

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara pertanian, artinya pertanian memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini dapat ditunjukkan dari banyaknya penduduk atau tenaga kerja yang bekerja pada sektor pertanian atau dari produk nasional yang berasal dari pertanian (Mubyarto, 2013).

Sektor pertanian mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun perekonomian di Indonesia. Karena dalam sektor ini peranannya berkaitan dengan penyediaan lapangan kerja, penyediaan pangan, penyumbang devisa melalui ekspor dan sebagainya. Dengan kuatnya sektor pertanian dipandang dari sisi penawaran maupun permintaan maka pertanian akan mampu mendukung dan membuat jalinan dengan sektor kegiatan ekonomi lain (Choirudin, 2013).

Pertanaman monokultur merupakan model yang sudah cukup lama diterapkan oleh negara industri sebagai persyaratan intensifikasi pertanian untuk meningkatkan produksi. Tetapi hasil penelitian dari beberapa pusat penelitian pertanian yang terbesar dari Negara Afrika dan Asia, menunjukkan bahwa pertanaman campuran pada tingkat usahatani mulai diperhatikan kembali. Penerapannya tidak hanya ditinjau dari lingkungan, tetapi juga memperhatikan budidaya (Susanto, 2002).

Usahatani pola tanam monokultur yang banyak dilakukan di daerah Kecamatan Dolok Silau adalah tanaman pangan seperti: jagung, padi ladang, ubi jalar, kacang tanah dan lain-lain. Tanaman hortikultura seperti bawang merah, buncis, cabai merah, cabai rawit, kubis krop, tomat,

kentang dan lain lain. Tanaman perkebunan seperti: jeruk, kopi arabika, kopi robusta, aren, cengkeh, kemiri, kelapa dan lain lain.

Tumpang sari merupakan suatu usaha menanam beberapa jenis tanaman pada lahan dan waktu yang sama, yang diatur sedemikian rupa dalam barisan-barisan tanaman. Penanaman dengan cara ini bisa dilakukan pada dua atau lebih jenis tanaman yang memiliki umur yang sama (Eline, 2019)

Usahatani pola tanam tumpang sari dan monokultur banyak dilakukan di Kabupaten Simalungun khususnya di Kecamatan Dolok Silau. Usahatani pola tanam tumpang sari yang banyak dilakukan di daerah Kecamatan Dolok Silau adalah tanaman pangan dengan tanaman pangan seperti jagung dan padi, jagung dan ubi jalar dan lain lain. Tanaman hortikultura dengan tanaman hortikultura seperti: cabai merah dengan tomat, cabai merah/cabai rawit dengan kubis krop dan lain lain.

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) adalah tanaman yang termasuk dalam keluarga tanaman Solanaceae. Cabai merah merupakan komoditas sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Kebutuhan yang tinggi setiap hari menyebabkan cabai merah merupakan komoditas strategis. Cabai merah mengandung zat gizi yang dibutuhkan manusia seperti vitamin A, vitamin C, karoten, zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan juga mengandung alkaloid seperti kapaicin, flavonoid, dan minyak esensial (Devi, 2010).

Hortikultura sebagai salah satu sub sektor pertanian yang memiliki peranan cukup berarti bagi pemenuhan gizi masyarakat Indonesia. Komoditas hortikultura yang banyak dikembangkan antara lain: sayuran dan buah-buahan. Kabupaten Simalungun terkenal sebagai salah satu sentra produksi tanaman sayuran. Produksi tanaman sayuran antara lain seperti bawang merah, cabai, kentang kubis dan tomat.

Luas panen dan produksi tanaman sayuran Menurut Kecamatan Kabupaten Simalungun

dapat dilihat pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Luas Panen Dan Produksi Cabai Dan Tomat Per Kecamatan Di Kabupaten Simalungun Tahun 2019 – 2020.**

| No | Kecamatan              | 2019         |                |              |                | 2020         |                |              |                |
|----|------------------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|    |                        | Cabai        |                | Tomat        |                | Cabai        |                | Tomat        |                |
|    |                        | L.Panen (Ha) | Produksi (Ton) |
| 1  | Silimakuta             | 528          | 7 602          | 95           | 3 016          | 744          | 11 609         | 81           | 1 364          |
| 2  | Pamatang Silimahuta    | 289          | 5 770          | 156          | 4 031          | 276          | 5 178          | 72           | 1 212          |
| 3  | Purba                  | 199          | 4 270          | 108          | 3 496          | 1 027        | 9 351          | 205          | 3 425          |
| 4  | Haranggaol Horisson    | 18           | 320            | 18           | 499            | 15           | 280            | 3            | 51             |
| 5  | Dolok Pardamean        | 227          | 3 770          | 102          | 1 682          | 161          | 3 157          | 31           | 522            |
| 6  | Sidamanik              | 43           | 980            | -            | -              | 25           | 516            | 0            | 0              |
| 7  | Pamatang Sidamanik     | 46           | 1010           | 21           | 555            | 91           | 1 743          | 6            | 101            |
| 8  | Girsang Sipangan Bolon | 59           | 1 070          | 44           | 1 175          | 151          | 3 176          | 38           | 640            |
| 9  | Tanah Jawa             | 15           | 270            | -            | -              | 6            | 130            | 0            | 0              |
| 10 | Hatonduhon             | -            | -              | -            | -              | 18           | 340            | 10           | 168            |
| 11 | Dolok Panribuan        | 54           | 800            | 18           | 308            | 31           | 615            | 10           | 168            |
| 12 | Jorlang Hataran        | 2            | 60             | -            | -              | 26           | 520            | 10           | 168            |
| 13 | Panei                  | 24           | 320            | -            | -              | 20           | 485            | 11           | 185            |
| 14 | Panombeian Panei       | 37           | 710            | -            | -              | 32           | 655            | 12           | 202            |
| 15 | Raya                   | 74           | 1 650          | 54           | 1 347          | 186          | 3 271          | 90           | 1 516          |
| 16 | Dolog Masagal          | 78           | 780            | 44           | 500            | 93           | 1 784          | 17           | 286            |
| 17 | <b>Dolok Silau</b>     | <b>212</b>   | <b>2 120</b>   | <b>69</b>    | <b>922</b>     | <b>241</b>   | <b>5 006</b>   | <b>74</b>    | <b>1 246</b>   |
| 18 | Silou Kahean           | 4            | 40             | -            | -              | 7            | 79             | 0            | 0              |
| 19 | Sintar                 | 18           | 180            | -            | -              | 1            | 10             | 0            | 0              |
| 20 | Gunung Malela          | 90           | 900            | -            | -              | 7            | 175            | 0            | 0              |
| 21 | Gunung Maligas         | 32           | 320            | -            | -              | 15           | 319            | 0            | 0              |
| 22 | Jawa Bah Raja Jambi    | 26           | 260            | -            | -              | 2            | 39             | 0            | 0              |
| 23 | Pamatang Bandar        | 41           | 410            | -            | -              | 7            | 70             | 0            | 0              |
| 24 | Bandar Hulan           | 124          | 1420           | -            | -              | 29           | 658            | 0            | 0              |
|    | Kabupaten Simalungun   | 2 260        | 35 232         | 729          | 17 531         | 3 221        | 49 356         | 671          | 11 299         |

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Simalungun Dalam Angka 2021

Berdasarkan Tabel 1.1, bahwa pada Kecamatan Dolok Silau untuk luas panen cabai merah pada tahun 2019 sebesar 212 Ha dan tahun 2020 luas panen cabai merah sebesar 241 Ha mengalami peningkatan dan produksi cabai pada tahun 2019 sebesar 2120 Ton dan produksi cabai merah pada tahun 2020 sebesar 5006 Ton. Demikian juga dengan luas panen tomat pada tahun 2019 sebesar 69 Ha dan pada tahun 2020 sebesar 74 Ha dan produksi tomat pada tahun 2019 sebesar 922 Ton dan produksi tomat pada tahun 2020 sebesar 1246 Ton.

Di Kabupaten Simalungun terdapat 32 Kecamatan, tetapi hanya 24 kecamatan saja yang mengusahakan tanaman sayuran antara lain bawang merah, cabai, kentang, kubis, tomat dan lain-lain.

Luas panen, produksi dan produktivitas tanaman sayuran di Kecamatan Dolok Silau dapat dilihat pada Tabel 1.2.

**Tabel 1.2 Luas Panen Dan Produksi Tanaman Sayuran Di Kecamatan Dolok Silau, Tahun 2019.**

| No       | Jenis Tanaman      | Luas Panen (Ha) | Produksi (Ton) |
|----------|--------------------|-----------------|----------------|
| <b>1</b> | <b>Cabai Besar</b> | <b>212</b>      | <b>2120</b>    |
| 2        | Cabai Rawit        | 87              | 870            |
| 3        | Kubis              | 153             | 34186          |
| 4        | Bawang Merah       | 45              | 5405           |
| 5        | Kentang            | 58              | 9422           |
| 6        | Terong             | 14              | 254            |
| <b>7</b> | <b>Tomat</b>       | <b>69</b>       | <b>922</b>     |
| 8        | Buncis             | 13              | 316            |
| 9        | Kacang panjang     | 1               | 10             |

*Sumber: Data BPS Kabupaten Simalungun Dalam Angka 2020*

Tanaman cabai dan tomat merupakan salah satu tanaman yang paling banyak diproduksi dan cukup potensial di Kecamatan Dolok Silau. Pada tahun 2020, tanaman cabai dengan luas panen sebesar 212 ha, produksi 2 120 ton sedangkan tanaman tomat dengan luas panen 37 ha, produksi 9 224 ton.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pendapatan dan efisiensi usahatani cabai merah dengan pola monokultur di Kecamatan Dolok Silau?
2. Bagaimana pendapatan dan efisiensi usahatani tomat dengan pola monokultur di Kecamatan Dolok Silau?
3. Bagaimana pendapatan dan efisiensi usahatani cabai merah dan tomat dengan pola tanaman tumpang sari di Kecamatan Dolok Silau?
4. Bagaimana perbandingan pendapatan usahatani cabai merah dan tomat dengan pola monokultur serta cabai merah dan tomat dengan tanam tumpangsari di Kecamatan Dolok Silau?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur di Kecamatan Dolok Silau.
2. Untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi usahatani tomat dengan pola tanam monokultur di Kecamatan Dolok Silau.
3. Untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi usahatani dengan pola tanam tumpangsari cabai merah dan tomat di Kecamatan Dolok Silau.
4. Untuk mengetahui perbandingan pendapatan usahatani cabai merah dan tomat dengan pola monokultur serta cabai merah dan tomat dengan tanam tumpangsari di Kecamatan Dolok Silau.

#### **1.4 Kegunaan Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

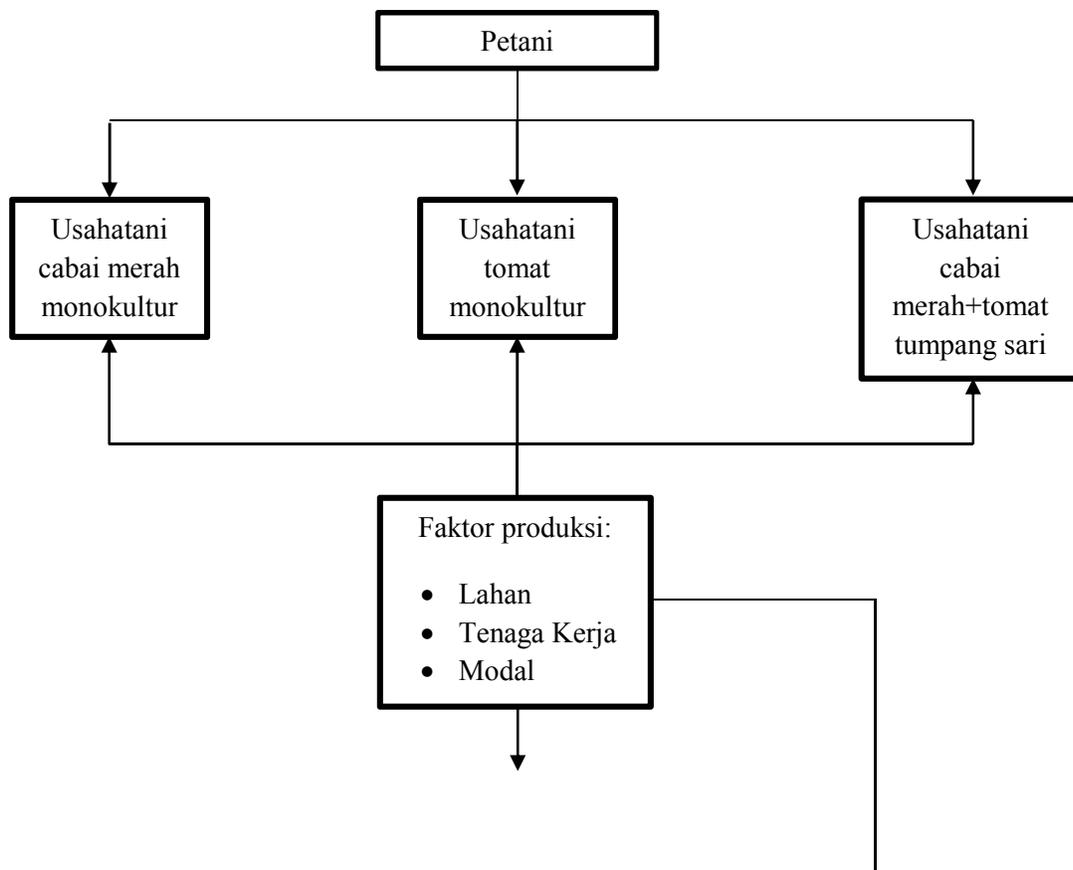
1. Sebagai salah satu syarat penyusunan tugas akhir bagi penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen, Medan.
2. Sebagai bahan masukan bagi Pemerintah di Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun.
3. Sebagai bahan referensi dalam menambah wawasan dan pengetahuan bagi pihak-pihak lain yang membutuhkan dalam melakukan penelitian sejenis.

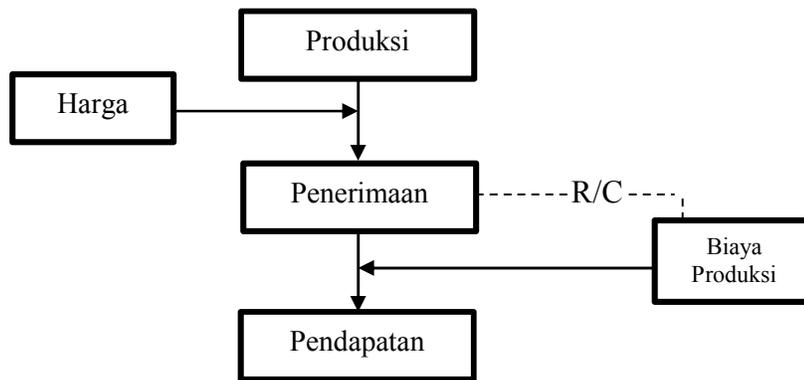
#### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Dalam usahatani, petani merupakan manajer di lahannya sendiri. Petani yang mengatur apa yang akan ditanam dengan pola monokultur atau tumpang sari di lahan petani itu sendiri. Petani menanam dengan pola monokultur apabila memiliki lahan yang cukup luas dengan satu jenis komoditi. Namun, apabila petani hanya memiliki lahan yang cenderung sempit maka petani menggunakan sistem tumpang sari. Penggunaan lahan yang sempit merupakan kreativitas petani, petani menanam lebih dari satu jenis komoditi dalam satu lahan.

Pola pertanaman tumpang sari diketahui keuntungannya yaitu frekuensi panen serta pendapatan petani dapat ditingkatkan, mengurangi resiko tidak berhasilnya pertanaman bila tenaga tumbuh dari beberapa jenis tanaman jelek, pengolahan tanah pada tumpang sari minimal karena pengerjaan tanah dan pemeliharaan tanaman per jenis tanaman akan lebih hemat dibandingkan dengan pengerjaan tanah dan pemeliharaan tanaman dengan sistem monokultur tanpa penyisipan didalamnya,

Petani mempunyai dua jenis usahatani yaitu usahatani cabai merah dan tomat dengan pola tanam monokultur dan usahatani cabai merah dan tomat pola tanam tumpang sari. Usahatani tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lahan, tenaga kerja dan modal.





Gambar 1.1: Analisis Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Cabai Merah Dan Tomat Dengan Pola Monokultur Dan Tumpang Sari Di Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Teoritis

##### 2.1.1 Usahatani Tanaman Cabai Merah dan Tomat

Usahatani dapat diartikan suatu tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur-unsur produksi seperti alam, tenaga kerja, modal dan keterampilan dengan tujuan memproduksi untuk menghasilkan sesuatu di lapangan pertanian. Maka dapat disimpulkan bahwa usahatani adalah suatu usaha atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang petani dengan

memanfaatkan faktor-faktor produksi dengan efisien dan efektif untuk menghasilkan produksi pertanian yang berlebih dan diharapkan memperoleh pendapatan tinggi (Suratiyah, 2020).

#### a. Tanaman Cabai Merah

Cabai merupakan tanaman tahunan yang tumbuh tegak dengan batang berkayu, banyak cabang, serta ukuran yang mencapai tinggi 120 cm dan lebar tajuk tanaman hingga 90 cm. Umumnya, daun cabai berwarna hijau muda sampai hijau gelap, tergantung varietasnya. Daun cabai yang ditopang oleh tangkai daun mempunyai tulang menyirip. Daun cabai berbentuk bulat telur, lonjong, ataupun oval dengan ujung meruncing, tergantung spesies dan varietasnya (Redaksi Agro Media, 2008).

Tanaman cabai merah akan dipanen pada saat umurnya telah mencapai 80 - 85 hari setelah tanam (hst) yang ditandai dengan buahnya yang padat dan berwarna merah menyala. Umur panen cabai tergantung pada varietas cabai yang kita tanam, lokasi penanam dan kombinasi pemupukan yang digunakan serta kesehatan tanaman. Tanaman cabai merah dapat dipanen setiap 1 kali dalam seminggu. Cabai merah keriting mulai dipanen untuk pertama kalinya pada bulan 4-5 bulan tergantung dengan jenis tanamannya. Dalam satu periode tanam, cabai dapat di panen beberapa kali, bila musim dan perawatannya baik dapat dipanen 15-17 kali, namun pada umumnya dipanen sebanyak 10-12 kali.

#### b. Tanaman Tomat

Pemanenan tomat dilakukan saat tanaman berumur 75 hari setelah penanaman bibit atau setelah benih berumur 3 bulan. Waktu pemanenan yang paling tepat dilakukan saat cuaca terang dengan cara mematahkan tangkai buah sambil memegang ujung buah dengan telapak tangan. Apabila

ditujukan untuk pengolahan, tomat yang digunakan harus dalam keadaan segar, yang diperoleh dari hasil pemanenan tomat yang sudah masak dan sudah berwarna merah saat masih di pohon. Apabila ditujukan untuk pemasaran jarak jauh sebaiknya tomat dipanen saat buah masih dalam keadaan hijau, yakni kurang lebih berkisar 3-7 hari sebelum warna tomat menjadi merah. Sedangkan untuk tujuan pemasaran dekat, dapat dipanen saat tomat berwarna kekuning-kuningan (Pantastico 1989).

Pemeliharaan tanaman tomat meliputi penyulaman, pemasangan ajir, pembuangan tunas air, pengendalian hama penyakit dan penyiangan. Kerapatan tanaman ditentukan oleh penentuan jarak tanam dan dapat mempengaruhi hasil tanaman. Jarak tanaman tomat yaitu 80 cm x 80 cm, 100 cm x 100 cm dengan bentuk bujur sangkar, segi panjang atau segitiga sama sisi. Cara menanam ini dilakukan untuk membiarkan tunas-tunas yang tumbuh menjadi cabang-cabang yang besar dan dapat berubah.

### **2.1.2 Pola Tanam**

Pola tanam (*cropping pattern*) yaitu susunan atau urutan tanaman pada sebidang lahan selama periode waktu tertentu (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2010). Beberapa pola tanaman yang bisa dikembangkan adalah monokultur (tanaman sejenis), campuran dan tumpang sari.

#### **a. Tumpang Sari**

Tumpang sari (*intercropping*) yaitu usaha penanaman lebih dari satu jenis tanaman yang ditanam dan tumbuh dalam sebidang lahan dengan jarak tanam dan larikan yang teratur (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2010). Penanaman yang diatur sedemikian rupa dalam barisan-barisan tanaman akan membantu usaha pencapaian potensi produksi.

Pola tanam tumpang sari memiliki kekurangan seperti:

1. Terjadi persaingan pengambilan hara, air dan sinar matahari.
2. Kebutuhan tenaga kerja besar.

Kelebihan pola tanam tumpang sari seperti:

1. Efektif untuk mengendalikan erosi.
2. Meningkatkan efisiensi penggunaan lahan.
3. Memperkecil resiko kegagalan.
4. Meningkatkan pendapatan bersih per tahun dan terdistribusi secara merata.
5. Meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk.
6. Meningkatkan kebutuhan pangan.
7. Memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah karena dapat diperoleh serasah dan limbah panen dari tanaman sela yang dikembalikan ke tanah (Prihandana *et al*, 2007).

#### b. Monokultur

Monokultur berasal dari kata *mono* atau satu dan *culture* atau pengolahan/pengelolaan. Pola tanam monokultur merupakan usaha pengolahan tanah pada lahan pertanian dengan tujuan membudidayakan satu jenis tanaman dalam waktu satu tahun. Monokultur adalah menanam satu jenis tanaman pada lahan yang sama dan dalam waktu yang bersamaan.

Pola tanam monokultur bisa mengintensifkan tanaman yang bernilai ekonomis sehingga hasil produksi bernilai ekonomi tinggi. Selain itu, pada penanaman monokultur akan lebih mudah dan murah dalam perawatan dan penanaman satu jenis tanaman.

### **2.1.3 Faktor Produksi**

Menurut Mubyarto (2008) usahatani merupakan suatu usaha mengelola unsur-unsur seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen yang ditujukan untuk memperoleh produksi di

bidang pertanian. Keberhasilan usahatani tidak terlepas dari berbagai faktor-faktor produksi yang mempengaruhi.

a. Tenaga Kerja

Menurut Payaman Simanjuntak (1995) yang dimaksud dengan tenaga kerja adalah “Penduduk yang berumur 10 tahun atau lebih, yang sudah atau sedang mencari pekerjaan dan sedang melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga.” Faktor tenaga kerja disini dapat dilihat dari jumlah curahan kerja. Dalam usahatani tenaga kerja dibedakan atas dua macam yaitu menurut sumber dan jenisnya. Menurut sumbernya tenaga kerja berasal dari dalam keluarga dan tenaga kerja dari luar keluarga. Sedangkan menurut jenisnya didasarkan atas spesialisasi pekerjaan kemampuan fisik dan keterampilan dalam bekerja yang dikenal tenaga kerja pria, wanita, dan anak-anak. Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga dan luar keluarga dipengaruhi oleh skala usaha, semakin besar skala usaha maka penggunaan tenaga kerja cenderung semakin meningkat. Penilaian terhadap penggunaan tenaga kerja biasanya digunakan standarisasi satuan tenaga kerja yang biasanya disebut dengan “Hari Orang Kerja” atau HOK. Namun, tidak selamanya penambahan dan pengurangan tenaga kerja mempengaruhi produksi, karena walaupun jumlah tenaga kerja tidak berubah tetapi kualitas dari tenaga kerja lebih baik maka dapat mempengaruhi produksi (Soekartawi, 2002).

b. Lahan

Lahan pertanian banyak diartikan sebagai tanah yang disiapkan untuk diusahakan usahatani misalnya, sawah, tegal dan pekarangan. Sedangkan tanah pertanian adalah tanah yang belum tentu diusahakan dengan usaha pertanian. Ukuran luas lahan pertanian tradisional perlu dipahami agar dapat ditransformasi ke ukuran luas lahan yang dinyatakan dalam hektar. Di samping ukuran luas lahan, maka ukuran nilai tambah juga diperhatikan (Soekartawi, 1995).

### c. Modal

Dalam kegiatan proses produksi pertanian maka tanah, bangunan dan mesin-mesin dikategorikan sebagai modal. Besar kecilnya modal dalam usaha pertanian tergantung dari skala usaha, macam komoditas, dan komoditas tertentu dalam proses produksi. Adapun modal dalam usahatani antara lain:

#### 1. Benih

Benih menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Semakin unggul benih komoditas pertanian, semakin tinggi produksi pertanian yang akan dicapai.

#### 2. Pupuk

Pupuk dibutuhkan sebagai nutrisi vitamin dalam pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari penguraian bagian-bagian atau sisa tanaman dan kotoran binatang, misal: pupuk kandang, pupuk hijau, kompos dan lainnya. Sementara itu, pupuk anorganik disebut sebagai pupuk buatan adalah pupuk yang sudah mengalami proses di pabrik, misal: pupuk urea, ZA dan TSP.

#### 3. Pestisida

Pestisida sangat dibutuhkan tanaman untuk mencegah dan membasmi hama dan penyakit yang menyerang. Di satu sisi pestisida dapat menguntungkan dan merugikan usahatani di sisi lain. Pestisida dapat menjadi kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan pemakaian baik dari cara maupun komposisi.

#### 4. Peralatan

Peralatan pertanian memiliki berbagai peranan dalam usaha pertanian antara lain: mempermudah para petani untuk mengolah lahan pertanian dan meningkatkan kapasitas kerja sehingga luas tanam dan intensitas tanaman dapat meningkat.

#### **2.1.4. Biaya Produksi**

Biaya adalah nilai dari seluruh sumberdaya yang digunakan untuk memproduksi suatu barang. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah produk dalam satu kali proses produksi.

Biaya dalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap, dan terus dikeluarkan meskipun tingkat produksi usahatani tinggi atau rendah. Sedangkan biaya variabel adalah jenis biaya yang besar kecilnya berhubungan dengan besar kecilnya jumlah produksi. Dalam usahatani tanaman cabai dan tomat yang termasuk dalam biaya tetap adalah: biaya penyusutan alat dan perlengkapan usahatani dan pembayaran bunga modal. Sedangkan biaya variabel adalah: biaya benih, pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja.

Total biaya adalah penjumlahan biaya variabel dengan biaya tetap, secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

TC = Biaya Total (Rp)

TFC = Biaya Tetap Total (Rp)

TVC = Biaya Variabel Total (Rp)

## 2.1.5 Produksi, Penerimaan dan Pendapatan

### a. Produksi

Proses produksi adalah suatu kegiatan untuk menghasilkan komoditas pertanian yang diinginkan dengan menggunakan faktor-faktor produksi sehingga diperoleh keuntungan dan pendapatan. Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan-hubungan antara hasil produksi dengan faktor-faktor produksi. Landasan teoritis dalam menganalisis peningkatan produksi dan pendapatan petani adalah analisis fungsi produksi. Analisis fungsi produksi dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh dari masing-masing faktor-faktor produksi dan terhadap produksi (Mubyarto, 2008).

Dalam usahatani pola tanam monokultur, produksi berasal dari tanaman cabai yang diusahakan petani atau produksi berasal dari tanaman tomat yang diusahakan petani. Sedangkan dalam usahatani pola tanam tumpang sari, produksi berasal dari tanaman cabai dan tomat yang diusahakan petani di lahan yang sama. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

Dimana:

Y = Hasil produksi fisik

X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, ... = Faktor-faktor produksi (input) seperti lahan, benih, tenaga kerja dll.

### b. Penerimaan

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Dalam usahatani pola tanam monokultur, penerimaan berasal dari hasil kali produksi tanaman cabai (Kg) dan harga jual (Rp/Kg) atau penerimaan berasal dari hasil kali produksi tanaman tomat (Kg) dan harga jual (Rp/Kg). Dalam usahatani pola tanam tumpang sari, penerimaan

berasal dari hasil kali produksi masing-masing tanaman cabai dan tomat (Kg) dan harga jual masing-masing tanaman cabai dan tomat (Rp/Kg).

Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot PY$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (Rp)

Y = Jumlah Produksi (Kg)

PY = Harga Y (Rp/Kg)

### c. Pendapatan

Pendapatan usahatani dapat dibagi menjadi dua pengertian, yakni (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari jumlah produksi yang dihasilkan (Kg) dan harga jual produk yang dihasilkan (Rp/Kg), (2) pendapatan bersih, yaitu seluruh pendapatan kotor atau penerimaan yang diperoleh petani (Rp) dalam satu tahun dikurangi dengan total biaya produksi yang dikeluarkan selama produksi. Dalam pendapatan usahatani ada dua unsur yang digunakan yaitu unsur penerimaan dan pengeluaran (biaya-biaya produksi) dari usahatani tersebut.

Pendapatan adalah penerimaan total (total revenue) dikurangi biaya total (total cost). Penerimaan total adalah perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual produk. Biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Dalam usahatani pola tanam monokultur, pendapatan usahatani berasal dari total penerimaan (Rp) dikurangi total biaya (Rp), sedangkan dalam usahatani pola tanam tumpang sari, pendapatan berasal dari total penerimaan masing-masing cabai dan tomat (Rp)

dikurangi total biaya masing-masing (Rp). Untuk menghitung pendapatan bersih usahatani dapat dihitung dengan rumus

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

$\pi$  = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

### **2.1.6 Efisiensi Usahatani**

Efisiensi merupakan perbandingan antara sumber-sumber yang digunakan dengan output yang dihasilkan. Beberapa faktor yang ikut menentukan efisiensi sebuah usaha seperti biaya tenaga kerja, produktivitas, biaya input dan kemajuan teknologi yang dimiliki. Suatu unit kegiatan ekonomi dikatakan efisien secara teknis apabila menghasilkan output maksimal dengan sumber daya tertentu atau memproduksi sejumlah tertentu output menggunakan sumber daya yang minimal.

Analisis Return Cost Ratio (R/C) yaitu perbandingan antara jumlah penerimaan dengan jumlah biaya. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = TR/TC$$

Keterangan:

R/C = Nisbah penerimaan dan biaya

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani memperoleh keuntungan karena penerimaan lebih besar dari biaya.
- b. Jika  $R/C < 1$ , maka usahatani mengalami kerugian karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- c. Jika  $R/C = 1$ , maka usahatani mengalami impas karena penerimaan sama dengan biaya.

### **2.1.7 Uji Beda Rata-Rata (Uji Anova)**

Analysis of variance atau ANOVA merupakan salah satu uji parametrik yang berfungsi untuk membedakan nilai rata-rata lebih dari dua kelompok data dengan cara membandingkan variansinya. Prinsip uji Anova adalah melakukan analisis variabilitas data menjadi dua sumber variasi yaitu variasi di dalam kelompok (within) dan variasi antar kelompok (between). Uji Anova dapat dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan jumlah variabel yang diamati, yaitu One Way Anova dan Two Way Anova. One Way Anova digunakan bila ada satu variabel yang ingin diamati, sedangkan Two Way Anova digunakan apabila terdapat dua variabel yang ingin diamati. Uji Anova dapat digunakan untuk menyelidiki apakah ada pengaruh faktor terhadap respon penelitian. Uji-uji yang dapat digunakan antara lain uji masing-masing faktor dan uji interaksi antar faktor. Beberapa asumsi yang harus dipenuhi pada uji Anova adalah (Ghozali, 2009):

1. Sampel berasal dari kelompok yang independen
2. Data masing-masing kelompok berdistribusi normal
3. Varian antar kelompok harus homogen

Kriteria Uji Hipotesis sebagai berikut:

1. Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $F_{hitung} < F_{crit}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, tidak ada perbedaan tingkat pendapatan petani monokultur cabai dan petani monokultur tomat.

2. Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $F_{hitung} > F_{crit}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima ada perbedaan tingkat pendapatan petani monokultur cabai dan monokultur tomat.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian Sitanggang (2016) “Analisis Komparasi Usaha Agribisnis Antara Pola Tanam Tumpang Sari Tanaman Tomat Dan Cabai Dengan Tomat Monokultur Dan Cabai Monokultur (Kasus : Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun)” diperoleh kesimpulan bahwa pelaksanaan pola tumpang sari tomat dengan cabai dilakukan dengan jarak tanaman tomat dengan tomat  $\pm 50$  cm, tanaman tomat dengan cabai  $\pm 50$  cm dan jarak antar bedengan satu dengan bedengan yang lain  $\pm 2$  m. Biaya produksi yang dikeluarkan pola tomat monokultur adalah sebesar Rp 26.106.533/Petani/MT dan Rp 102.270.988/Ha/MT. Biaya produksi yang dikeluarkan pola cabai monokultur adalah sebesar Rp 18.839.366/Petani/MT dan Rp 67.424.087/Ha/MT. Total penerimaan yang diterima pada pola tumpang sari tomat-cabai adalah sebesar Rp 108.000.000/Petani/MT dan Rp 389.375.000/Ha/MT. Total penerimaan pada tomat monokultur adalah sebesar Rp 122.800.000/Petani/MT dan Rp 449.444.444/Ha/MT

Hasil penelitian Tanjung (2005) “Analisis Usahatani Pola Tumpang Sari di Lahan Kering Berdasarkan Skala Usaha di Desa Deram, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan nyata produktivitas per jenis tanaman pola tumpang sari antara skala usaha, tidak ada perbedaan nyata biaya produksi, penerimaan dan pendapatan bersih usahatani pola tumpangsari antar skala usaha. Faktor sarana produksi, luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh nyata (secara simultan) terhadap produktivitas, biaya produksi dan pendapatan bersih usahatani.

Penelitian Tobing (2018), “Faktor yang mempengaruhi perubahan usahatani sistem monokultur menjadi sistem pola tanam tumpang sari. Studi kasus: petani nanas dan kopi dengan

pelaksanaan pengaturan pola tanam dan tertib tanam (p2t3), Kecamatan Sipahutar, kabupaten Tapanuli Utara”, menunjukkan bahwa tiga desa yang telah dilakukan penelitian yaitu Desa Siabal-abal I, Siabal-abal II dan Onan-runggu III dengan usahatani polikultur nenas dan kopi yang diusahakan lebih efisien karena lebih besar pendapatan usahatani tumpangsari nenas dan kopi dibandingkan usahatani monokultur nenas. Alasan petani melakukan pengambilan keputusan sistem monokultur menjadi usahatani tumpangsari didasari untuk mendapatkan laba/keuntungan untuk memenuhi kebutuhannya. Pendapatan rata-rata usahatani monokultur nenas sebesar Rp. 3.484.800 dan Pendapatan rata-rata usahatani tumpangsari nenas dan kopi Rp. 31.564.400 sedangkan untuk tingkat efisiensi usahatani monokultur nenas dengan  $R/C = 1,4$  dan usahatani tumpangsari nenas dan kopi dengan  $R/C = 3,57$ .

Penelitian Purba (2018) “Analisis komparasi tingkat pendapatan usahatani kopi arabika polikultur dan monokultur. Studi kasus: Desa Hinalang, Desa Purba Tengah dan Desa Tiga Runggu, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun”, menunjukkan bahwa curahan tenaga kerja pada usahatani polikultur sebesar 76,81 HKP lebih banyak dibanding curahan tenaga kerja pada usahatani monokultur sebesar 36,80 HKP dengan selisih 40,01 HKP per tahun. Rataan pendapatan bersih pada usahatani polikultur sebesar Rp. 36.837.400 lebih besar dibanding pendapatan bersih usahatani monokultur sebesar Rp. 32.974.500, dengan selisih Rp. 3.862.900 per tahun. Resiko usahatani polikultur di daerah penelitian adalah tingginya serangan hama penyakit di areal tanaman kopi jika ditanami dengan tanaman hortikultura.

Penelitian Sitompul (2017), “Analisis pendapatan petani dan efisiensi usahatani pola diversifikasi nenas dan kopi di Kecamatan Sipahutar kabupaten Tapanuli Utara”, menunjukkan bahwa tiga desa yang telah dilakukan penelitian yaitu: Desa Siabal-abal II, Onan runggu III, dan Onan runggu II. Usahatani nenas yang diusahakan lebih tinggi pendapatannya dibandingkan

dengan usahatani kopi. Pendapatan rata-rata usahatani nanas sebesar Rp. 29.771.333 dan pendapatan rata-rata usahatani kopi Rp. 12.577.900. Usahatani nanas dan kopi di Kecamatan Sipahutar, Kabupaten Tapanuli Utara diperoleh efisiensi ekonomis usahatani nanas yaitu  $R/C = 6,40$ . Dimana  $R/C > 1$  maka usahatani nanas layak diusahakan dan usahatani kopi yaitu  $R/C = 4,26$  dimana  $R/C > 1$  maka usahatani kopi juga layak diusahakan.

Penelitian Silitonga (2009), “Tingkat pendapatan usahatani kopi dengan berbagai pola tanam (diversifikasi dan monokultur)”, menunjukkan bahwa produktivitas rata-rata budidaya kopi arabika yang ditanam secara monokultur yaitu 79,6 % dari produktivitas rata-rata budidaya kopi arabika yang ditanam secara diversifikasi. Pendapatan rata-rata per ha budidaya kopi arabika secara monokultur yaitu 67,49% dari pendapatan budidaya kopi secara diversifikasi.

Penelitian Hendra (2017), “Analisis efisiensi usahatani padi sawah dan kelapa sawit serta kontribusi terhadap pendapatan petani. Studi kasus: Kecamatan Hutabayu Raja, Kabupaten Simalungun”, menunjukkan bahwa usahatani padi sawah menghasilkan pendapatan rata-rata Rp. 16.899.435 dimana masing-masing luas lahan dari 30 sampel dengan rata-rata 0,76 ha. Usahatani kelapa sawit menghasilkan pendapatan rata-rata 1,28 ha. Efisiensi ekonomis usahatani padi sawah yaitu  $R/C = 3,09$  dan efisiensi ekonomis usahatani kelapa sawit yaitu  $R/C = 4,49$ . Kontribusi usahatani padi sawah sebesar 53% dan kontribusi usahatani kelapa sawit sebesar 47% terhadap total pendapatan petani.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa desa tersebut memiliki luas lahan tertinggi di Kecamatan Dolok Silau.

**Tabel 3.1 Luas Panen Dan Produksi Tanaman Cabai Merah Dan Tomat Di Desa Kecamatan Dolok Silau Tahun 2021.**

| No       | Desa             | Cabai Merah     |                |                        | Tomat           |                |                        |
|----------|------------------|-----------------|----------------|------------------------|-----------------|----------------|------------------------|
|          |                  | Luas Panen (Ha) | Produksi (Ton) | Produktivitas (Ton/ha) | Luas Panen (Ha) | Produksi (Ton) | Produktivitas (Ton/ha) |
| 1        | Cingkes          | 45              | 985            | 21,8                   | 23              | 634            | 27,5                   |
| <b>2</b> | <b>Panribuan</b> | <b>48</b>       | <b>1.104</b>   | <b>23</b>              | <b>25</b>       | <b>750</b>     | <b>30</b>              |
| 3        | Saran Padang     | 28              | 660            | 23,5                   | 26              | 555            | 21                     |
| 4        | Mariah Dolok     | 25              | 560            | 22,4                   | 22              | 423            | 19                     |
| 5        | Dolok Mariah     | 12              | 230            | 19                     | 15              | 365            | 24                     |
| <b>7</b> | <b>Bawang</b>    | <b>46</b>       | <b>1.002</b>   | <b>21,7</b>            | <b>26</b>       | <b>870</b>     | <b>33</b>              |
| 8        | Huta Saing       | 11              | 325            | 29,5                   | 6               | 110            | 18                     |
| 9        | Perasmian        | 25              | 764            | 30,5                   | 26              | 870            | 33                     |
| 10       | Tanjung Purba    | 10              | 310            | 31                     | 8               | 297            | 37                     |
| 11       | Ujung Bawang     | 12              | 440            | 36,6                   | 10              | 320            | 32                     |
| 12       | Bosi Sinombah    | 15              | 462            | 30,8                   | 13              | 343            | 26                     |

Sumber: BPP Kecamatan Dolok Silau Tahun 2021

Tanam cabai merah dan tomat yang paling banyak dibudidayakan di Desa Panribuan, Kecamatan Dolok Silau. Dimana luas panen cabai merah yaitu 48 ha dan produksi cabai merah yaitu 1.104 ton, sedangkan luas panen tomat yaitu 25 ha dan produksinya yaitu 750 ton.

## 3.2 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

### 3.2.1 Populasi

Populasi adalah kumpulan individu atau obyek penelitian yang memiliki kualitas serta ciri-ciri yang ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk yang berprofesi sebagai petani yang mengusahakan tanaman cabai dan tomat baik dengan pola tanam monokultur dan pola tanam tumpang sari di Desa Panribuan dan Desa Bawang, Kecamatan Dolok Silau.

**Tabel 3.2 Jumlah Petani Cabai Monokultur, Petani Tomat Monokultur Dan Petani Tumpang Sari Cabai Dan Tomat, Tahun 2021**

| No | Desa      | Jumlah Petani Cabai monokultur | Jumlah petani tomat monokultur | Jumlah petani tumpang sari cabai dan tomat |
|----|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| 1. | Panribuan | 72                             | 61                             | 87   |
| 2. | Bawang    | 45                             | 28                             | 45   |

*Sumber: BPS Kecamatan Dolok Silau Tahun 2021*

### 3.2.2 Sampel

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan yaitu teknik purposive sampling. Menurut Sugiyono (2016) bahwa: “purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Alasan menggunakan teknik Purposive Sampling adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Oleh karena itu, penulis memilih teknik Purposive Sampling yang menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini

**Tabel 3.3 Jumlah Sampel Petani Cabai, Jumlah Petani Tomat Dan Petani Tumpang Sari Di Desa Panribuan dan Desa Bawang Kecamatan Dolok Silau Tahun 2021**

| No | Desa | Jumlah | Jumlah | Jumlah |
|----|------|--------|--------|--------|
|----|------|--------|--------|--------|

|       |           | Sampel petani cabai | Sampel petani tomat | sampel petani tumpang sari |
|-------|-----------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 1     | Panribuan | 9                   | 10                  | 10                         |
| 2     | Bawang    | 6                   | 5                   | 5                          |
| Total |           | 15                  | 15                  | 15                         |

*Sumber: BPP Kecamatan Dolok Silau, Tahun 2021*

### 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 wawancara secara langsung menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah disediakan kepada para petani yang terpilih sebagai responden. Data sekunder bersumber dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara dan Badan Pusat Statistik (BPS) Simalungun, Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, Kantor Kecamatan Dolok Silau, Kantor BPP Kecamatan Dolok Silau dan instansi lainnya.

### 3.4 Metode Analisis Data

Untuk menyelesaikan masalah 1 dan 2, pendapatan usahatani cabai merah dengan pola tanam monokultur dan usahatani tomat dengan pola tanam monokultur digunakan metode deskriptif dengan tahapan sebagai berikut:

Untuk menghitung total biaya (TC) yang berasal dari masing-masing usahatani cabai dan usahatani tomat dengan pola tanam monokultur menggunakan hitungan secara matematis berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp)

TFC = Biaya Tetap Total (Rp)

TVC = Biaya Variabel Total (Rp)

dan untuk menghitung total penerimaan masing-masing usahatani cabai dan usahatani tomat dengan pola tanam monokultur menggunakan hitungan secara matematis berikut:

$$\mathbf{TR = Y \cdot Py}$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (Rp)

Y = Jumlah Produksi (Kg)

PY = Harga Y (Rp/Kg)

Untuk menghitung pendapatan masing-masing usahatani cabai dan usahatani tomat dengan pola tanam monokultur, setelah diketahui total biaya dan total penerimaan dari masing-masing usahatani cabai dan usahatani tomat menggunakan hitungan secara matematis berikut:

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

Keterangan:

TC = Biaya Total (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

Sedangkan untuk menganalisis efisiensi usahatani cabai dan usahatani tomat dengan pola tanam monokultur di Kecamatan Dolok Silau masing-masing digunakan analisis R/C ratio.

Untuk menyelesaikan masalah 3, pendapatan usahatani cabai dan tomat dengan pola tanam Tumpang Sari digunakan metode deskriptif dengan tahapan sebagai berikut:

Untuk menghitung total biaya (TC) yang berasal dari usahatani dengan pola tanam Tumpang Sari menggunakan hitungan secara matematis berikut:

$$\mathbf{TC = TFC + TVC}$$

dan untuk menghitung total penerimaan usahatani dengan pola tanam tumpang sari menggunakan hitungan secara matematis berikut :

$$\mathbf{TR = Y.PY}$$

Untuk menghitung pendapatan usahatani cabai dan tomat dengan pola tanam tumpang sari, setelah diketahui total biaya dan total penerimaan menggunakan hitungan secara matematis berikut:

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

Sedangkan untuk menganalisis efisiensi usahatani dengan pola tanam polikultur di Kecamatan Dolok Silau masing-masing digunakan analisis R/C ratio yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{R/C = TR/TC}$$

Untuk menyelesaikan masalah 4, untuk menghitung perbandingan pendapatan antara usahatani cabai merah dan usahatani tomat dengan pola monokultur digunakan uji anova.

### **3.5 Definisi dan Batasan Operasional**

#### **3.5.1 Definisi Operasional**

- a. Petani sampel adalah petani yang melakukan usahatani cabai dan tomat dengan pola tanam monokultur dan tumpang sari.
- b. Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut tumbuh dan menghasilkan dengan baik seperti tenaga kerja, lahan dan modal.
- c. Luas lahan adalah luas yang digunakan dalam usahatani (Ha).
- d. Produksi adalah jumlah hasil produksi yang diperoleh dari usahatani dengan pola tanam monokultur dan tumpang sari.
- e. Harga adalah harga jual komoditi yang berlaku di tingkat petani pada saat pengambilan data dinyatakan dalam Rp.
- f. Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual dinyatakan dalam Rp.
- g. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan usahatani dan total biaya yang dikeluarkan yang dinyatakan dalam Rp.
- h. Efisiensi usahatani dengan pola tanam monokultur dan tumpang sari di lihat berdasarkan nilai R/C yang diperoleh dan hasil uji beda rata-rata.
- i. R/C ratio adalah perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam.

#### **3.5.2 Batasan Operasional**

- a. Penelitian dilakukan di Desa Panribuan, dan Bawang Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun.
- b. Penelitian dimulai pada bulan - tahun -

- c. Data yang digunakan adalah data primer yang berasal dari daftar pertanyaan responden dan data sekunder yang berasal antara lain: BPS Kabupaten Simalungun, Kantor Kecamatan Dolok Silau, dan Kantor BPP Kecamatan Dolok Silau.