

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian adalah sumber penghasil bahan kebutuhan pokok, sandang, papan, menyediakan lapangan kerja, memberikan sumbangan terhadap pendapatan nasional yang tinggi, dan memberikan devisa bagi negara. Pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan petani tergantung pada tingkat pendapatan petani dan keuntungan yang didapat dari sektor pertanian itu sendiri. Sektor pertanian merupakan andalan untuk meningkatkan kesejahteraan sebagian masyarakat Indonesia karena sebagian besar masyarakat Indonesia tinggal di pedesaan dan bekerja di sektor pertanian (Saragih, 2010).

Berbicara tentang pertanian tidak terlepas dengan yang namanya sawah. Dan jika berbicara tentang persawahan maka tidak terlepas dari yang namanya air. Air merupakan salah satu factor yang sangat penting selain tanah dan iklim. Syarat mutlak untuk kehidupan dan pertumbuhan tanaman di muka bumi ini adalah air. System irigasi menjadi salah satu sumber air untuk pertumbuhan tanaman disamping turunnya hujan. (Hanafie, 2010) mengatakan "Pemanfaatan air yang intensif mampu mendukung kenaikan hasil yang sangat signifikan, bahkan nilai tanah juga dapat mengalami peningkatan sebagai akibat adanya faktor air".

Salah satu masalah yang sering muncul dalam usahatani adalah kelangkaan/kesulitan memperoleh air. Kondisi iklim dan rusaknya jaringan irigasi merupakan penyebab terjadinya kelangkaan air. Situmorang (2014) dalam penelitiannya mengatakan bahwa "kurangnya pemeliharaan saluran irigasi dan berkurangnya pasokan sumber air untuk irigasi khususnya pada musim kemarau

membuat jaringan irigasi yang ada menjadi rusak". Terjadinya kompetensi kebutuhan air diberbagai sektor seperti sektor domestik yang mana kebutuhan airnya selalu meningkat menjadi penyebab berkurangnya pasokan air untuk saluran irigasi. Produktivitas padi sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air. Jika kebituhan air tepenuhi maka produktivitas padi akan meningkat dan begitu juga sebaliknya. (Situmorang, 2014).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu daerah andalan penghasil padi. Pada Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa luas panen padi sawah di daerah Sumatera Utara di tahun 2018 sampai dengan 2021 mengalami penurunan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan maupun penurunan produksi padi diantaranya adalah faktor gangguan iklim/cuaca dan alih fungsi lahan sawah menjadi lahan perkebunan.

Tabel 1. 1 Luas Panen, Produksi Padi Sawah Provinsi Sumatera Utara 2018-2021

Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-rata Produktivitas (ton/ha)
2018	408.176,4	2.108.208,7	5,1
2019	413.141,2	2.078.901,5	5,0
2020	388.591,2	4.040.500,1	5,2
2021	385.405,0	4.004.142,5	5,2

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara,2022

Produksi padi di Sumatera Utara selama tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 mengalami kenaikan yang fluktuatif. Pada tabel 1.1 diketahui bahwa luas panen padi sawah di daerah Sumatera Utara pada tahun 2020 dan 2021 mengalami

penurunan dan produksi padi sawah mengalami kenaikan. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi penurunan produksi padi diantaranya yaitu faktor iklim dan cuaca dan alih fungsi lahan sawah ke lahan perkebunan.

Kabupaten Tapanuli Utara merupakan salah satu daerah kabupaten di Provinsi Sumatera Utara terletak di wilayah dataran tinggi Sumatera Utara berada pada ketinggian antara 150-1.700 meter di atas permukaan laut. Luas wilayah daratan Kabupaten Tapanuli Utara sekitar 3.793,71 km². Luas lahan padi sawah kecamatan Purbatua sebesar 2.438 ha dengan produksi 12.769,41 ton merupakan lahan kedua terluas di Kabupaten Tapanuli Utara setelah Kecamatan Siborongborong. Luas panen dan rata-rata produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Tapanuli Utara tahun 2021 dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi Sawah Kabupaten Tapanuli Utara Menurut Kecamatan Tahun 2021

No	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1.	Parmonangan	909,80	4676,520	5,14
2.	Adiankoting	712,80	3598,890	5,55
3.	Sipoholon	1037,10	5287,735	5,09
4.	Tarutung	1128,40	5962,038	5,28
5.	Siatas Barita	455,40	2365,803	5,19
6.	Pahae Julu	2058,20	10652,349	5,17
7.	Pahae Jae	2038,30	10698,969	5,24
8.	Purbatua	2438,00	12769,410	5,23
9.	Simangumban	1395,30	7178,584	5,14
10.	Pangaribuan	2125,10	11039,895	5,19
11.	Garoga	809,90	4107,431	5,07
12.	Sipahutar	1480,20	7689,639	5,19
13.	Siborongborong	2546,50	13229,068	5,19
14.	Pagaran	1634,30	8751,889	5,16
15.	Muara	1934,70	10250,767	5,29
	Jumlah	22764,00	118258,983	

Sumber : BPS Kabupaten Tapanuli Utara, 2022

Pada tabel 1.2 dapat disimpulkan bahwa luas panen padi sawah terendah terdapat pada kecamatan Adiankoting yaitu 712,80 ha, dengan produksi 3.598,89 ton, sedangkan luas panen padi sawah di Kecamatan Purbatua adalah 2438,00 Ha dengan Produksi 12769,410 Ton merupakan kecamatan kedua penghasil padi tertinggi dari 15 kecamatan di Kabupaten Tapanuli Utara. Dari segi ekonomi, tingkat pendapatan dari komoditi padi sawah di Kecamatan Purbatua dapat dikatakan tinggi hanya saja dari struktur biaya produksi kurang memadai seperti tidak meratanya saluran irigasi ke seluruh lahan pertanian.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana perbandingan Pendapatan usahatani padi sawah irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua ?
2. Bagaimana perbandingan biaya produksi usahatani padi sawah irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua ?
3. Bagaimana Efisiensi usahatani padi sawah irigasi dan non rigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui Perbandingan Pendapatan usahatani padi sawah irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua.

2. Untuk mengetahui Perbandingan Biaya Produksi usahatani padi sawah irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatuab.
3. Untuk mengetahui Efisiensi usahatani padi sawah irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai tugas akhir kepada penulis untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di program study Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbagan ilmiah dan menjadi sumber relevansi bagi pembaca

1.5. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir ini disusun dengan berdasarkan pada tinjauan pustaka dan hasil penelitian yang relevan atau terkait. Petani di dalam mengusahakan tanaman padi sawah terdapat faktor-faktor produksi yang terdiri dari lahan, tenaga kerja, modal, manajemen yang seluruhnya ditujukan untuk proses menghasilkan produksi padi sawah. 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.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

2.1.1 Pangertian Irigasi

Irigasi adalah menyalurkan air yang perlu untuk pertumbuhan tanaman ke tanah yang diolah dan mendistribusinya secara sistematis (Sosrodarsono dan Takeda, 2003). Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak (PP No. 20 tahun 2006 tentang Irigasi).

Menurut Purwono dan Purnamasari (2013) idealnya produktivitas padi sawah berkisar 4,5-6 ton/Ha. Produksi lebih tinggi pada petani padi sawah sistem irigasi dibandingkan non irigasi dikarenakan selama pembudidayaan padi sawah sistem irigasi memperoleh air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat berproduksi optimal apabila kebutuhan airnya terpenuhi secara terus-menerus. (Sitinjak, 2019).

1.1.2 Usahatani

Usahatani merupakan seluruh proses pengorganisasian faktor-faktor produksi yaitu alam, tenaga kerja, modal dan pengelolaan yang diusahakan oleh perorangan atau sekumpulan orang untuk menghasilkan output yang dapat memenuhi kebutuhan keluarga ataupun orang lain di samping bermotif mencari keuntungan. Pada umumnya ciri-ciri usahatani di Indonesia adalah berlahan

sempit, modal relatif kecil, pengetahuan petani terbatas, kurang dinamik sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan usahatani (Rahardjo. 2001).

Keterbatasan modal seringkali menjadi penyebab petani tidak mampu membeli teknologi. Sehingga kegiatan usahatani biasanya dilakukan dengan menggunakan teknologi yang dimiliki petani. Tujuan setiap petani dalam melaksanakan usahatannya berbeda-beda. Apabila dorongannya untuk memenuhi kebutuhan keluarga baik melalui atau tanpa peredaran uang, maka usahatani yang demikian disebut usahatani pencukup kebutuhan keluarga (*Subsistence Farm*). Sedangkan bila motivasi yang mendorongnya untuk mencari keuntungan maka disebut usahatani komersial. Faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal antara lain teknologi, penggunaan input, dan teknik bercocok tanam. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari iklim, cuaca, hama dan penyakit (Rahardjo. 2001).

1.1.3 Faktor Produksi

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input dan korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar-kecilnya produksi yang diperoleh. Faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting. Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi (Soekartawi, 2001).

1. Tanah (*Land*)

Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian yaitu tempat dimana produksi berjalan dan darimana hasil produksi ke luar. Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah di bandingkan faktor-faktor produksi lainnya (Mubyarto, 1995). Pengolahan tanah secara sempurna sangat diperlukan agar dapat memperbaiki tekstur dan struktur tanah, memberantas gulma dan hama dalam tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah, mendorong aktivitas mikroorganisme tanah serta membuang gas-gas beracun dari dalam tanah (Rukmana, 1997).

2. Modal (*Capital*)

Kegiatan proses produksi pertanian, maka modal di bedakan menjadi dua macam yaitu modal tetap dan tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal tersebut. Faktor produksi seperti tanah, bangunan, dan mesin-mesin sering dimasukkan dalam kategori modal tetap. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi tersebut. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relative pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekartawi, 2003). Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali 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 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 (Soekartawi,2003).

3. 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 kondisikondisi produksi dan pemasaran. Keuntungan merupakan selisih antara hasil (*returns*) dan biaya (*cost*).

- a. Tersedianya tenaga kerja setiap proses produksi diperlukan jumlah kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal.
- b. Kualitas tenaga kerja dalam proses produksi, apakah itu proses produksi barang-barang pertanian atau bukan, selalu diperlukan spesialisasi. Tenaga kerja pria mempunyai spesialisasi dalam bidang pekerjaan tertentu seperti mengolah tanah, dan tenaga kerja wanita mengerjakan penanaman, pemupukan dan pemanenan.
- c. Tenaga kerja musiman pertanian ditentukan oleh musim, maka terjadilah penyediaan tenaga kerja musiman dan pengangguran tenaga kerja musiman.

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

- a. 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.

- b. 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.

4. Manajemen (Science dan Skill)

Manajemen terdiri dari merencanakan, mengorganisasikan, dan melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi karena proses produksi ini melibatkan sejumlah orang (tenaga kerja) dari berbagai tingkatan, maka manajemen berarti pula bagaimana mengelola orang-orang tersebut dalam tingkatan atau dalam tahapan proses produksi (Soekartawi, 2008). Manajemen/pengelolaan usahatani adalah kemampuan petani menentukan, mengorganisir dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang dikuasainya sebaik-baiknya dan mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan.

Menurut Stoner dan Safroni (2012) manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan dan pengendalian upaya anggota organisasi dan proses penggunaan semua sumber daya organisasi untuk tercapainya tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Menurut Griffin R.W (2004) manajemen adalah proses perencanaan, organisasi, koordinasi dan kontrol pada sumber daya agar tujuan tercapai secara efektif dan efisien. Efektif maksudnya tujuan tercapai sesuai rencana dan efisien artinya manajemen dilakukan secara cermat, terorganisir dan tepat waktu.

1.1.4 Produksi

Produksi adalah suatu proses mengubah bahan baku menjadi barang jadi atau menambah nilai suatu produk (barang dan jasa) agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Produksi merupakan hasil akhir dalam proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan arti ini bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output (Joesron dan Fathorrozi,2003).

Fungsi produksi adalah hubungan teknis antara faktor produksi dengan barang produksi yang dihasilkan dalam proses produksi, kegiatan produksi menyangkut dua persoalan penting yaitu, pertama mengenai *input* atau masukan yang dimasukkan ke dalam proses produksi. *Input* terdiri dari faktor-faktor produksi seperti tanah, modal, tenaga kerja dan kewirausahaan. Kedua mengenai *output* atau keluaran yang dihasilkan dari proses produksi. Dengan demikian fungsi produksi merupakan hubungan fungsional antara *input* dengan *output* (Sukwiaty dkk, 2009).

Menurut Daniel (2004) fungsi produksi yaitu suatu fungsi yang menunjukkan antara hasil fisik (*output*) dengan faktor-faktor produksi (*input*). Dalam bentuk matematika sederhana, fungsi produksi ini dituliskan sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = hasil fisik/produksi (*output*)

X₁, X₂,, X_n = faktor-faktor produksi (*input*)

Berdasarkan fungsi tersebut, petani dapat melakukan tindakan yang mampu meningkatkan produksi (Y) dengan cara berikut: Menambah jumlah salah satu dari *input* yang digunakan. Menambah beberapa jumlah *input* (lebih dari satu) yang digunakan.

1.1.5 Biaya Produksi Usahatani

Biaya adalah semua pengeluaran yang dinyatakan dengan uang yang diperlukan untuk menghasilkan sesuatu produk dalam suatu periode produksi. Nilai biaya dinyatakan dengan uang, yang termasuk dengan biaya adalah:

- Sarana produksi yang habis terpakai, seperti bibit, pupuk, pestisida, bahan bakar, bunga modal, dalam penanaman lain.
- Lahan seperti sewa lahan baik berupa uang atau pajak, iuran pengairan, taksiran penggunaan biaya jika yang digunakan ialah tanah milik sendiri.
- Biaya dari alat-alat produksi tahan lama, yaitu seperti bangunan, alat dan perkakas, yang berupa penyusutan.
- Tenaga kerja dari petani itu sendiri dan anggota keluarganya, tenaga kerja tetap atau tenaga bergaji tetap.
- Biaya - biaya tak terduga lainnya (Hutabarat, 1995)

Menurut Supardi (2000) biaya adalah sejumlah nilai uang yang dikeluarkan oleh produsen atau pengusaha untuk membiayai kegiatan produksi. Biaya diklasifikasikan menjadi biaya tetap (Fixed Cost) dan biaya variabel (Variable Cost). Klasifikasi biaya dalam perusahaan dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang secara tetap dibayar atau dikeluarkan oleh produsen atau pengusaha dan besarnya tidak dipengaruhi oleh tingkat output. Yang termasuk kategori biaya tetap adalah sewa tanah bagi produsen yang tidak memiliki tanah sendiri, sewa gudang, sewa gedung, biaya penyusutan alat, sewa kantor, gaji pegawai atau karyawan (Supardi, 2000).

b. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan oleh pengusaha sebagai akibat penggunaan faktor produksi yang bersifat variabel, sehingga biaya ini

besarnya berubah-ubah dengan berubahnya jumlah barang yang dihasilkan dalam jangka pendek. Biaya variabel adalah biaya tenaga kerja, biaya saprodi.

c. Biaya Total

Biaya total merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan, yaitu merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel (Gasperz, 1999) dapat ditulis sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya Total

TFC = Total Biaya Tetap

TVC = Total Biaya Variabel

Biaya jangka pendek (Short Run Cost) berkaitan dengan penggunaan biaya itu dalam waktu dan atau situasi yang tidak lama, jumlah masukan (faktor produksi) tidak sama, dapat berubah-ubah. Namun demikian biaya produksi jangka pendek masih dapat dibedakan adanya biaya variabel dan biaya tetap, sedangkan dalam jangka panjang semua faktor produksi adalah biaya variabel (Lipsey, et al, 1990)

1.1.6 Penerimaan Usahatani

Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual dan biasanya produksi berhubungan negatif dengan harga, artinya harga akan turun ketika produksi berlebihan. Semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan maupun semakin tinggi harga per unit produksi yang bersangkutan, maka penerimaan total yang diterima produsen akan semakin besar. Sebaliknya jika

produk yang dihasilkan sedikit dan harganya rendah maka penerimaan total yang diterima produsen semakin kecil. (Soekartawi, 2005), Sedangkan Menurut pahan (2010), faktor yang sangat penting dalam penerimaan adalah volume penjualan atau produksi dan harga jual. Penerimaan usahatani Padi Sawah adalah hasil penjualan panen Padi Sawah dan pernyataan ini dapat ditulis dengan dengan rumus :

$$TR = Y.PY$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Rp)

PY = Harga persatuan Y (Rp/kg)

1.1.7 Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani menurut Gustiyana (2004), Pendapatan usahatani dapat dibagi menjadi dua pengertian, yaitu (1) pendapatan kotor, yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usahatani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam rupiah berdasarkan harga per 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.

Biaya produksi meliputi biaya rill tenaga kerja dan biaya rill sarana produksi. 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. Secara matematis, untuk menghitung pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

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

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.

2.1.8 Efisiensi Usahatani

Efisiensi merupakan hasil perbandingan antara output fisik dan input fisik. Semakin tinggi rasio output terhadap input maka semakin tinggi tingkat efisiensi yang dicapai. Efisiensi juga dijelaskan oleh Yotopoulos dan Nugent dalam Marhasan (2005) sebagai pencapaian output maksimum dari penggunaan sumber daya tertentu. Jika output yang dihasilkan lebih besar daripada sumber daya yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat efisiensi yang dicapai. Usahatani yang baik selalu dikatakan sebagai usahatani yang produktif atau efisien.

Untuk mengetahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak secara ekonomis dapat dianalisis dengan menggunakan nisbah atau perbandingan antara

penerimaan dengan biaya (revenue cost ratio). Secara sistematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \text{TR/TC}$$

Dimana : TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya Produksi (Rp)

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

- Jika $\text{TR/TC} > 1$, maka usahatani memperoleh keuntungan karena penerimaan lebih besar biaya.
- Jika $\text{TR/TC} < 1$, maka usahatani mengalami kerugian karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- Jika $\text{TR/TC} = 1$, maka usahatani mengalami impas karena penerimaan sama dengan biaya.

1.2 Penelitian Terdahulu

Kaban (2012) dengan judul “**Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sei Belutu Kecamatan Sei Bamban Kabupaten Serdang Bedagai**” dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda didapatkan hasil secara serempak (bersama-sama) luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap pendapatan petani dan dilihat dari tingkat efisiensi, daerah penelitian belum berada pada kondisi yang efisien.

Penelitian yang dilakukan oleh Napitu (2019) dengan judul skripsi “**Analisis Komparasi Usahatani Padi Sawah Irigasi dengan Non Irigasi(Studi kasus : Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten**

Deli Serdang”. Diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara produksi serta pendapatan petani padi sawah irigasi dengan petani padi sawah non irigasi; kelayakan usahatani petani padi sawah irigasi adalah 1,52 dan petani padi sawah non irigasi adalah 1,36; serta gotong royong oleh petani padi sawah non irigasi lebih sering dilaksanakan daripada petani padi sawah irigasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan (2017) **“Analisis Perbedaan Produktivitas Dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah (Oryza Sativa L.) Dengan Irigasi Dan Tanpa Irigasi (Studi Kasus: Desa Sei Bambi, Kecamatan Sei Bambi dan Desa Mangga Dua, Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai) “**. Menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara produktivitas usahatani padi sawah dengan irigasi dan tanpa irigasi, sedangkan dari segi pendapatan ada perbedaan nyata antara usahatani padi sawah dengan irigasi dan tanpa irigasi dimana nilai pendapatan usahatan padi sawah dengan irigasi sebesar Rp. 27.993.071/ Ha dan tanpa irigasi sebesar Rp. 24.483.460/Ha.

Penelitian yang dilakukan oleh Saragih (2014) yang berjudul **“Kajian Potensi Produksi Padi Pada Lahan Sawah Irigasi Di Kabupaten DeliSerdang Tahun 2014”**, diketahui bahwa terjadi peningkatan produksi pada lahan sawah yang beririgasi baik itu irigasi teknis, semi teknis dan sederhana. Selain itu, lahan sawah yang sebelum adanya saluran irigasi diusahakan hanya sekali setahun, setelah adanya saluran irigasi lahan sawah dapat diusahakan dua hingga tiga kali dalam setahun.

Penelitian yang dilakukan Siahaan (2012) mengenai **“Pengaruh Faktot-faktor Produksi Terhadap Pendapatan Petani Kopi Di Desa Tampahan Kecamatan Tampahan Kabupaten Toba Samosir”** Menyatakan bahwa Setelah data dianalisis dengan bantuan program SPSS, maka diperoleh model persamaan $Y = 838024.131 + 223396.045 X_1 + 59036.595 X_2 + 0,589 X_3$. Dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,973. Dari persamaan tersebut terlihat koefisien X_1 , X_2 , dan X_3 bernilai positif yang berarti ketiga variabel tersebut berpengaruh terhadap pendapatan petani kopi dan yang paling berpengaruh adalah variabel luas lahan.

Penelitian yang dilakukan Habibillah (2019) mengenai **“Pengaruh Modal, Luas Lahan, Dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Usaha Tani Padi Di Desa Kotasan Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang”** menyatakan bahwa Berdasarkan hasil analisis bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi usaha tani padi. Tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi usaha tani padi. Serta hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan atau bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan modal, luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi usaha tani padi di Desa Kotasan Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian yang dilakukan Ratna Rahmadiyah dkk (2019) **”Analisis Perbandingan Usahatani Padi Sawah Irigasi Dengan Padi Sawah Tadah Hujan Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang.”** Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa usahatani padi sawah irigasi lebih baik dibandingkan dengan usahatani padi sawah tadah hujan. Pada usahatani padi sawah irigasi diperoleh produksi sebesar 4.153,5 Kg/Ha, pendapatan Rp 16.182.470/Ha dan keuntungan Rp 6.716.401/Ha (3) Alasan utama petani berusahatani padi pada lahan irigasi berdasarkan hasil penelitian mengatakan 36,7 % karena kebiasaan. Sedangkan pada lahan tadah hujan 46,7 % karena pengolahan lebih mudah.

BAB III METODOLOGI

PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua, Kabupaten Tapanuli Utara. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja), dengan pertimbangan lokasi lahan petani dengan kondisi irigasi yang bervariasi antara tadah hujan dan irigasi setengah teknis dan berikut ditunjukkan luas lahan dan hasil produksi padi sawah menurut desa di Kecamatan Purbatua.

Tabel 3. 1 Luas Lahan Sawah Menurut Desa dan Jenis Irigasi tahun 2021 (Ha)

No	Desa	Setengah Teknis (Ha)	Sederhana (Ha)	Tadah Hujan (Ha)	Jumlah Total (Ha)
1	Bonanidolok	-	20	65	85
2	Selamat	-	8	147	155
3	Purbatua	-	-	135	135
4	Pardomuan Janjiangkola	-	20	92	112
5	Parsaoran Janjiangkola	-	100	30	130
6	Janjinauli	56	44	40	140
7	Sitolubahal	-	25	75	100
8	Robean	-	5	90	95
9	Hutanagodang	-	15	70	85
10	Sidua Bahal	-	60	-	60
11	Sibulan bulan	-	60	-	60

Sumber : BPP Kecamatan Purbatua,2022

3.2 Metode Penentuan Populasi dan Sempel Penelitian

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 (Sugoyo, 2012). Populasi penelitian adalah semua petani yang mengusahakan Padi Sawah dengan kondisi lahan irigasi dan non irigasi di Desa Janji Nauli.

Tabel 3. 2 Jumlah KK Petani Padi Sawah Di Desa Janji Nauli Tahun 2021

Desa	KK
Irigasi	115
Non Irigasi	130

Sumber : Kantor Kepala Desa

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai kualitas yang dapat mewakili keseluruhan populasi. Proses pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini dengan metode *quota sampling*, yaitu suatu metode penentuan sampel dari populasi yang memiliki ciri - ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2001). Oleh sebab itu, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 petani (KK) usahatani padi sawah, di lahan Irigasi sebanyak 15 kk, dan di lahan non irigasi sebanyak 15 kk. Jumlah sampel petani padi sawah di lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.3

Tabel 3. 3 Jumlah Sempel Petani Padi Sawah di Desa Janji Nauli

No	Lahan	Jumlah Sempel
1.	Irigasi	15
2.	Non irigasi	15

Sumber : Kantor Kepala Desa 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 cara pengamatan dan wawancara langsung kepada petani responden berdasarkan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, Badan Pusat Statistik Tapanuli Utara, Dinas Pertanian Kabupaten Tapanuli Utara serta instansi terkait lainnya.

3.4 Metode Analisis Data

1. Untuk menyelesaikan masalah 1 dan 2 untuk menghitung perbandingan pendapatan dan biaya produksi digunakan analisis statistic uji beda rata-rata atau t-hitung (independent sampel t-test) dengan uji satu arah yang digunakan untuk penelitian yang membandingkan dua variable. Pengujian statistik t atau t-test ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=5\%$). Penerimaan atau penolakan uji hipotesis ini dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :
 - Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Hal ini berarti, secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variable dependen.
 - Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini berarti secara parsial

variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Rumus dari uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$$\bar{x}_1 = \text{rata-rata sampel 1}$$

$$\bar{x}_2 = \text{rata-rata sampel 2}$$

$$s_1 = \text{simpangan baku sampel 1}$$

$$s_2 = \text{simpangan baku sampel 2}$$

$$n_1 = \text{jumlah sampel 1}$$

$$n_2 = \text{jumlah sampel 2}$$

- Untuk menyelesaikan masalah 3 digunakan analisis deskriptif yaitu menganalisis efisiensi usahatani padi sawah yang secara sistematis dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Efisiensi Padi Sawah} = \text{TR/TC}$$

Adapun kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika $\text{TR/TC} > 1$, maka usahatani memperoleh keuntungan karena penerimaan lebih besar dari biaya.
- Jika $\text{TR/TC} < 1$, maka usahatani mengalami kerugian karena penerimaan lebih kecil dari biaya.
- Jika $\text{TR/TC} = 1$, maka usahatani mengalami impas karena penerimaan sama dengan biaya.

3.5 Defenisi Dan Batasan Operasional

3.5.1 Defenisi Operasional

Untuk lebih mengarah kepada pembahasan maka penulis memberikan batasan-batasan defenisi operasional yang diperoleh :

1. Produksi adalah kegiatan menghasilkan barang atau jasa. Biasanya kegiatan ini dilakukan dalam rangka menambah nilai kegunaan atau manfaat suatu barang dan jasa. Produksi dalam penelitian ini besarnya jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani dalam sekali masa tanam dihitung dalam satuan ton.
2. Biaya Variabel adalah biaya yang jumlahnya selalu berubah seiring dengan perkembangan usaha yaitu pengadaan bibit, pupuk, obat/pestisida, dari tenaga kerja.
3. Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak berubah – ubah yaitu biaya perawatan dan lain-lain.
4. Pendapatan adalah selisih dari penerimaan (penjualan selisih) dikurangi biaya yang dikeluarkan, dihitung dengan satuan rupiah.
5. R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya produksi.
6. Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak.
7. Non irigasi adalah usahatani yang sumber airnya berasal dari air hujan.

3.5.2 Batasan Operasional

1. Penelitian ini dilakukan di Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua.
2. Penelitian dimulai dari 12 Oktober 2022 sampai 3 November 2022.

3. Penelitian yang dilakukan adalah **“Analisis Perbandingan Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Padi Sawah Irigasi Dan Non Irigasi“**
4. Data yang digunakan adalah data dari kantor Kepala Desa dan Kantor Camat serta responden petani padi sawah Desa Janji Nauli, Kecamatan Purbatua, Kabupaten Tapanuli Utara.