggi dan berkasiat obat.
6. *Semiculture*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang menjadikan pohon-pohon untuk memelihara ulat sutera. Sehingga murbei yang menjadi makanan pokok ulat sutera harus ada dalam jumlah yang besar dalam lahan tersebut.
7. *Multipurpose forest tree production*, yaitu sistem pengelolaan lahan yang mengambil berbagai macam manfaat dari pohon baik dari kayunya, buahnya

maupun daunnya.

2.1.2 Pola Agroforestri

Sistem yang digunakan agroforestri memiliki pola-pola tertentu dalam mengombinasikan komponen tanaman penyusunnya satu ruang dan waktu. Pola ini dibentuk agar tidak terjadi interaksi negatif antara komponen penyusun. Interaksi negatif yang terjadi bisa berupa kompetisi yang tidak sehat dalam memperebutkan unsur hara, cahaya matahari, air serta ruang tumbuh. Akibat dari kompetisi tersebut adalah salah satu tanaman bisa tertekan bahkan mati karena pengaruh tanaman lainnya.

Pola agroforestri dapat terbagi ke beberapa kategori yaitu sebagai berikut (Naharuddin, 2018):

1. Pola agroforestri *alternaterows* yaitu model penanaman model agroforestri yang menempatkan pohon dan tanaman pertanian secara berselang-seling. Pola agroforestri ini mungkin dilakukan pada tanah yang relatif datar. Pola baris merupakan bentuk penyusunan pola tanam setiap satu baris tanaman berkayu diselingi dengan tanaman pertanian secara bergantian. Model penyusunan tanaman pada pola baris terlihat sistematis. Tanaman pertanian yang ditanam adalah jagung dan ketela, beberapa ada yang menanam pisang sebaris dengan tanaman berkayu. Tanaman berkayu yang ditanam adalah jenis-jenis tanaman perkebunan, yaitu kakao (*Theobroma cacao L.*) dan kemiri (*Aleurites moluccana L.*).
2. Pola agroforestri *alley cropping* yaitu pola tanaman agroforestri yang menempatkan pohon di pinggir kanan dan kiri tanaman pertanian. Larikan pohon membujur ke Timur/Barat. Hal ini dimaksudkan agar tanaman mendapatkan

cahaya matahari penuh di pagi maupun sore hari. Pola *alley cropping* sering disebut dengan bentuk lorong karena apabila dilihat dari ujung lahan menyerupai lorong goa.

3. Pola agroforestri *random mixture* yaitu pola penanaman acak, artinya antara tanaman pertanian dan pohon ditanam tidak teratur. Pola acak ini terbentuk karena tidak adanya perencanaan awal dalam menata letak tanaman. Penempatan tanaman berkayu pada suatu lahan terlihat tidak sistematis. Variasi pola campur adalah pada jenis penyusun, baik penyusun tanaman kehutanan, maupun tanaman pertanian. Tanaman pertanian pada pola campur ditanam pada sela-sela tanaman berkayu yaitu tanaman pisang (*Musa paradisiaca L.*). Tanaman berkayu yang mendominasi penyusunan pola campur adalah jenis-jenis tanaman kehutanan dan perkebunan, yaitu kemiri (*Aleurites moluccana (L.) Willd.*), nyatoh (*Palaquium sp*) dan aren (*Arenga pinnata Merr.*).
4. Pola agroforestri *alternate rows, alley cropping, trees along border, random mixture* tersebut tidak terlepas dari pemikiran pemilik lahan dan tingkat pengetahuan yang dimiliki. Selain itu, desakan kebutuhan akan bahan pangan menjadi pertimbangan mendasar terbentuknya sistem ini. Bagi masyarakat subsisten, kebutuhan pangan didapat dari lahan pertanian yang dimilikinya. Desakan kebutuhan ini mendorong terbentuknya ruang yang dibutuhkan untuk tanaman pertanian lebih dominan daripada ruang yang dibutuhkan untuk kehutanan.

2.2 Usahatani Jagung

Usahatani adalah kegiatan mengoordinasikan atau mengelola aset dan cara dalam pertanian. Usahatani juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang mengorganisasi sarana produksi pertanian dan teknologi dalam suatu usaha yang menyangkut

bidang pertanian (Moehar, 2001). Salah satu tanaman pangan strategis yang bernilai ekonomis tinggi adalah jagung. Tanaman jagung merupakan tanaman pangan non beras yang tergolong tanaman semusim. Jagung menduduki urutan ke-5 tanaman penting kebutuhan pangan dunia pengganti beras. Jagung di Indonesia sebagian besar diproduksi untuk pangan, pakan ternak dan bioetanol (Sahrizal, 2017).

Jagung (*Zea mays*) mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras (Zubachtirodin & Subandi, 2007:1). Posisi jagung dalam diversifikasi konsumsi pangan berfungsi mengurangi ketergantungan terhadap permintaan beras, selain itu juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri karena merupakan bahan baku industri pangan dan pakan khususnya pakan ternak monogastrik. Penggunaan jagung yang relatif tinggi pada industri pakan disebabkan oleh harga jagung yang murah, mengandung kalori yang tinggi, mempunyai protein dengan kandungan asam amino yang lengkap, mudah diproduksi dan digemari oleh ternak (Tangandjaya *et al.*, 2005:1).

Usahatani dikatakan efektif apabila produsen atau petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang ada sebaik-baiknya. Usahatani dikatakan efisien apabila tidak ada barang yang terbuang dan dapat memenuhi keinginan masyarakat. Proses produksi dalam usahatani merupakan proses pengelolaan lahan pertanian yang dikerjakan oleh tenaga kerja sehingga menghasilkan produk yang bisa menjadi sumber penghasilan bagi petani dalam meningkatkan kesejahteraan hidupnya. Dalam kegiatan usahatani petani dapat berperan sebagai manajer usahatani, sebagai pekerja maupun sebagai penanam modal pada usahatannya. Usahatani dapat dikatakan menguntungkan jika penerimaan yang diperoleh lebih besar dari biaya produksi (Saeri, 2018).

2.3 Faktor Produksi

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi ini dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi dan memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi dibagi menjadi empat yaitu:

a) Tanah (Land)

Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian yaitu tempat dimana produksi berjalan dan darimana hasil produksi ke luar. Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya (Pradnyawati & Cipta, 2021). Potensi ekonomi lahan pertanian dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berperan dalam perubahan biaya dan pendapatan ekonomi lahan. Setiap lahan memiliki potensi ekonomi bervariasi (kondisi produksi dan pemasaran), karena lahan pertanian memiliki karakteristik berbeda yang disesuaikan dengan kondisi lahan tersebut. Secara umum, semakin banyak perubahan dan adopsi yang diperlukan dalam lahan pertanian, semakin tinggi pula resiko ekonomi yang ditanggung untuk perubahan-perubahan tersebut. Kemampuan ekonomi suatu lahan dapat diukur dari keuntungan yang didapat oleh petani dalam bentuk pendapatannya. Keuntungan ini bergantung pada kondisi-kondisi produksi dan pemasaran. Keuntungan merupakan selisih antara hasil (returns) dan biaya (cost).

b) Tenaga Kerja (Labour)

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu diperhatikan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja adalah yang berperan dalam perubahan biaya dan pendapatan ekonomi lahan.

Menurut Agung, (2008) bahwa penggunaan tenaga kerja usaha pertanian ada dua jenis tenaga kerja yang digunakan yaitu:

1) Tenaga kerja dalam keluarga (TKDK)

Tenaga kerja dalam keluarga adalah jumlah tenaga kerja potensial yang selalu tersedia tetap pada suatu keluarga petani yang meliputi bapak, ibu, anak dan keluarga lain dalam satu rumah tangga yang merupakan tanggungan petani atau merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dengan uang.

2) Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK)

Tenaga kerja luar keluarga adalah jumlah tenaga kerja potensial yang berasal dari luar keluarga. Biasanya TKLK dihitung berdasarkan Hari Kerja Pria (HKP) dan biasanya digunakan TKLK dalam pertanian hanya pada masa panen saja.

c) Modal (Capital)

Dalam kegiatan proses produksi pertanian, maka modal dibedakan menjadi dua bagian yaitu modal tetap dan modal tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal tersebut. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis sekali proses produksi seperti tanah, bangunan dan mesin-mesin. Peristiwa

ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekartawi, 2003). Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali proses produksi tersebut, misalnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, atau yang dibayarkan untuk pembayarantenaga kerja.

2.4 Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu dalam satu kali proses produksi. Biaya produksi dapat digolongkan atas dasar hubungan perubahan volume produksi biaya, biaya tetap dan biaya variabel (Mubyarto, 2006). Menurut Soekartawi (2007), biaya dalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

- a) Biaya tetap (*fixed costs*) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran input-input tetap dalam proses produksi jangka pendek perlu dicatat bahwa penggunaan input tetap tidak tergantung pada kuantitas output yang diproduksi. Jangka panjang yang termasuk biaya tetap adalah biaya untuk membeli mesin dan peralatan, pembayaran upah dan gaji tetap untuk tenaga kerja.
- b) Biaya variabel (*variable costs*) merupakan biaya yang dikeluarkan untuk pembayaran input–input variabel dalam proses produksi jangka pendek perlu diketahui yang bahwa penggunaan input variable tergantung pada kuantitas output yang diproduksi dimana semakin besar kuantitas output yang diproduksi, pada umumnya semakin besar pula biaya variabel yang digunakan. Jangka

panjang yang termasuk biaya variabel adalah biaya atau upah tenaga kerja langsung, biaya bahan penolong dan lain-lain.

2.5 Penerimaan

Penerimaan dalam usahatani adalah total pemasukan yang diterima oleh produsen atau petani dari kegiatan produksi yang sudah dilakukan yang telah menghasilkan uang yang belum dikurangi oleh biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi. Penerimaan adalah hasil perkalian antara hasil produksi yang telah dihasilkan selama proses produksi dengan harga jual produk.

Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: luas usahatani, jumlah produksi, jenis dan harga komoditas usahatani yang diusahakan. Faktor-faktor tersebut berbanding lurus, sehingga apabila salah satu faktor mengalami kenaikan atau penurunan maka dapat mempengaruhi penerimaan yang diterima oleh produsen atau petani yang melakukan usahatani. Semakin besar luas lahan yang dimiliki oleh petani maka hasil produksinya akan semakin banyak, sehingga penerimaan yang akan diterima oleh produsen atau petani semakin besar pula (Sundari, 2011).

2.6 Pendapatan Petani

Pendapatan berasal dari kata “dapat”. Pengertian dari pendapatan adalah hasil kerja (usaha dan sebagainya). Dalam konteks pertanian, pendapatan adalah income yang berasal dari kegiatan usahatani dan peternakan setiap tahun. Pendapatan petani adalah selisih antara pendapatan dan semua biaya, dengan kata lain pendapatan meliputi pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih, pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi (Rahim, 2007).

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya. Pendapatan/ penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi. Pendapatan merupakan bentuk timbal balik jasa pengelolaan lahan, tenaga kerja, modal yang dimiliki petani untuk usahanya. Kesejahteraan petani dapat meningkat apabila pendapatan petani lebih besar dari pada biaya yang dikeluarkan, tetapi diimbangi jumlah produksi yang tinggi dan harga yang baik.

Pendapatan usahatani dapat dibagi menjadi dua pengertian, (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama 1 tahun, yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam Rupiah berdasarkan satuan berat pada saat pemungutan hasil, (2) pendapatan bersih yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi. Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan, yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran dari usahatani tersebut. Penerimaan adalah hasil perkalian jumlah produksi total dengan satuan harga jual, sedangkan pengeluaran atau biaya dimasukkan sebagai nilai penggunaan sarana produksi dan lain-lain yang dikeluarkan pada proses produksi tersebut.

2.7 Penelitian Terdahulu

Maulana (2017), **Pendapatan Masyarakat Terhadap Pola Agroforestri Di Desa Baturappe Kecamatan Biringbulu Kabupaten Gowa.** Dalam penelitian ini petani menggunakan dua pola agroforestri yaitu pola silvopasture dan pola agrisilvikultur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani yang menerapkan pola silvopasture dengan pendapatan Rp 7.528.333/tahun atau 59,95% dan pendapatan

agrisilvikultur Rp 5.030.000/tahun atau 40,05%, maka pendapatan pola agroforestri paling besar dari ke dua pola tersebut adalah pola silvopasture

Sari *et al.* (2021) **Peran dan Kontribusi Pendapatan Usahatani Agroforestri Terhadap Pendapatan Rumahtangga Petani Di Kabupaten Luwu Utara (Studi Kasus Usahatani Agroforestri Berwawasan Lingkungan Di Desa Tulak Tallu, Kecamatan Sabbang)**. Penelitian ini menggunakan teknik observasi yang menghasilkan jenis data primer dan data sekunder. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani agroforestri yang diterapkan oleh responden adalah agrisilvikultur sebanyak 82,05% dan agrosilvopastura sebanyak 17,95% dengan pola penanaman random mixture yang memberikan manfaat ekonomi dan ekologi. Pendapatan agroforestri sebesar Rp.33.217.052 per tahun dari total pendapatan rumahtangga responden sebesar Rp.47.060.641 per tahun sehingga pendapatan agroforestri memberikan kontribusi terhadap pendapatan rumahtangga petani di Desa Tulak Tallu sebesar 70,58%. Hal ini membuktikan bahwa usahatani agroforestri merupakan usahatani yang menguntungkan bagi petani.

Wanderi *et al.* (2019), **Kontribusi Tanaman Agroforestri terhadap Pendapatan dan Kesejahteraan Petani**. Penelitian ini bertujuan mengetahui komposisi dari tanaman berpola agroforestri yang memberikan pendapatan dan tingkat kesejahteraan tertinggi bagi petani. Analisa data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil yang diperoleh dari 7 tanaman komposisi teridentifikasi, komposisi II dengan tanaman utama pisang dan kakao dan lainnya jenis tanaman cengkeh, cabai, pinang, sirsak, mangga, rambutan, durian, kelapa, kemiri, duku, jengkol, petai, alpukat, pala, sukun, aren, bayur dan cempaka; menyediakan pendapatan tertinggi dengan pendapatan rata-rata Rp. 21.640.777/ keluarga/tahun.

Cici *et al.* (2018) **Analisis Pendapatan Petani Agroforestri Kemiri dan Kakao di Desa Sigimpu Kecamatan Palolo Kabupaten Sigi.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan hasil pendapatan petani agroforestri kemiri dan kakao. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa petani agroforestry dapat menghasilkan 2.496,96kg kemiri pertahun, sedangkan untuk kakao petani dapat menghasilkan 276,58 kg per tahun. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata petani agroforestry kemiri dan kakao di Desa Sigimpu adalah sebesar Rp. 28.397.916,73/tahun.

Rajagukguk *et al.* (2015) **Kontibusi Agroforestri Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani.** Penelitian itu dilakukan untuk memberikan informasi mengenai kontribusi agroforestri terhadap rumah tangga petani, informasi tentang sistem agroforestri yang dianut serta tingkat efisiensi sistem agroforestri yang dianut oleh petani lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani menerapkan sistem agroforestri sederhana yang menggabungkan pohon dengan tanaman buah-buahan dan pohon dengan tanaman dimana tanah dengan sistem agroforestri memberikan kontribusi pendapatan rumah tangga petani sebesar 55,24% dan sistem agroforestri dinilai sangat efisien dengan nilai efisiensi 13,78.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara sengaja atau *purposive* yaitu di Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan daerah yang mayoritas petaninya mengusahakan tanaman jagung dengan sistem usahatani Agroforestri (kombinasi tanaman Jagung dengan tanaman pohon seperti durian, kemiri, duku dll) sebagai penyumbang pendapatan petani jagung di Desa Sukandebi Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara, sehingga diharapkan data yang diperlukan dapat diperoleh secara akurat.

Berikut disajikan data jumlah penduduk, jumlah petani dan luas lahan menurut desa di Kecamatan Tigalingga pada tahun 2021 pada tabel 3.1:

Tabel 3.1 Jumlah Penduduk dan Jumlah Petani Jagung Menurut Desa di Kecamatan Tigalingga Tahun 2021.

No	Nama Desa	Jumlah Penduduk (jiwa)	Jumlah Petani Jagung (kk)	Luas Lahan (ha)
1	Sumbul Tengah	1.270	132	440
2	Ujung Teran	1.474	114	470
3	Juma Great	2.002	128	524
4	Sarintonu	1.864	120	656
5	Palding	1.553	113	680
6	Bertungen Julu	1.506	126	540
7	Sukandebi	1.944	195	814
8	Lau Mulgap	2.021	225	472
9	Lau Pakpak	1.318	125	612
10	Lau Mil	2.151	184	890
11	Lau Bagot	2.334	117	370
12	Tigalingga	1.301	182	26
13	Lau Sireme	2.934	155	730
14	Palding Jaya	1.756	147	860

Sumber : BPP Kecamatan Tigalingga, 2022.

3.2 Metode Populasi dan Penentuan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah petani jagung dengan sistem agroforestri yang ada di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi dengan luas daerah 3,5 km² dan jumlah petani 195 kk.

Tabel 3.2 Populasi

No	Nama Desa	Jumlah Petani Jagung Sistem Agroforestri (kk)
1	Sukandebi	30

Sumber : Prasurvei di desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, 2023

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dapat mewakili keseluruhan populasi. Sampel penelitian ini adalah penduduk di Kecamatan Sukandebi yang diambil dari 1 desa yang bekerja sebagai petani jagung sistem diversifikasi dengan agroforestri. Metode pengambilan sampel ini menggunakan metode purposive sampling dimana purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah petani jagung sistem diversifikasi dengan agroforestri di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 responden petani jagung sistem Diversifikasi dengan Agroforestri. Menurut Roscoe dalam Sugiyono (2012) ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara pengamatan dan wawancara langsung kepada petani responden berdasarkan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Kabupaten Dairi, Dinas Pertanian Kabupaten Dairi, kantor lurah/desa serta instansi terkait lainnya.

3.4 Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui permasalahan pertama (I) yaitu mendeskripsikan sistem usahatani agroforestri di Desa Sukandebi. Analisis data yang dilakukan adalah dengan cara kualitatif lalu dijabarkan secara deskriptif untuk tujuan pengkajian dan pengamatan sistem agroforestri sehingga menghasilkan data yang lebih aktual.

Untuk menyelesaikan masalah kedua (II) digunakan analisis deskriptif yaitu menganalisis tingkat pendapatan petani agroforestri di Desa Sukandebi. Berdasarkan data yang dihasilkan di daerah penelitian secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

a. Biaya Total Usahatani

$$\mathbf{TB = BV + BT}$$

TB = Total Biaya (Rp)

BV = Biaya Variabel (Rp)

BT = Biaya Tetap (Rp)

b. Penerimaan

$$\mathbf{TP = Y \times H}$$

TP = Total Penerimaan (Rp)

Y = Jumlah Produksi (Kg)

H = Harga (Rp/Kg)

c. Pendapatan

$$P = TP - TB$$

P = Pendapatan (Rp).

TP = Total Penerimaan (Rp).

TB = Total Biaya (Rp).

Untuk menyelesaikan masalah yang ketiga (III) yaitu kontribusi sistem usahatani agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Sukandebi, maka digunakan metode deskriptif. Dengan cara pertama adalah menghitung jumlah pendapatan usahatani agroforestri, kemudian dibandingkan dengan menggunakan presentase yang secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kontribusi Pendapatan Usahatani} = \frac{\text{Pendapatan Usahatani Agroforestri}}{\text{Total Pendapatan Usahatani}} \times 100 \%$$

Untuk menyelesaikan masalah yang ke-empat (IV) tentang persepsi petani jagung sistem agroforestri atas peranan jagung dalam ekonomi rumah tangga data dianalisis menggunakan *skala likert*. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang disebut sebagai variabel penelitian.

Tujuan utama penggunaan metode analisis skala likert adalah untuk menghasilkan data yang akurat dan teruji kebenarannya sesuai dengan fenomena/isu yang diteliti, maka peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner ataupun angket yang akan dibagikan kepada banyaknya responden yang telah ditentukan. Responden yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah sebanyak 30 responden.

Terdapat beberapa kategori respon dan cara perhitungan skor masing-

masing pertanyaan yang digunakan oleh peneliti dalam kuesioner, yaitu:

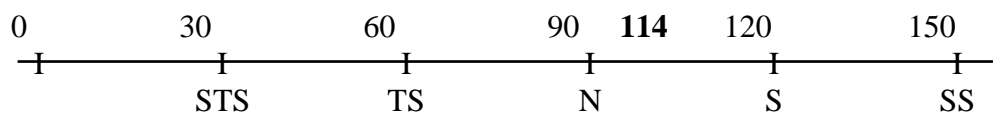
- a. Sangat Setuju (SS) diberi skor 5
- b. Setuju (S) diberi skor 4
- c. Netral (N) diberi skor 3
- d. Tidak Setuju (TS) diberi skor 2
- e. Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

Dalam hubungan teknik pengumpulan data, instrumen tersebut disebarkan kepada 30 responden, kemudian direkapitulasi.

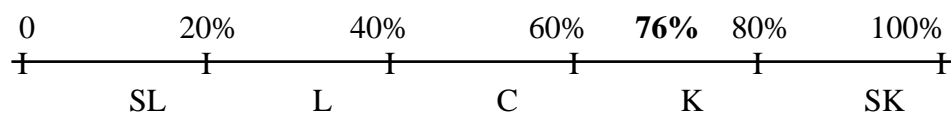
Cara menghitung skor pada penelitian:

$$\begin{aligned}
 \text{Misalnya jumlah skor untuk persepsi 1 : } & SS = 4 \times 5 = 20 \\
 & S = 16 \times 4 = 64 \\
 & \underline{N = 10 \times 3 = 30 +} \\
 \text{Jumlah} & = 114
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang di peroleh dari 30 responden maka persepsi atau pandangan petani tentang tanaman jagung yang mudah diusahakan. secara kontinum dapat dilihat pada garis bilangan di bawah:



Berdasarkan data (item No.1) yang di peroleh dari 30 responden, maka persepsi atau pandangan petani tentang tanaman jagung yang mudah diusahakan yaitu : $114/150 \times 100\% = 76\%$ tergolong kuat. Persentase kelompok responden untuk item no.1 dapat dilihat seperti garis bilangan di bawah:



Berdasarkan hasil perhitungan seperti contoh diatas dapat disimpulkan bahwa

persepsi petani tentang tanaman jagung yang mudah diusahakan dengan skor 76% dengan kriteria intrepretasi skor kuat.

3.4.1 Batasan Operasional

1. Daerah penelitian adalah Di Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi
2. Penelitian yang dilakukan adalah Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Sistem Diversifikasi Dengan Agroforestri (Studi Kasus: Desa Sukandebi, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi).
3. Responden adalah petani jagung dengan sistem agroforestri yang dipilih sebagai sumber dalam penelitian ini yaitu sebanyak 30 responden.