

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti negara yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan. Sektor pertanian di Indonesia identik dengan pedesaan dan petani dengan rata-rata tingkat pendapatan rendah. Kemajuan dan pertumbuhan penduduk yang pesat telah memberi tekanan yang semakin berat terhadap sumber daya alam (khususnya hutan) dan keragaman hayatinya, bahkan sering melampaui daya dukungnya, sehingga semakin mengancam eksistensi sumber daya alam dan keragaman hayati tersebut. Salah satu faktor paling utama yang menyebabkan menyusutnya keragaman hayati tersebut adalah karena hilangnya hutan tropis.

Agroforestri merupakan salah satu sistem pengelolaan lahan yang mampu mengatasi masalah pangan, yang penerapannya dengan mengkombinasi dua atau lebih tanaman baik tanaman kehutanan maupun tanaman pertanian. Pada umumnya di masyarakat pedesaan, pola dan penegembangan yang diterapkan telah menjadi sebuah tradisi secara turun temurun. Pepohonan dalam komponen agroforestri mempunyai peran yang sangat penting dari segi ekologi dan ekonomi, terutama pada masyarakat pedesaan yang umumnya melakukan pemanenan kayu pada saat ada kebutuhan mendesak ( Rajagukguk., dkk. 2015)

Dilihat dari aspek ekonomi, penerapan sistem agroforestri memiliki masa depan yang cerah, dikarenakan agroforestri sebuah sistem yang memadukan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan, maka akan memungkinkan naiknya produktifitas hasil panen. Logikanya setiap nilai tanaman memiliki nilai jual masing-masing ketika dalam sistem agroforestri dikombinasikan

tanaman-tanaman komersial maka total pendapatan pasca panen akan melimpah (Mahendra, 2009). Pendapatan dari agroforestri tergantung pada beberapa faktor diantaranya adalah teknik bercocok tanam, kondisi iklim, luas dan kualitas lahan, curahan waktu kerja serta harga pasar dari produk yang dihasilkan.

Pendapatan dari agroforestri tergantung pada beberapa faktor diantaranya adalah teknik bercocok tanam, kondisi iklim, luas dan kualitas lahan, curahan waktu kerja serta harga pasar dari produk yang dihasilkan (Naibaho, dkk.2014). Agroforestri diyakini merupakan salah satu teknik pengelolaan lahan yang bijak dalam menghadapi perubahan iklim. Aspek ekonomi ditunjukkan oleh peningkatan produksi dan pendapatan yang bisa bersifat harian, mingguan, musiman, dan tahunan. Agroforestri adakalanya membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak sehingga ketersediaan tenaga kerja perlu menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangannya. Penyerapan tenaga kerja sangat tergantung pada sistem agroforestri yang diterapkan (Nurida, dkk.2018).

Agroforestri sebagai salah satu bentuk penggunaan lahan, diyakini mampu memberikan sumbangan terhadap upaya mengatasi masalah kerusakan lingkungan dan sekaligus sebagai salah satu pendekatan dalam pengentasan kemiskinan di pedesaan (Kurniawan, dkk.2018). Kegiatan domestikasi pohon untuk dikembangkan pada sistem agroforestri saat ini telah masuk dekade ketiga. Pada dekade ini, kegiatan diarahkan pada pengembangan serta perluasan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) sebagai dasar domestikasi pohon-pohon agroforestri dan penelitian terapan untuk mendukung pengembangan program dalam rangka meningkatkan perekonomian/ mata pencaharian petani kecil/miskin (Kurniawan, dkk.2018). Pola penanaman agroforestri diharapkan secara simultan menjadi solusi terhadap kebutuhan petani, tujuan pelestarian dan usaha pengembangan cendana di lahan masyarakat.

Pada tabel 1.1 terdapat luas lahan, produksi dan rata-rata produksi padi sawah Provinsi Sumatera Utara, 2017-2020 yang dimana data diperoleh dari Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara, 2021.

**Tabel 1. 1 Luas Panen , Produksi dan Rata-Rata Produksi Padi Sawah Provinsi Sumatera Utara, 2017-2020**

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produksi (Ton/Ha)
2018	894.150,1	4.664.865,6	5,21
2019	815.096,0	4.004.167,5	4,91
2020	671.991,8	3.634. 765,4	5,40

*Sumber : Badan Pusat Statistika Provinsio Sumatera Utara, 2021*

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa Sumatera Utara merupakan provinsi penghasil padi sawah yang cukup besar. Tabel tersebut menunjukkan pada tahun 2020 walaupun tahun 2018 dan tahun 2019 mengalami penurunan luas panen (Ha) dan produksi (Ton) tetapi rata-rata produksi (Ton/Ha) mencapai 5,40.

Di bawah ini disajikan luas lahan (hektar) menurut kecamatan di Kabupaten Samosir tahun 2016-2018 yang dimana Kabupaten Samosir ini terdiri dari 9 Kecamatan, yaitu kecamatan Sianjur Mula-Mula, Harian, Siotio, Onan Runggu, Nainggolan, Palipi, Ronggur Nihuta, Pangururan, dan Simanindo.

**Tabel 1. 2 Luas Lahan Sawah (Hektar) Menurut Kecamatan di Kabupaten Samosir Tahun 2016-2018**

No.	Kecamatan	2016	2017	2018
1.	Sianjur Mula-Mula	1.834	1.834	1.328
2.	Harian	534	534	524
3.	Siotio	549	668	308
4.	Onan Runggu	997	980	980
5.	Nainggolan	841	841	918
6.	Palipi	1.595	1.597	1.595
7.	Ronggur Nihuta	317	317	315
8.	Pangururan	784	300	300

9.	Simanindo	334	457	457
	Jumlah	7.236	6.861	6.417

Sumber: Badan Pusat Statistika Kabupaten Samosir, 2019

Tabel 1.2 didapatkan informasi bahwa Kecamatan Siotio mengalami penyusutan luas areal yang tajam dikarenakan lahan di beberapa desa memiliki lahan yang berbukit dan belum memiliki saluran irigasi serta kemungkinan akan sulit mengelola lahan padi sawah dengan menggunakan teknik produksi seperti mesin sehingga banyak petani yang beralih pada usahatani lainnya seperti kopi, kakao, jengkol, alpukat dan lain-lain.

Kabupaten Samosir juga dikenal sebagai daerah yang memiliki tanaman tua berupa tanaman buah yang memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap perekonomian masyarakat. Produksi tanaman buah-buahan di Kabupaten Samosir dapat dilihat dalam tabel 1.3.

**Tabel 1. 3 Produksi Buah-Buahan dan Sayuran Tahunan Menurut Jenis Tanaman di Kabupaten Samosir (kuintal), 2017-2021.**

No.	Jenis Tanaman Kind Of Plan	2017	2018	2019	2020
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Buah-buahan /Fruits				
1.	Alpukat /Avocado	-	8.612	11.972	37.339
2.	Duku/Langsar/ Kokosan/ Duku	5.103	3.715	6.732	5.009
3.	Durian / Durian	-	56	124	78
4.	Jambu Air/ Rose Apple	-	2.124	631	392
5.	Jambu Biji/ Guava	-	-	903	541
6.	Jeruk Besar/ Pomelo	145	176	-	71
7.	JerukSilam/Kepron/Tangerine/OOrange	-	176	40	-
8.	Jeruk/Orange(Tangerine+pamelo)	10.706	8.771	10.751	1.660
9.	Manggis /Mangosteen	-	5	16	87
10.	Markisa /Marquisa	-	29	56	109

11.	Nangka / Cempedak/ <i>jack fruit</i>	-	111	403	593
12.	Pepaya/ <i>Papaya</i>	5.399	6.678	6.699	6.057
13.	Pisang/ <i>Banana</i>	1.331	1.348	2.743	3.056
14.	Sawo / <i>Sapodilla/ Star Apple</i>	-	5	9	12
15.	Sirsak / <i>Soursop</i>	-	428	534	763
	Sayuran / <i>Vagetables</i>				
16.	Jengkol / <i>Jengkol</i>	-	573	-	416
17.	Petai/ <i>Twisted Cluster Bean</i>	-	418	-	307
	Total	22.684	33.241	41.616	56.490

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Samosir dalam angka, 2022*

Tabel 1.3 di atas menunjukkan bahwa total buah dan sayuran yang paling banyak dihasilkan adalah pada tahun 2020 yaitu dengan total 56.490/kuintal dan dari data diatas juga menunjukkan Kabupaten Samosir merupakan daerah dengan produksi buah-buahan yang cukup tinggi, dimana alpukat menjadi salah satu produk buah unggulan yang memiliki produksi tertinggi dibandingkan dengan produksi buah dan sayuran lainnya.

Praktek agroforestry umumnya dijumpai di daerah tropis. Penerapan sistem agroforestry oleh petani di salah satu Kabupaten di Samosir yang mengandalkan sektor pertanian dan menggunakan pola agroforestry adalah Desa Parsaoran. Kecamatan Sitiotio merupakan daerah yang cukup terkenal di Kabupaten Samosir, terutama karena potensi alam dan sumber daya manusianya. Potensi alam antara lain luasnya lahan kering untuk dijadikan persawahan dan perkebunan. Sesuai dengan potensi yang dimiliki, maka tulang punggung perekonomian Kabupaten Samosir khususnya di Kecamatan Sitiotio didominasi oleh sektor pertanian terutama pertanian tanaman pangan dan perkebunan rakyat.

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 (Affandi, 2017). Mata pencaharian penduduk di Desa Parsaoran sebagian besar

ialah petani dengan pola tanaman campuran antara kebun buah dan tanaman berkayu. Berbagai jenis tanaman yang ditanam dilahan agroforestri petani seperti tanaman musiman (pertanian) dan tanaman tahunan (kehutanan). Pada umumnya, petani berusaha memanfaatkan lahan dengan membudidayakan tanaman-tanaman yang bernilai tinggi dan cepat menghasilkan. Pemilihan jenis tanaman tersebut guna mendapatkan hasil atau pendapatan yang lebih besar. Luasan lahan yang dimiliki oleh masyarakat petani juga mempengaruhi keinginan petani untuk menerapkan sistem agroforestri.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pola Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Dan Usahatani Agroforestri Serta Kontribusinya Terhadap Pendapatan Usahatani (Studi Kasus: Desa Parsaoran Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana pola usahatani agroforestry dan usahatani padi sawah yang diterapkan oleh petani di Desa Parsaoran, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara?
2. Bagaimana tingkat pendapatan petani dari usahatani agroforestri dan usahatani padi sawah di Desa Parsaoran, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara?

3. Bagaimana kontribusi usahatani agroforestry terhadap total pendapatan petani di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara?
4. Apa alasan petani selalu menanam padi di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pola usahatani sistem agrofotestri dan usahatani padi sawah di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara
2. Mengetahui tingkat pendapatan petani dari usahatani agroforestri dan usahatani padi sawah di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara.
3. Menganalisis kontribusi sistem usahatani agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara.
4. Untuk mengetahui alasan petani selalu menanam padi di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut ;

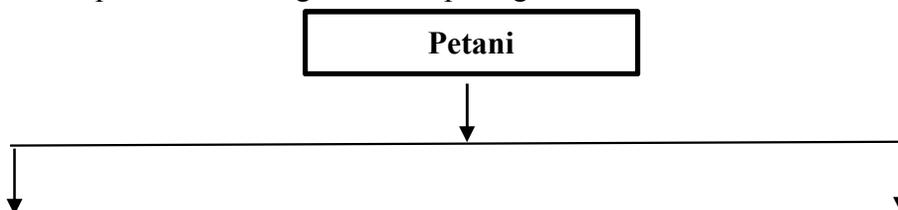
1. Bagi Mahasiswa, sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh Gelar Sarjana (S1) di program studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen.

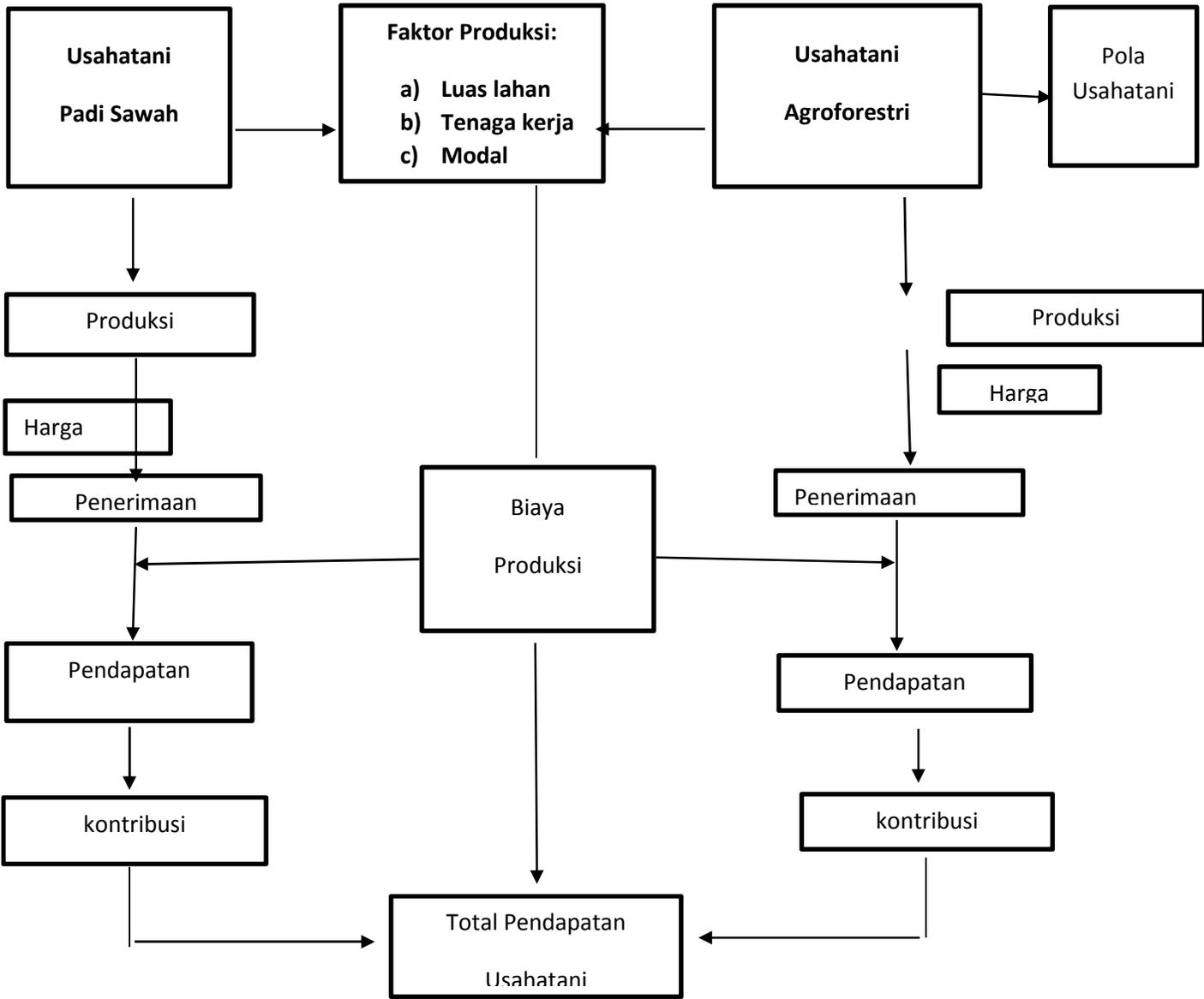
2. Bagi petani, untuk memberikan informasi bagi petani sistem agroforestry, mengenai kontribusi agroforestri agar petani menyadari berapa besar manfaat yang diterima sehingga dapat memberikan kesadaran petani untuk mengelola agroforestry dengan lebih baik dan sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya terkait agroforestry.
3. Bagi Pemerintah, memberikan informasi dan masukan bagi Pemerintah selaku pembuat kebijakan dalam pembinaan dan pengembangan sistem agroforestry agar dapat memberikan manfaat ekologi, ekonomi dan sosial yang optimal atau sustainable bagi petani.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan agroforestri adalah persaingan tanaman dan potensi persilangan serangan penyakit. Agroforestry mempunyai peluang yang baik untuk menunjang perekonomian rumah tangga masyarakat di Kecamatan Sitiotio, khususnya desa Parsaoran.

Dalam pelaksanaan usahatani agroforestry terdapat beberapa factor-faktor yang terdiri dari lahan , modal, tenaga kerja seluruhnya ditujukan untuk proses produksi. Semua biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk dalam kegiatan produksi terdapat harga yang dihasilkan maka produksi dikali dengan harga sehingga diperoleh penerimaan dan ada biaya produksi dalam penerimaan tersebut yang dikeluarkan petani sehingga memperoleh pendapatan. Setelah memperoleh pendapatan usahatani dari usahatani groforestri dan pendapatan usahatani lainnya, maka dapat dihitung kontribusinya terhadap pendapatan usahatani dengan rumus yang sudah ditentukan serta menambah pendapatan usahatani lainnya. Adapun skema kerangka pemikiran dalam penelitian ini digambarkan pada gambar 1 berikut





**Gambar 1 Kerangka Pemikiran Pola Dan Pendapatan Usahatani Padi Dan Usahatani Agroforestri Serta Kontribusinya Terhadap Usahatani ( Studi Kasus : Desa Parsaoran, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara).**

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Agroforestri

Agroforestri merupakan salah satu bentuk terpenting dari penerapan konsep perhutanan sosial. Dalam Mayrowani dan Ashari, (2011), menyatakan bahwa perhutanan sosial dapat dipahami sebagai ilmu dan seni menumbuhkan pepohonan dan tanaman lain di dalam dan di sekitar kawasan hutan dengan melibatkan masyarakat sekitar hutan untuk mencapai tujuan ganda meliputi pengelolaan hutan lestari dan peningkatan taraf hidup (pendapatan) masyarakat.

Komposisi yang beragam tersebut menjadikan agroforestri memiliki fungsi dan peran yang lebih dekat dengan hutan dibandingkan dengan pertanian, perkebunan, lahan kosong atau lahan terlantar (Olivi. dkk.2015). Sistem agroforestri memberikan manfaat ekonomis dan ekologis yang penting bagi petani, yang salah satunya dapat memberikan pendapatan bagi petani. Ketahanan pangan masih menjadi isu global yang mendapat perhatian serius dari berbagai negara internasional. Pertanian dengan sistem agroforestri dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah pangan (Megantara. dkk.2021). System agroforestry diyakini dapat menjadikan lahan terlantar dan tergradasi menjadi produktif dan dapat memulihkan kualitas lingkungan. Lahan terdegradasi akan memicu semakin meningkatnya lahan-lahan kritis yang tidak produktif .

Menurut Hairiah et al., dalam Samosir. dkk 2021, agroforestri dapat diklasifikasikan menurut fungsi dan struktur penyusunnya, yaitu pepohonan, tanaman semusim, peternakan dan komponen lainnya. Sistem agroforestri pada umumnya ialah pengelolaan lahan dimana akan ditanam bersama-sama antara pohon dengan tanaman semusim yang dapat dipanen maupun untuk pakan ternak. Sistem agroforestri ini harus mempertimbangkan antara sistem ekonomi dan ekologi atau lingkungannya agar saling berhubungan yang menguntungkan.

Agroforestri berdasarkan masa perkembangannya ada dua yaitu agroforestry tradisional dan agroforestri modern. Agroforestri tradisional terbentuk tanpa mengadopsi teknik dari luar dan menggunakan benih yang ada atau lokal untuk mengisi lahan agroforestri tersebut. Selain itu, agroforestri tradisional masih menggunakan teknik dan menggunakan tanaman seadanya sejauh petani tersebut mengetahuinya. Sistem dari agroforestri tradisional ialah pengembangan ilmu dari pengelola lahan sendiri atau petani dengan memperhatikan kebutuhan pasar dan kondisi alam yang ada diwilayahnya agar dapat berkelanjutan dan dapat dikelola oleh generasi selanjutnya. System tradisional ini dapat disebut sebagai trial and error (usaha percobaan) untuk menentukan mana pengelolaan lahan yang cocok untuk lahannya tanpa penelitian yang lebih lanjut. Berbeda dengan sistem agroforestri modern, bahwa pengelolaannya sudah didasarkan pada penelitian-penelitian yang telah diuji dengan teknologi-teknologi yang ada (Samosir. dkk.2021).

### **2.1.1 Sistem Agroforestri**

Perhutani dalam Mayrowani dan Ashari. (2011) mendefenisikan agroforestry adalah pemanfaatan secara optimal dan lestari, dengan cara mengkombinasikan kegiatan kehutanan dan pertanian pada unit pengelolaan lahan yang sama dengan memperhatikan kondisi lingkungan fisik, sosial, ekonomi dan budaya masyarakat yang berperan serta. Adapun tujuan agroforestry maupun system tumpang sari ini adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa sekitarnya, dengan cara memberikan peluang kepada masyarakat desa atau petani untuk bercocok tanam-tanaman pangan guna peningkatan pendapatan penduduk. Dengan cara demikian penduduk sekitar desa diharapkan dapat berperan aktif dalam usaha penyelamatan dan

pengecanaan kerusakan hutan dan lahan. Tumpang-sari antara tanaman semusim dan tahunan sudah berlangsung sejak manusia melakukan domestikasi baik tumbuhan maupun hewan kemudian dipelihara di dekat rumah yang kemudian disebut pekarangan (Mayrowani dan Ashari. 2011).

Menurut de Foresta dan Michon dalam Mayrowani dan Ashari. (2011) agroforestry dapat dikelompokkan menjadi 2 sistem yaitu :

- 1) System agroforestry sederhana yaitu : suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim. Sistem agroforestri sederhana merupakan perpaduan skema agroforestri klasik dan konvensional. Sistem agroforestri sederhana merupakan ciri umum pada praktik penerapan pertanian komersial. Umumnya para petani mengola sistem agroforestri ini secara tradisional dengan ciri-ciri input teknologi tidak diterapkan sepenuhnya meskipun dengan masukan input teknologi rendah seperti petani tidak melakukan pemupukan, pengendalian hama dan penyakit dan organisme pengganggu tanaman (OPT) lainnya, sanitasi kebun dan tidak mengindahkan cara pemanenan hasil sesuai dengan Prosedur standar operasional (SOP) sehingga hasil produksi dan produktivitas masih rendah. Sistem agroforestri sederhana adalah suatu sistem pertanian dimana pepohonan ditanam secara tumpang-sari dengan satu atau lebih jenis tanaman semusim ( Tjatjo. dkk. 2015).
- 2) System pertanian agroforestry kompleks yaitu: suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis pohon baik ditanam secara sengaja maupun tumbuh alami. Penciri utama sistem pertanian agroforestry kompleks adalah kenampakan fisik dan dinamika di dalamnya yang mirip dengan ekosistem hutan sehingga disebut pula sebagai agroforest. Sistem agroforestri kompleks terdiri atas sebagian besar vegetasi berupa

pohon, perdu, liana, herba, tanaman semusim dan rumput. Penampilan fisik dan dinamika ekosistem agroforestri kompleks mendekati kondisi ekosistem hutan alam primer dan hutan alam sekunder. Agroforestri kompleks memiliki keunggulan dan implikasi terhadap nilai dan kepentingan ekologi, ekonomi serta sosial budaya. Sistem agroforestri kompleks adalah suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang lahan dan dikelola petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan (Tjatjo.,dkk.2015).

### **2.1.2 Model agroforestry**

Sementara Butarbutar dalam Mayrowani dan Ashari. (2011), mengemukakan bahwa ada 3 model agroforestry yang lazim diterapkan yaitu :

- a. Sylvofishery, yaitu seperti empang parit yang banyak dikembangkan pada berbagai daerah pantai bermangrove di Indonesia
- b. Sylvopasture, merupakan perpaduan kehutanan dan peternakan.
- c. Tumpang sari, yaitu budidaya komoditas pertanian di kawasan hutan, umumnya perhutanan sosial sosial perum perhutani menggunakan system tumpang sari.

### **2.1.3 jenis - jenis agroforestry**

Faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan agroforestri adalah persaingan tanaman dan potensi persilangan serangan penyakit. Persaingan tanaman pada agroforestri dapat berupa penyerapan unsur hara, air, dan sinar matahari. Persaingan tanaman juga dipengaruhi oleh jarak tanam dan kondisi tajuk. Faktor lain yang juga perlu diperhatikan dalam praktik agroforestri adalah persilangan serangan penyakit. Penyakit yang sama dengan inang tanaman kehutanan dan pertanian dapat menyebar pada lahan agroforestri. Penyebaran

tersebut dapat terjadi dari tanaman kehutanan ke tanaman pertanian atau sebaliknya. Pola tanam agroforestri memiliki dampak negatif yaitu pembentukan tanaman sumber penyakit yang dapat menyebar ke jenis tanaman lainnya ( Senjaya. dkk.2018).

Terdapat lima jenis agroforestri pokok berbasis dua bidang budidaya yang diuraikan sebagai berikut:

a) Agrisilvikultur

Suatu bentuk agroforestri tradisional yang mengkombinasikan tanaman kehutanan atau pohon berkayu dan tanaman pertanian. Contoh agrisilvikultur yang diterapkan di Perhutani, para petani mengelola lahan kehutanan dengan jenis tanaman pangan (padi, jagung, ubi kayu, kol, kentang dan lain-lain) di sela-sela tanaman pokok kehutanan (jati, pinus, rasamala dan lain-lain).

b) Silvopasture (hutan ternak)

Suatu bentuk agroforestri yang mengkombinasikan tanaman kehutanan dan pakan ternak, di bawah tegakan hutan (agatis, pinus, sengon, dan lain-lain) yang ditanami jenis rumput dan jenis hijauan pakan ternak lainnya dengan pengelolanya tanpa merusak tegakan hutan.

c) Silvofishery (hutan tambak)

Suatu bentuk agroforestri yang mengkombinasikan tanaman kehutanan dan usaha perikanan, diterapkan di hutan payau, hutan rawa, kolam di darat dan habitat perairan lainnya.

d) Farm forestry (hutan kebun)

Suatu bentuk agroforestri yang mengkombinasikan tanaman pertanian dan tanaman kehutanan umumnya di sekitar perkampungan, jenis pohon hutan bukan sebagai tanaman utama, diterapkan di tegalan/talun, pematang sawah dan pekarangan.

#### e) Hutan serbaguna

Suatu bentuk agroforestri yang mengkombinasikan tanaman kehutanan, tanaman pertanian, tumbuhan pakan ternak dan usaha ternak. Penerapannya pada tegakan hutan di bawahnya ditanam kaliandra, murbei dan ipil-ipil. Selain itu pada kawasan hutan serbaguna ini rakyat/petani dapat beternak ulat sutera, lebah madu, dan menanam tanaman obat-obatan.

#### **2.1.4 Pola agroforestry.**

Pola Agroforestri adalah klasifikasi agroforestri berdasarkan kombinasi komponen pohon, tanaman, padang rumput/makanan ternak dan komponen lain yang ditemukan dalam agroforestry ( Tjatjo. dkk.2015). Semua sistem pertanian pada dasarnya mempunyai tujuan yang sama yaitu memperoleh produksi tanaman yang optimal, namun cara pengelolaannya bermacam - macam. Perbedaan pengelolaan itu meliputi perbedaan teknik penyediaan lahan, sifat tanaman yang ditanam, posisi/pengaturannya di dalam petak, pemupukan, pemangkasan dan kalender tanamnya.

Pola agroforestri random mixture seperti yang ditampilkan yaitu pada pola penanam 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.). 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 (Naharuddin, 2018).

## **2.2 Usahatani Padi**

Indonesia adalah negara agraris dimana mata pencaharian mayoritas penduduknya dengan bercocok tanam. Secara geografis Indonesia yang juga merupakan negara kepulauan memiliki potensi alam yang besar, tidak hanya dalam bidang kelautan tetapi juga dalam pengolahan pertanian. Potensi pertanian Indonesia yang tinggi salah satunya disebabkan wilayah Indonesia yang memiliki wilayah daratan sepertiga dari luas keseluruhan ini dilewati barisan pengunungan dunia. Sektor pertanian merupakan ujung tombak bagi bangsa Indonesia untuk mewujudkan tercapainya pembangunan nasional dalam mencukupi kebutuhan pangan. Keberhasilan pembangunan di sektor ini diharapkan dapat menjamin ketahanan pangan yang berakar pada keragaman sumberdaya bahan pangan, kelembagaan, dan budaya lokal. Sektor pertanian dengan produksi berbagai komoditas bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan nasional, telah menunjukkan kontribusi yang sangat signifikan. Kebutuhan pangan akan terus meningkat dalam jumlah, keragaman, dan mutunya, seiring dengan perkembangan populasi kualitas hidup masyarakat (Pratama. 2014).

Keberlanjutan suatu usahatani sangat ditentukan oleh pengelolaan usahatani yang dilakukan oleh petani sebagai manajer. Manajemen usahatani adalah kemampuan petani untuk merencanakan, mengorganisir, menggerakkan, dan melakukan evaluasi terhadap pemanfaatan

faktor-faktor produksi dengan sebaik-baiknya agar mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan. Ukuran keberhasilan manajemen usahatani ialah produktivitas, baik produktivitas dari setiap faktor produksi maupun produktivitas dari usahatani itu sendiri. Karena itu diperlukan pengenalan petani secara utuh terhadap faktor-faktor produksi yang dimiliki dan yang dikuasai guna menjamin keberhasilan manajemen usahatani. Manajemen usahatani yang baik akan menentukan kelayakan ekonomi usahatani. Dewasa ini sebagian besar usahatani telah bercorak komersil, di mana kegiatan usahatani lebih berorientasi pada pemasaran hasil-hasil usahatani. Orientasi pasar ini merupakan upaya petani selaku produsen untuk memperoleh pendapatan dari usahatannya. Dengan demikian, usahatani yang memiliki kelayakan ekonomi ialah usahatani yang memberikan keuntungan finansial bagi petani dan memiliki prospek keberlanjutan yang tinggi (Mamondo, 2016).

Kelayakan ekonomi usahatani berkaitan erat dengan masalah pengambilan keputusan manajemen, karena pengambilan keputusan secara tepat dalam pelaksanaan aktivitas usahatani akan meningkatkan kelayakan ekonomi usahatani tersebut (Suharyanto dkk, 2013). Harus diakui bahwa pengambilan keputusan yang menyangkut masalah produksi pertanian sangat dipengaruhi oleh faktor ketidakpastian (uncertainty), karena selain usahatani dipengaruhi oleh faktor-faktor yang dapat dikontrol (faktor internal), usahatani juga dipengaruhi oleh faktor-faktor di luar kontrol petani (faktor eksternal) (Prihtanti, 2014). Karenanya manajer usahatani dituntut untuk mengambil keputusan yang akurat dan cepat serta dapat diterapkan dengan segera. Keputusan yang diambil oleh petani umumnya terkait dengan hal-hal seperti tingkat produksi, harga produk, penggunaan input, maupun waktu untuk melakukan proses produksi (Kaparang dalam Mamondo, 2016).

### **2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani**

### **2.3.1 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. Luas Lahan (Land)**

Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian yaitu tempat dimana produksi berjalan dan darimana hasil produksi keluar. Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor lainnya (Mubyarto, 2008). 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 pula diperhatikan. Beberapa hal yang perlu

diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja adalah :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).

Menurut Agung,Sugiharso (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 produk seperti tanah, bangunan dan mesin-mesin. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekatawi, 2003). Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali dalam proses produksi tersebut, misalnya biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, atau yang dibayarkan untuk pembayaran tenaga kerja. Besar kecilnya modal dalam usaha pertanian tergantung dari:

- a) Skala usaha, besar kecilnya skala usaha sangat menentukan besar kecilnya modal yang dipakai, dimana makin besar skala usaha makin besar pula modal yang dipakai.
- b) Macam komoditas, komoditas tertentu dalam proses produksi pertanian juga menentukan besar kecilnya modal yang dipakai.
- c) Tersedianya kredit sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani (Soekatawi, 2003)

### **2.3.2 Biaya Produksi**

Biaya produksi atau *cost production* merupakan biaya yang dikeluarkan suatu perusahaan atau badan usaha, mulai dari proses pengelolaan bahan mentah hingga menghasilkan barang jadi. Akumulasi dana yang dikeluarkan dalam proses ini disebut sebagai *cost production*. Biaya produksi diperlukan untuk mengetahui harga jual suatu produk. Setelah seluruh biaya produksi dihitung, perusahaan bisa membaginya dengan total output yang dihasilkan dari biaya tersebut dan menetapkan harga lengkap dengan margin labanya.

Terdapat tiga unsur yang berpengaruh pada besarnya *cost* produksi, yakni biaya bahan baku langsung, tenaga kerja, dan *overhead* pabrik. Bahan baku langsung merupakan bahan dengan wujud fisik dan akan diproses menjadi produk lain yang memiliki nilai ekonomis lebih tinggi. Sementara itu, para tenaga kerja membantu proses produksi dan akan mendapatkan upah.

Unsur yang terakhir adalah *overhead* pabrik yang merupakan kumpulan komponen dalam industri manufaktur. Biaya-biaya yang masuk dalam unsur ini seperti biaya bahan baku tidak langsung, biaya pemeliharaan mesin, biaya air serta listrik, asuransi pabrik, serta biaya-biaya lain yang termasuk pengeluaran rutin perusahaan. Sebuah perusahaan yang melakukan kegiatan produksi untuk suatu barang dan jasa guna dijual kembali dan menghasilkan keuntungan. Kegiatan tersebut tentu membutuhkan biaya, inilah yang bisa disebut dengan biaya produksi sebuah perusahaan.

### **2.3.3 Penerimaan**

Penerimaan hasil penjualan merupakan fungsi dari jumlah barang yang terjual, penerimaan total (total revenue) adalah hasil kali jumlah barang yang terjual dengan harga jual perunit. penerimaan umumnya bersifat linier, karena tidak ada alasan mengapa penerimaan menurun bila produksi meningkat, kecuali bila harga jual menurun karena produksi meningkat (teori penawaran). Bentuk fungsi penerimaan total (total revenue) yang non linier pada umumnya berupa sebuah persamaan merupakan bentuk fungsi penerimaan yang lazim dihadapi oleh seorang produsen yang beroperasi di pasar monopoli, sedangkan fungsi penerimaan total yang linier, merupakan fungsi penerimaan yang dihadapi oleh seorang produsen yang beroperasi dipasar persaingan sempurna.

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).

#### **2.3.4 Pendapatan Petani**

Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan, yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran dari usahatani tersebut. Menurut Soekartawi (2007) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani, sedangkan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Produksi berkaitan dengan penerimaan dan biaya produksi, penerimaan tersebut diterima petani karena masih harus dikurangi dengan biaya produksi yaitu keseluruhan biaya yang dipakai dalam proses produksi tersebut (Mubyarto, 2006).

Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat ini mencerminkan kemajuan ekonomi suatu masyarakat. Menurut Sukimo (2000), pendapatan individu merupakan pendapatan yang diterima seluruh rumah tangga dalam perekonomian dari pembayaran atau pengukuran faktor-faktor produksi yang dimilikinya dan dari sumber lain. Pendapatan usaha tani merupakan sebagian penerimaan usaha tani karena tenaga keluarga dan kecakapannya memimpin usahanya dan sebagai imbalan dari kekayaan sendiri yang dipergunakan dalam usaha tani uang menjadi hak dari keluarganya (Gautama, 2007)

Menurut Gustiayana (2003), 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 (Ahmadi, 2011).

Secara matematis untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = \text{TR} - \text{TC}$$

Keterangan :

$\pi$  = Income (Pendapatan) (Rp)

TR = Total Revenue (Total Penerimaan) (Rp)

TC = Total Cost (Total Biaya) (Rp).

Setiap produksi yang dihasilkan dalam setiap proses produksi pertanian, bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani. Pendapatan petani dari usahatannya dapat diperhitungkan dari total penerimaan yang berasal dari penjualan produksi ditambah nilai yang dikonsumsi sendiri dikurangi dengan total pengeluaran yang meliputi pembelian benih, pupuk, upah tenaga kerja dan lain- lain.

### **2.3.5 Harga**

Menurut Kotler & Armstrong (2008) harga adalah sebagai jumlah uang (satuan moneter) dan atau aspek lain (nonmoneter) yang mengandung utilitas/kegunaan tertentu yang diperlukan untuk mendapatkan suatu jasa.

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat harga

Menurut Lupiyoadi (2009) penetapan harga perlu dijabarkan ke dalam program penetapan harga jasa dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut :

1. Elastisitas harga permintaan

Efektivitas program penetapan harga tergantung pada dampak perubahan harga terhadap permintaan, karena itu perubahan unit penjualan sebagai akibat perubahan harga perlu diketahui. Namun, perubahan harga memiliki dampak ganda terhadap penerimaan penjualan pertanian, yakni perubahan unit penjualan dan perubahan penerimaan per unit.

2. Faktor persaingan

Reaksi pesaing terhadap perubahan harga merupakan salah satu faktor penting yang perlu dipertimbangkan setiap pertanian.

3. Faktor biaya

Struktur biaya pertanian (biaya tetap dan biaya variabel) merupakan faktor pokok yang menentukan batas bawah harga

4. Faktor lini produk

Pertanian bisa menambah lini produknya dalam rangka memperluas served market dengan cara perluasan lini dalam bentuk perluasan vertikal (vertical extension) dan perluasan horizontal.

5. Faktor pertimbangan lain,

Faktor-faktor lain yang juga harus dipertimbangkan dalam rangka merancang program penetapan harga antara lain :

- a). Lingkungan politik dan hukum, misalnya regulasi, perpajakan, perlindungan pelanggan.
- b). Lingkungan internasional, diantaranya lingkungan politik, ekonomi, sosial budaya, sumberdaya alam dan teknologi dalam konteks global.

## **2.4 Kontribusi Usahatani Agroforestri**

Kontribusi adalah sumbangan yang dapat diberikan oleh suatu hal lain. Dalam konteks ini kontribusi adalah dampak yang diperoleh dari usahatani agroforestri terhadap pendapatan petani. Data yang diperoleh dianalisis dengan menjumlahkan uang yang diperoleh dari suatu kegiatan usahatani agroforestri kemudian dibagi dengan pendapatan total usahatani petani dikali seratus persen.

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Penelitian Samosir, dkk.(2021). **Analisis Pengelolaan Agroforestri Tradisional Pada Masyarakat Desa Paraduan Kecamatan Ronggurnihuta Kabupaten Samosir.** Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 4 pola agroforestri atau stratifikasi dalam agroforestri yaitu agrisilvikultur, silvopastura, agrosilvastura dan silvofishery. Tanaman agroforestri yang ditanam dalam satu lahan dikelompokkan menjadi tanaman kehutanan yaitu Pinus, Suren, Ares, Jati, Mahoni, Kemiri yang ditanam di pinggir lahan, tanaman pertanian yaitu Bawang, Kopi, Cokelat, Jagung, Cabai, Jahe, Sirih, Pisang, Kacang, Rias, Kunyit, Terong Belanda, Singkong, hewan ternak yang dipelihara ialah Sapi, Kerbau, Ayam Kampung dan Babi serta dalam sektor perikanan ialah Lele dan Mujair. Sistem pengelolaan yang diterapkan masyarakat Desa Paraduan adalah sistem tradisional dengan pengelolaan yang manual dengan menggunakan alat-alat seadanya dan bibit yang tersedia dengan sistem pengelolaan dimulai dari pengelolaan tanah dan pengadaan bibit, kemudian dilakukan penanaman, lalu pemeliharaan, pemberantasan hama, pemanenan dan setelah itu pemasaran.

Penelitian Naibaho, dkk. (2014), **Jenis Produk dan Pola Agroforestri di Desa Sosor Dolok, Kecamatan Harian, Kabupaten Samosir.** Dengan metode analisis , data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang dibutuhkan berupa karakteristik responden (pendidikan, pekerjaan, sosial ekonomi), jenis-jenis dan jumlah tanaman yang ditanam dalam praktek agroforestri serta komponen-komponen biaya dalam agroforestri. Sedangkan data sekunder yang dibutuhkan adalah data umum yang terdapat di instansi pemerintahan desa seperti peta kawasan. Penentuan pengambilan responden dilakukan dengan metode sensus yaitu sampel yang diambil adalah seluruh petani yang memiliki lahan agroforestri di Desa Sosor Dolok yakni sebanyak 25 KK. Menurut Arikunto (2006) apabila subjek kurang dari 100 orang, maka lebih baik diambil semuanya sehingga menjadi penelitian populasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara : 1. Identifikasi jenis- jenis produk agroforestri dan observasi. Observasi merupakan pengamatan atau survei di lapangan. 2. Kuisisioner dan wawancara terbuka. Kesimpulannya, bahwa produk agroforestri di Desa Sosor Dolok terdapat 20 jenis, dengan jenis tanaman kopi sebagai komoditi terbanyak. Jumlah penerima manfaat sebanyak 25 responden. Pola agroforestri yang diterapkan di Desa Sosor Dolok ada 2 jenis pola agroforestri yaitu pola agrisilvikultur dengan 15 orang petani yang menerapkan dan pola agrosilvopastura yang diterapkan oleh 5 orang petani.

Penelitian Olivi, dkk.(2015).**Kontribusi Agroforestri Terhadap Pendapatan Petani di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Kabupaten Pringsewu.** Berdasarkan penelitian ini, Pada analisis regresi linier berganda dapat dilihat pengaruh beberapa variabel independen terhadap variabel dependen (terikat) Santoso (2014). Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Kesimpulannya, kontribusi agroforestri terhadap pendapatan adalah 88,31% atau sebesar Rp 50.142.696,00/kk/ha/tahun. 2. Variabel yang berpengaruh terhadap pendapatan petani

agroforestri adalah umur, luas kebun, jumlah tenaga kerja, suku, agama, kemiringan lahan kebun dan bantuan kredit.

Penelitian Mayrowani., dkk.(2011). **Pengembangan Agroforestry Untuk Mendukung Ketahanan Pangan dan Pemberdayaan Petani Sekitar Hutan.** Penelitian ini menunjukkan, pengembangan agroforestry, mempunyai prospek yang cukup baik dalam kontribusinya terhadap peningkatan produksi pangan, dan peningkatan pendapatan petani sehingga mempermudah akses terhadap pangan, disamping menjaga keamanan dan kelestarian hutan bersama masyarakat atau petani sekitar hutan.sistem tanam pindah dan tumpangsari atau agroforestri yang diatur dengan baik akan meningkatkan kesuburan lahan yang berdampak pada peningkatan produktifitas tanaman. Sulitnya perluasan areal tanam dengan penambahan luas baku terutama di Pulau Jawa membuat kebijakan ini merupakan salah satu alternatif dalam perluasan areal pertanaman tanaman pangan, terutama di wilayah yang di dominasi arealnya merupakan areal hutan. Dalam implementasi agroforestry, masih dijumpai beberapa permasalahan yang perlu mendapat perhatian baik terkait dengan aspek teknis maupun sosial. Permasalahan ketersediaan sarana produksi dan modal ( seperti fasilitas subsidi pupuk maupun benih) harus mendapat dukungan dari dinas pertanian setempat, karena walaupun usaha mereka berada di lahan hutan namun memberikan kontribusi yang nyata di sektor pertanian.

Penelitian Manalu. (2022). **Analisis Pendapatan Petani Jagung Pada Sistem Usahatani Pola Agroforestri Di Desa Lau Mulgap, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara.** Dengan metode analisis, Untuk menyelesaikan masalah 1 menggunakan analisis data yang dilakukan secara kualitatif lalu dijabarkan secara deskriptif untuk tujuan pengkajian dan pengamatan pola agroforestri dalam penelitian ini sehingga menghasilkan data yang lebih actual, Untuk menyelesaikan masalah 2 digunakan analisis

deskriptif yaitu menganalisis tingkat pendapatan petani jagung pada sistem usahatani agroforestri di Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara dan untuk menyelesaikan masalah 3 digunakan analisis deskriptif yaitu menganalisis besar kontribusi usahatani yang diusahakan petani di daerah penelitian. Kesimpulannya, Pemeliharaan tanaman seperti pemupukan serta pemberian obat-obatan dilakukan secara manual dan tidak terjadwal. Pola agroforestri yang dilakukan oleh petani jagung di Desa Lau Mulgap adalah pola agrisilvikultur sederhana. Tanaman yang dikombinasikan adalah tanaman jagung dengan tanaman durian, kakao dan kemiri. Sistem penanaman dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara berkelompok dan secara acak dengan jarak tanaman yang tidak beraturan. Pendapatan rata-rata usahatani jagung yang dilakukan petani di Desa Lau Mulgap per musim tanam adalah Rp. 26.425.275. Kontribusi Rata-rata usahatani Pola Agroforestri terhadap pendapatan petani jagung di Desa Lau Mulgap Tahun sebesar Rp. 4.236.250 (13,8%)

Penelitian Rajagukguk., dkk.(2015). **Kontribusi Agroforestri Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus: Desa Janji Raja, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara)**. Penelitian ini menunjukkan, Dari hasil penelitian dapat disimpulkan : 1. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan rumah tangga petani adalah sebesar 55.24% dengan nilai Rp440.400.000,00. Kontribusi agroforestri yang terbesar diperoleh dari penjualan buah yaitu sebesar 40.57% dari totalnya. 2. Sistem agroforestri yang diterapkan responden adalah sistem agroforestri sederhana yang ditanami tanaman kopi dengan jenis pohon lainnya maupun tanaman palawija. 3. Sistem agroforestri di Desa Janji Raja tergolong sangat efisien dimana nilai efisiensi yang diperoleh >1 yaitu sebesar 13.78.

Penelitian Pinem (2017), **Profil Praktek Agroforestry dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga di Desa Sibolangit, Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli**

**Serdang.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktek pengelolaan agroforestri di Desa Sibolangit masih dilakukan secara tradisional. Aspek ekonomi menjadi alasan utama petani dalam memilih jenis tanaman. Agroforestri memberikan kontribusi yang cukup besar bagi pendapatan petani dimana agroforestri mampu memberikan rata-rata kontribusi sebesar 65,76%.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian**

Daerah penelitian ini ditentukan secara sengaja (purposive) yaitu di Desa Parsaoran, Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Dengan pertimbangan bahwa daerah ini merupakan daerah yang mayoritas petaninya mengusahakan tanaman padi sawah dengan sistem usahatani pola agroforestri sebagai penyumbang pendapatan petani padi sawah di Kecamatan Siotio, Kabupaten Samosir, Sumatera Utara, sehingga diharapkan data yang diperlukan dapat diperoleh secara akurat.

Selain itu, pola agroforestri di Kecamatan Siotio sudah banyak diterapkan sejak lama. Berbagai jenis tanaman yang ditanam dilahan agroforestri petani seperti tanaman musiman (pertanian) dan tanaman tahunan (kehutanan). Dan dalam pengalokasian tenaga kerjanya merata, karena ketika tidak ada pekerjaan di tanaman padi, mereka beralih ke tanaman seperti merawat kopi, kakao, jengkol, kemiri, mangga, dan lain sebagainya.

Berikut ini dalam tabel 3.1 disajikan luas lahan, produksi, dan produktifitas menurut desa tahun 2018.

**Tabel 3. 1 Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Padi Sawah menurut Desa di Kecamatan Siotio, 2018**

No.	Desa	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	Tamba Dolok	57	313,5	5,5
2.	Cinta Maju	55	330,0	6,0
3.	Buntu Mauli	-	-	-

4.	Sabulan	45	270,0	6,0
5.	Holbung	35	210,0	6,0
6.	Janji Raja	36	216,0	6,0
7.	Janji Maria	35	210,0	6,0
<b>8.</b>	<b>Parsaoran</b>	<b>45</b>	<b>217,0</b>	<b>6,0</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kecamatan Sitiotio, 2019*

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa Desa Parsaoran memiliki luas panen 45 Ha dan produksi padinya sebanyak 217,0 Ton serta produktivitasnya 6,0 Ton/Ha

Pada tabel dibawah ini disajikan jenis pohon pada lahan agroforestry yang diusahakan di Desa parsaoran. Jenis tanaman yang dikombinasikan masyarakat petani pada umumnya adalah tanaman kopi dengan jenis pohon lainnya seperti mangga, kakao, kemiri, jengkol dan lain sebagainya.

**Tabel 3. 2 Luas Areal Tanaman Perkebunan Menurut Kelurahan/Desa dan Jenis Tanaman ( Ha), 2020 dan 2021**

N0.	Kelurahan/ Desa	Kopi		Kakao		Kemiri		Aren	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
1.	Tamba Dolok	22,4	21	-		-		0,15	0,5
2.	Cinta Maju	27,17	25,17	1,54	1,54	5,674	5,68	3,5	3,5

3.	Buntu Mauli	6,3	5,7	2,06	2,06	4,54	4,54	0,15	0,3
4.	Sabulan	10,8	8,8	2,06	2,06	4,54	4,54	0,15	0,41
5.	Holbung	36	33	1,54	1,54	4,994	4,99	0,15	0,3
6.	Janji Raja	24	20	1,54	1,54	4,767	4,77	0,15	0,2
7.	Janji Maria	43	39	-		-		0,15	
<b>8</b>	<b>Parsaoran</b>	<b>15,6</b>	<b>12,6</b>	<b>2,06</b>	<b>2,06</b>	<b>4,54</b>	<b>4,54</b>	<b>1,46</b>	<b>0,5</b>
Jumlah		187,27	165,27	10,794	10,8	29,056	29,06	5,84	5,71

*Sumber : Kecamatan Sitiotio Dalam Angka, 2022*

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan bahwa terdapat beberapa tanaman perkebunan yang ditanaman di Kecamatan Sitiotio.

### **3.2 Metode Penentuan Populasi dan 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 Sugyono ( dalam Arfilindo dan Wahyuni, 2004). Populasi dalam penelitian petani agroforestri yang ada di Desa Parsaoran, Kecamatan Sitiotio dengan luas daerah 45 Ha dan berdasarkan data Kepala Desa jumlah penduduk Desa Parsaoran berjumlah 202 kk dan berdasarkan data dari kepala Desa Parsaoran jumlah petani padi sawah di Desa Parsaoran berjumlah 100 kk. Dan menurut data prasarvei, yang mengusahakan padi sawah dan usahatani agroforestry adalah 27 Petani.

#### **3.2.2 Sampel**

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil datanya, peneliti menggunakan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono ( 2017: 124 ). Sampling jenuh merupakan sebuah

teknik pengambilan atau pengumpulan sampel pada suatu populasi, bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 27 orang, hal ini berdasarkan penggunaan teknik sampling jenuh dimana populasi pada penelitian ini sebanyak 27 orang.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan survei, wawancara mendalam, dan observasi lapang. Data primer diperoleh dengan menggunakan instrumen dan panduan wawancara mendalam yang berisi sejumlah pertanyaan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian kepada subjek penelitian. Panduan wawancara mendalam ditujukan kepada responden dan informan untuk mendapatkan informasi yang mendukung interpretasi hasil pengukuran dari pendekatan kuantitatif. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, Badan Pusat Statistik Kabupaten Samosir dan instansi terkait lainnya.

### **3.4 Metode Analisis Data**

1. Untuk menyelesaikan masalah I, mengidentifikasi pola usahatani agroforestry dan usahatani padi sawah di lokasi penelitian dengan melakukan observasi atau pengamatan pola agroforestry apa yang diterapkan oleh petani di lahan mereka. Analisis data yang dilakukan adalah lalu dijabarkan secara deskriptif untuk tujuan pengkajian dan pengamatan pola agroforestri sehingga menghasilkan data yang lebih aktual.
2. Untuk menyelesaikan masalah II, menggunakan metode perhitungan yang akan digunakan adalah 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)

Hy = Harga (Rp/Kg)

### **C. Pendapatan**

$$\mathbf{P = TP - TB}$$

P = Pendapatan (Rp).

TP = Total Penerimaan (Rp) .

TB = Total Biaya (Rp).

3. Untuk menyelesaikan masalah III, maka digunakan metode deskriptif. Dengan cara pertama adalah menghitung jumlah pendapatan usahatani agroforestry dan usahatani padi sawah dengan menggunakan presentase yang secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Kontribusi} = \frac{\text{Pendapatan usahatani agroforestri}}{\text{Total pendapatan usahatani}} \times 100 \%$$

4. Untuk menyelesaikan masalah IV, melakukan observasi atau pengamatan alasan petani selalu menanam padi dan dianalisis menggunakan skala likert (Sugyono, 2018). Skala likert di gunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau

sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah di tetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang di sebut sebagai variabel penelitian.

Tujuan utama penggunaan metode analisis skala likert adalah untuk menghasilkan data yang akurat dan teruji kebenarannya sesuai dengan fenomena/isu/yang di teliti, maka peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner ataupun angket yang akan di bagikan kepada banyaknya responden yang telah di tentukan. Responden yang di butuhkan pada penelitian ini adalah sebanyak 27 responden. Terdapat beberapa kategori respon dan cara perhitungan skor masing-masing pertanyaan yang bisa di gunakan oleh peneliti, 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    diberi skor 1

Dalam hubungan teknik pengumpulan data, instrumen tersebut di sebarakan kepada 27 responden, kemudian di rekapitulasi. Cara menghitung skor pada penelitian:

Misalnya jumlah skor untuk persepsi 1 :  $SS = 13 \times 5 = 65$

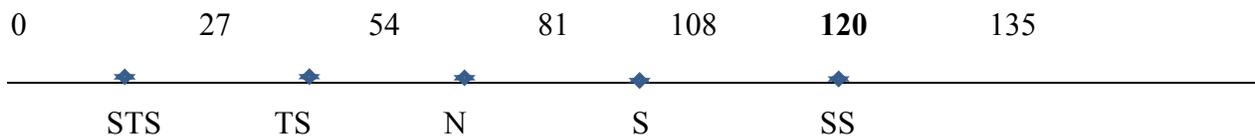
$$S = 13 \times 4 = 52$$

$$N = 1 \times 3 = 3$$

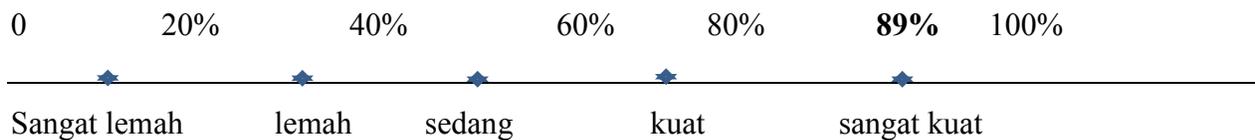
$$\text{Jumlah} = 120$$

Sedangkan skor ideal adalah  $5 \times 27 = 135$

Berdasarkan data yang di peroleh dari 27 responden maka pandangan petani tentang tanaman padi yang mudah di usahakan, secara kontinum dapat di lihat pada garis bilangan di bawah :



Berdasarkan pernyataan pertama yang di peroleh dari 27 responden, maka pandangan petani tentang tanaman padi yang mudah di usahakan yaitu :  $120/135 \times 100\% = 65\%$  tergolong setuju. Persentase kelompok responden untuk item no.1 dapat di lihat seperti garis bilangan di bawah.



Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat di simpulkan bahwa pernyataan petani tentang tanaman padi yang mudah di usahakan dengan skor **89%** dengan Kriteria intrepretasi skor sangat **kuat**.

### 3.5 Defenisi dan Batasan Operasional

#### 3.5.1 Defenisi Operasional

1. Petani merupakan seseorang yang mata pencahariannya bercocok tanam dengan cara melakukan pengelolaan tanah dengan tujuan untuk menumbuhkan dan memelihara berbagai jenis tanaman untuk mencukupi kebutuhannya.

2. Agroforestri adalah suatu sistem penggunaan lahan yang tanaman padinya dikelilingi oleh tanaman berkayu (pohon) dengan tanaman pangan.
3. Luas lahan adalah luas yang digunakan dalam usahatani (Ha)
4. Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik.
5. Tenaga kerja merupakan yang paling dalam faktor produksi dan merupakan faktor produksi kedua setelah tanah. Penggunaan tenaga kerja dalam usaha pertanian ada dua jenis tenaga kerja yang digunakan yaitu: Tenaga kerja dalam keluarga dan Tenaga Kerja Luar Keluarga.
6. Pola Agroforestri adalah klasifikasi agroforestri berdasarkan kombinasi komponen pohon, tanaman, padang rumput/makanan ternak dan komponen lain yang ditemukan dalam agroforestri.
7. Sistem agroforestri kompleks adalah suatu sistem pertanian menetap yang melibatkan banyak jenis tanaman pohon (berbasis pohon) baik sengaja ditanam maupun yang tumbuh secara alami pada sebidang lahan dan dikelola petani mengikuti pola tanam dan ekosistem menyerupai hutan.
8. Pendapatan merupakan salah satu indikator untuk mengukur kesejahteraan seseorang atau masyarakat.
9. Penerimaan adalah hasil perkalian antara hasil produksi yang telah dihasilkan selama proses produksi dengan harga jual produk.
10. Kontribusi adalah sumbangan yang dapat diberikan oleh suatu hal lain. Data yang diperoleh dianalisis dengan menjumlahkan uang yang diperoleh dari suatu kegiatan

usahatani agroforestri kemudian dibagi dengan pendapatan total usahatani petani dikali seratus persen.

### **3.5.2 Batasan Operasional**

1. Penelitian dilakukan di Desa Parsaoran Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir pada bulan Mei 2023.
2. Penelitian yang dilakukan **“Pola Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Dan Usahatani Agroforestri Serta Kontribusinya Terhadap Usahatani (Studi Kasus : Desa Parsaoran, Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara)”**.
3. Data yang digunakan adalah data dari Kepala Desa dan Kantor Camat serta responden petani padi sawah di Kecamatan Sitiotio, Kabupaten Samosir
4. Responden adalah petani agroforestry yang dipilih sebagai sumber dalam penelitian ini yaitu 27 responden.