



UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

FAKULTAS PERTANIAN

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

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

Nama : Ola Jessica Br Manurung

NPM : 19720052

Program Studi : Agribisnis

Telah mengikuti Ujian Lisan Komprehensif Sarjana Pertanian Program Strata Satu (S-1) pada hari Rabu, 24 April 2024 dan dinyatakan LULUS.

Panitia Ujian

Penguji I

(Dr. Holden L. Nainggolan, SP, M.Si)

Ketua Sidang

(Albina Br Ginting, SP, M.Si)

Penguji II

(Albina Br Ginting, SP, M.Si)

Pembela

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

Dekan



(Dr. Holden L. Nainggolan, SP, M.Si)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat melimpah sehingga membuat negara Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki potensi sangat besar dalam sektor pertanian. Indonesia sebagai negara agraris dimana hampir separuh dari penduduk masih bergantung pada sumber pendapatan keluarga yang bersumber dari sektor pertanian (Sumaryanto 2016).

Sektor pertanian terdiri dari subsektor tanaman pangan, hortikultura, kehutanan, perkebunan dan peternakan. Tanaman pangan adalah komponen kritis dalam sektor pertanian dan memiliki dampak signifikan terhadap ketersediaan pangan dan kelangsungan hidup manusia. Tanaman pangan memiliki peranan yang penting dalam pembangunan Indonesia, hal ini disebabkan sasaran utama dalam penguatan pasokan pangan dan diversifikasi konsumsi pada pembangunan Indonesia dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019 yang berasal dari komoditas seperti jagung, padi dan kedelai (Haris et al., 2018). Jagung merupakan sumber karbohidrat terpenting kedua setelah padi, sebagian besar hasil tanaman digunakan untuk pangan dan pakan ternak. Hal ini didukung oleh berkembangnya sektor peternakan khususnya industri pakan yang membutuhkan bahan baku jagung, serta industri produk makanan olahan yang menyebabkan permintaan jagung dalam negeri semakin meningkat (Dewanto, dkk.2017).

Pembangunan pertanian mempunyai arti strategis dan merupakan titik tumpu dari segala bentuk kegiatan pembangunan, oleh karena itu disektor pertanian sama artinya dengan upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Akan tetapi untuk mencapai manfaat optimal perlu dirumuskan dalam pola usahatani yang terpadu dan diolah dari banyak macam masukan yang diambil dari hasil pengalaman/karya cipta manusia yang berupa teknologi baik

sebagai pendukung langsung yang bersifat komersial maupun yang bersifat non komersil (Nunung, 2003). Salah satu komoditi yang mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah jagung, karena jagung merupakan salah satu bahan pokok makanan di Indonesia yang memiliki kedudukan cukup penting setelah beras (Cristoporus dan sulaeman 2009). Dan salah satu kelembagaan yang perlu dikembangkan dalam rangka mewujudkan swadaya petani adalah kelompok tani yang merupakan kelompok kerja yang diharapkan berfungsi sebagai sumber inovasi para petani. Kelompok tani merupakan sebagai wadah kerja sama bagi petani dalam rangka mengelola usahatani serta semua persoalan usahatani, wadah untuk proses belajar bagi petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani secara maksimal dan dalam meningkatkan produksi (Fajrin, 2012).

Kelompok tani dibentuk sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memiliki tujuan yang sama dan ingin bekerja sama satu dengan yang lain. Kelompok tani biasanya ditemukan di pedesaan, karena masyarakat pedesaan memiliki mata pencaharian di bidang pertanian atau sebagai petani. Keberhasilan suatu kelompok dalam hal ini kelompok tani pada umumnya dilihat dari pencapaian hasil dari kelompok tani tersebut.

Jagung merupakan usahatani yang bersifat musiman. Selain itu usahatani jagung memiliki prospek yang menjanjikan, karena banyak industri yang menggunakan jagung sebagai bahan baku (Lestari, et al., 2022). Jagung digunakan dalam berbagai industri sebagai bahan baku untuk menghasilkan berbagai produk makanan dan minuman, serta sebagai sumber pakan ternak yang berharga (Balitbang Pertanian, 2015). Hal yang sama menurut Yusuf et al. (2013) bahwa jagung merupakan salah satu sumber karbohidrat yang cukup potensial terutama di Indonesia Timur. Selain sebagai sumber bahan pangan, jagung juga menjanjikan banyak harapan untuk dijadikan sebagai bahan baku berbagai macam keperluan industri. Diperkirakan lebih dari 55%

kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan untuk konsumsi pangan hanya sekitar 30%, dan selebihnya untuk kebutuhan industri lainnya dan bibit. Dengan demikian, peran jagung sebetulnya sudah berubah lebih sebagai bahan baku industri dibanding sebagai bahan pangan (Kasryno et al, 2007).

Industri lain khususnya industri makanan juga masih banyak membutuhkan jagung. Seperti industri gula jagung, industri tepung maizena, industri rumah tangga, industri farmasi, dan lain sebagainya. Jagung merupakan salah satu tanaman serelia yang tumbuh hampir di seluruh dunia dan tergolong spesies dengan variabilitas genetik yang besar (Akbar, 2013). Hal ini didukung oleh berkembangnya sektor peternakan khususnya industri pakan yang membutuhkan bahan baku jagung, serta industri produk makanan olahan yang menyebabkan permintaan jagung dalam negeri semakin meningkat (Dewanto, dkk. 2017).

Menurut data dari Kementerian Pertanian, setidaknya ada 5 provinsi di Indonesia yang mampu menghasilkan jagung untuk periode Januari hingga Desember tahun 2020 dengan jumlah yang cukup banyak. Kelima daerah tersebut antara lain: Jawa Timur dengan menghasilkan produksi jagung terbesar sebesar 5,37 juta ton jagung dari lahan tanam seluas 1,19 juta hektare (ha). Urutan kedua provinsi Jawa Tengah dengan produksi jagung sebanyak 3,18 juta ton di atas lahan tanam seluas 614,3 ribu ha. Lampung berada di urutan ketiga dengan produksi jagung 2,83 juta ton di atas luas lahan 474,9 ribu ha. Urutan keempat provinsi Sumatera Utara dengan produksi jagung sebesar 1,83 juta ton dari lahan tanam 206,7 ribu ha dan urutan kelima provinsi Sulawesi Selatan yang mampu menghasilkan produksi jagung sebesar 1,82 juta ton di atas lahan seluas 377,7 ribu ha. (Malasari, T. 2022).

Beberapa Provinsi di Indonesia memiliki lahan jagung yang cukup luas, salah satu satunya adalah Provinsi Sumatera Utara. Provinsi Sumatera Utara memiliki beberapa kabupaten

yang menghasilkan jagung setiap tahunnya. Salah satu kabupaten yang menghasilkan jagung dalam jumlah besar adalah Kabupaten Dairi. Dari tahun 2020 sampai tahun 2022, Kabupaten Dairi menjadi kabupaten penghasil jagung di Provinsi Sumatera Utara dengan penghasil produksi jagung sebanyak 268.866 Ton dengan luas panen 45.988 ha di tahun 2021 dan rata-rata produksi 5,970 ton/ha di tahun 2022 dapat dilihat di tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Luas Panen, Produksi Tanaman Jagung Provinsi Sumatera Utara berdasarkan Kabupaten 2020-2022.

Kabupaten	Luas Panen (ha)			Produksi (ton)			Produktivitas (ton/ha)		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Nias	1.105	449	564	6.535	2.723	3.426	5,914	6,065	6,074
Mandailing Natal	4.492	325	2.474	24.086	1.758	13.888	5,362	5,409	5,614
Tapanuli Selatan	4.373	4.158	4.472	23.793	23.353	25.014	5,441	5,616	5,593
Tapanuli Tengah	1.088	36	675	2.874	114	2.524	2,642	3,167	3,739
Tapanuli Utara	23.993	18.352	22.470	128.531	104.288	124.356	5,357	5,683	5,534
Toba	6.717	8.794	10.022	37.251	49.446	59.507	5,546	5,623	5,938
Labuhan batu	1.491	103	83	10.123	6.552	537	6,789	63,612	6,470
Asahan	1.212	1.025	609	7.369	5.691	3.671	6,080	5,552	6,028
Simalungun	45.720	30.490	41.068	256.944	175.419	238.796	5,620	5,753	5,815
Dairi	40.805	45.998	42.181	231.825	268.866	251.857	5,681	5,845	5,971
Karo	107.274	109.277	97.730	755.922	757.927	677.084	7,047	6,936	6,928
Deli Serdang	29.108	15.741	16.135	156.273	86.699	89.329	5,369	5,508	5,536
Langkat	16.622	9.237	12.962	121.679	64.849	90.732	7,320	7,021	7,000
Nias Selatan	2.473	1.054	578	15.167	6.572	3.621	6,133	6,235	6,265
Humbang Hasundutan	10.933	14.637	14.733	75.483	102.904	103.789	6,904	7,030	7,045
Pakpak Bharat	2.555	2.660	2.998	15.424	16.450	18.514	6,037	6,184	6,175
Samosir	5.706	4.868	9.389	30.815	27.260	51.783	5,400	5,600	5,515
Serdang Bedagai	8.698	2.394	5.691	30.982	8.733	25.820	3,562	3,648	4,537
Batu Bara	786	289	628	4.014	1.694	3.661	5,107	5,862	5,830
Padang Lawas Utara	1.705	193	78	10.069	1.055	459	5,906	5,466	5,885
Padang Lawas	866	262	223	3.451	1.230	998	3,985	4,695	4,475
Labuhan batu Selatan	63	89	26	374	461	151	5,937	5,180	5,808
Labuhan batu Utara	44	90	22	181	453	123	4,114	5,033	5,591
Nias Utara	164	101	34	720	603	199	4,390	5,970	5,853
Nias Barat	17	-	-	100	-	-	5,882	-	-
Sibolga	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanjung balai	109	23	83	584	125	459	5,358	5,435	5,530
Pematang Siantar	930	855	964	5.772	5.411	6.088	6,206	6,329	6,315
Tebing Tinggi	8	35	23	47	213	140	5,875	6,086	6,087
Medan	399	398	544	2.230	2.381	3.064	5,589	5,982	5,632
Binjai	1.306	1.379	1.492	4.685	5.066	5.487	3,587	3,674	3,678
Padang Sidempuan	371	336	259	1.834	1.661	1.289	4,943	4,943	4,977
Gunung Sitoli	53	56	29	310	338	176	5,849	6,036	6,069

Sumber:

Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2023

Dalam tabel 1.2 berikut adalah Kecamatan di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara yang menghasilkan jagung yang terdiri dari 15 kecamatan. Kecamatan Tigalingga merupakan Kecamatan yang memiliki produktivitas tertinggi di Kabupaten Dairi.

Tabel 1.2 Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Jagung Menurut Kecamatan di Kabupaten Dairi Tahun 2023

No	Kecamatan	Luas panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	Sidikalang	521,5	2.525,62	4,8430
2	Berampu	1.228,00	6.087,20	4,9570
3	Sitinjo	924,5	4.211,10	4,5550
4	Parbuluan	341	1.636,12	4,7980
5	Sumbul	1.745,00	9.881,94	5,6630
6	Silahi sabungan	36	159,78	4,4383
7	Silima PunggaPungga	2.359,00	13.644,46	5,7840
8	Lae Parira	556	2.698,82	4,8540
9	Siempat Nempu	1.999,00	11.390,30	5,6980
10	Siempat Nempu Hulu	2.590,00	14.970,20	5,7800
11	Siempat Nempu Hilir	1.277,00	7.374,68	5,7750
12	Tiga Lingga	7.015,00	43.422,85	6,1900
13	Gunung Sitember	4.805,00	28.370,30	5,9043
14	Pegagan Hilir	1.228,00	5.223,91	4,2540
15	Tanah Pinem	5.790,00	35.701,30	6,1660

(Sumber: BPS Kabupaten Dairi Utara, 2023)

Dalam potensi pertanian jagung di Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi, merupakan wilayah yang memiliki potensi pertanian jagung yang cukup besar, jagung merupakan salah satu komoditas utama yang ditanam oleh petani di daerah ini, baik untuk kebutuhan konsumsi lokal maupun sebagai komoditas perdagangan. Peran jagung dalam pendapatan petani yaitu jagung menjadi sumber pendapatan utama bagi banyak petani di Kecamatan Tigalingga. Pendapatan dari usaha pertanian, jagung sangat penting bagi kehidupan ekonomi petani, termasuk dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari, pendidikan dan kesehatan.

Dari tabel 1.2 diatas dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Tigalingga merupakan luas panen perkebunan jagung tertinggi pada tahun 2022 mencapai 7.015,00 hektar dan menghasilkan produksi jagung sekitar 43.422,85 ton.

Banyak diantara petani yang bertani jagung tetapi tidak memiliki wawasan atau ilmu bagaimana budidaya jagung itu sendiri. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul Faktor-

Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Analisis Pendapatan Kelompok Usahatani Jagung (Studi Kasus : Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana faktor – faktor produksi mempengaruhi produksi anggota kelompok tani jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi?
2. Bagaimana tingkat pendapatan anggota kelompok tani jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pokok permasalahan yang telah dirumuskan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor produksi mempengaruhi produksi anggota kelompok tani jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi.
2. Untuk mengetahui tingkat pendapatan anggota kelompok tani jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

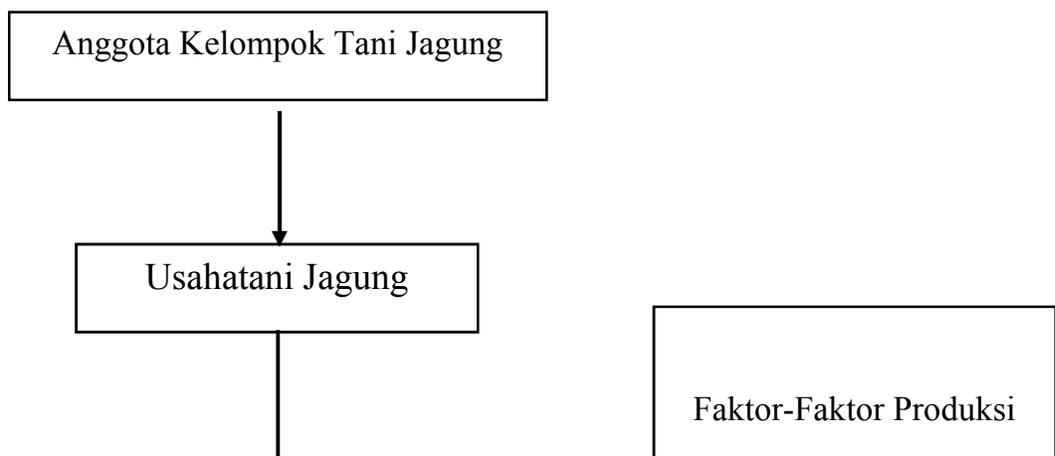
1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan S1 di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Sebagai bahan pengembangan penelitian pertanian khususnya berdasarkan potensi wilayah.

3. Sebagai bahan masukan bagi petani jagung untuk mengembangkan usahataniya sehingga pendapatannya meningkat.

1.5 Kerangka Berfikir

Salah satu komoditi tanaman pangan yang dapat mengambil peran dalam pembangunan sektor pertanian adalah komoditi jagung. Di Indonesia, jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi dan sumber kalori atau makanan pengganti beras disamping itu juga sebagai pakan ternak. Kebutuhan jagung akan terus meningkat dari tahun ketahun sejalan dengan peningkatan taraf hidup ekonomi masyarakat dan kemajuan industri pakan ternak sehingga perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi. Jagung menjadi salah satu komoditas pertanian yang sangat penting dan saling terkait dengan industri besar. Selain untuk dikonsumsi untuk sayuran, buah jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan. Selain itu, pipilan keringnya dimanfaatkan untuk pakan ternak. Kondisi ini membuat budidaya jagung memiliki prospek yang sangat menjanjikan, baik dari segi permintaan maupun harga jualnya.

Agar mengetahui penggunaan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Analisis Pendapatan Kelompok Usahatani Jagung (Studi kasus : Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi) diperlukan suatu analisis. Dalam penelitian ini digunakan analisis fungsi produksi cobb-douglas yaitu regresi linear berganda. Dengan analisis ini dapat memberikan masukan bagi para petani dalam rangka meningkatkan produksi petani jagung. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 1:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Analisis Pendapatan Kelompok Usahatani Jagung (Studi Kasus : Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Jagung

Jagung merupakan tanaman serelia yang termasuk bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat kedua setelah beras. Sebagai salah satu sumber bahan pangan, jagung telah menjadi komoditas utama setelah beras (Purwono, 2011).

Jagung sebagai sumber karbohidrat utama di Amerika Tengah dan Selatan, jagung juga menjadi alternatif sumber pangan di Amerika Serikat. Penduduk beberapa daerah di Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok. Selain sebagai sumber karbohidrat jagung juga ditanam sebagai pakan ternak (daun maupun tongkolnya), diambil minyaknya (dari biji), dibuat tepung (dari biji), dikenal sebagai istilah tepung jagung atau mazena, dan bahan baku industri (dari tepung biji dan tepung tongkolnya). Tongkol jagung kaya akan pentose, yang dipakai sebagai bahan baku pembuatan furfural. Jagung yang telah direayasa genetika juga ditanam sebagai penghasil bahan farmasi (Palia, dkk 2018).

Jagung ialah komoditas strategis yang dibutuhkan untuk banyak industri. Selain untuk pakan ternak, jagung banyak dibutuhkan untuk industri makanan, baik untuk olahan jagung maupun untuk bahan pelengkap makanan. Selain itu, jagung juga mempunyai peranan penting terhadap perekonomian nasional (Hidayat, dkk 2017). Jagung merupakan komoditas penting sebagai uang kas bagi para petani kecil khususnya di wilayah pedesaan (Witjaksono, 2017).

Kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani diharapkan dapat meningkatkan pendapatannya sehingga kebutuhan hidup sehari-hari dapat terpenuhi. Tingkat pendapatan rumah tangga merupakan indikator yang penting untuk mengetahui tingkat hidup rumah tangga. Adapun faktor yang berpengaruh terhadap keragaman sumber pendapatan adalah ketersediaan

faktor produksi yang dimiliki oleh petani. Dalam penelitian ini, faktor umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, dan luas lahan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan petani jagung (Chaerani, 2019), sehubungan dengan hal ini Mubyarto (2015) mengatakan bahwa tingkat kesejahteraan dapat diukur dengan aspek ekonomi yaitu jumlah pendapatan, jumlah barang yang dimiliki atau dikuasai secara kebebasan untuk menentukan barang atau usaha apa yang dilakukan untuk meningkatkan kepuasan hidupnya.

2.2 Faktor-faktor Produksi

Faktor produksi adalah sumber daya yang digunakan dalam sebuah proses produksi barang dan jasa, untuk menciptakan atau menambah nilai guna suatu barang maupun jasa. Adapun faktor-faktor produksi yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Sumber Daya Alam/Fisik (physical resources)

Sumber daya alam yang bersumber dari kekayaan alam yang dapat memenuhi kebutuhan manusia untuk hidup. Adapun sumber daya alam tersebut diantaranya:

- a. Hewan dan tumbuhan
- b. Udara, tanah, air dan sinar matahari
- c. Mineral dan bahan tambang lainnya

2. Faktor Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu unsur penting penunjang produksi pada usahatani yang bersifat musiman (Musa et.al., 2018). Produsen membutuhkan tenaga kerja untuk membantu berjalannya proses produksi.

Dalam usahatani, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja yang berasal dari keluargapetani merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak pernah dinilai dalam uang meskipun tenaganya dicurahkan

dihampir seluruh proses pertanian. Bila dari keluarga sendiri belum mencukupi barulah petani menggunakan tenaga kerja dari luar dan biasanya sudah dibayar dengan sistem upah sesuai dengan jam kerjanya. Jenis tenaga kerja dalam kegiatan usahatani meliputi :

1). Tenaga kerja manusia

Dapat berupa tenaga kerja laki-laki, perempuan maupun anak-anak. Tenaga kerja ini dapat pula berasal dari dalam keluarga atau berasal dari luar keluarga dapat diperoleh melalui cara mengupah, sambutan atau arisan tenaga kerja.

2). Tenaga kerja ternak

3). Tenaga kerja mekanik/mesin.

Tenaga kerja dalam usaha tani merupakan tenaga kerja yang dicurahkan untuk usaha tani sendiri atau usaha keluarga. Pencurahan tenaga kerja usahatani dimaksud agar proses produksi dapat berjalan maka pada tiap tahapan kegiatan usahatani diperlukan masukan tenaga kerja yang sepadan. Dengan adanya masukan tenaga kerja yang sepadan diharapkan proses produksi akan berjalan lebih optimal sehingga produksi pertanian meningkat.

3. Faktor Modal

Dalam kegiatan proses produksi pertanian, maka modal dibedakan menjadi dua bagian yaitu modal tetap dan modal tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal tersebut. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis sekali proses produksi seperti tanah, bangunan dan mesin-mesin. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekartawi, 2003). Sebaliknya dengan modal tidak tetap atau modal variabel adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali 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 (Soekartawi, 2003).

4. Faktor 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. Manajemen usahatani adalah kemampuan petani menentukan, mengorganisir dan mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang dikuasainya sebaik-baiknya dan mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan.

2.3 Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua faktor produksi yang digunakan baik dalam bentuk benda maupun jasa selama produksi berlangsung. Biaya produksi adalah sebagai kompensasi yang diterima oleh para pemilik faktor-faktor produksi atau biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi, baik secara tunai maupun tidak tunai (Faisal, 2015).

Menurut Mulyadi (2016), biaya secara garis besarnya terdiri dari dua, yaitu biaya tetap

dan biaya variable. Menurut kerangka waktunya, biaya dapat dibedakan menjadi biaya jangka pendek, dan biaya jangka Panjang. Biaya jangka pendek terdiri dari biaya tetap, dan biaya variable. Biaya tetap merupakan biaya yang secara total tidak mengalami perubahan, walaupun ada perubahan volume produksi atau penjualan dalam batas tertentu. Yang termasuk biaya tetap, seperti gaji yang dibayar tetap, sewa tanah, pajak tanah, alat dan mesin, bangunan ataupun bunga uang serta biaya tetap lainnya. Biaya variabel merupakan biaya secara total berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Biaya variabel dalam usahatani seperti bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, serta termasuk ongkos tenaga kerja yang dibayar berdasarkan perhitungan volume produksi.

Biaya produksi yang dikeluarkan setiap perusahaan dapat dibedakan menjadi tiga jenis:

1. Biaya Tetap (Fixed Cost)

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani jagung yang sifatnya tetap dan tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi yang dihasilkan. Contoh biaya tetap antara lain pajak, sewa tanah, alat-alat pertanian dan iuran.

2. Biaya Tidak Tetap (variabel cost)

Biaya variabel merupakan biaya yang dapat mempengaruhi besar kecilnya produksi yang dihasilkan. Contoh biaya tidak tetap antara lain biaya benih, biaya pupuk, biaya obat-obatan, dan biaya tenaga kerja.

3. Biaya Total (Total Cost)

Biaya total merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi semua output, baik barang maupun jasa. Biaya total dapat dihitung dengan menjumlahkan biaya tetap dengan biaya tidak tetap.

Biaya produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

2.4 Penerimaan

Menurut Soekartawi dalam Hamid (2016) penerimaan diperoleh dari produksi fisik dikalikan dengan harga produksi. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot P_y$$

Dimana :

TR = Total Penerimaan (Rp),

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Kg)

P_y = Harga Y (Rp/kg)

2.5 Pendapatan

Menurut Purwanto & Ahmad (2015), “bahwa pendapatan usahatani merupakan selisih antara pendapatan kotor usahatani dan pengeluaran total usahatani. Pendapatan bersih usahatani mengukur imbalan yang diperoleh dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengolahan dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan ke dalam usahatani”.

Pendapatan sebagai salah satu unsur kesejahteraan. Harga dan pendapatann merupakan faktor yang menentukan besar kecilnya permintaan barang dan jasa. Pendapatan menurut pengertian umum adalah balas jasa yang diterima oleh seorang individu setelah melaksanakan suatu pekerjaan atau nilai barang dan jasa yang diterima oleh seorang individu melebihi hasil

penjualannya (Fatimatuzzahra, 2022).

Pendapatan dapat diperoleh dengan rumus:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana :

π = Income (Pendapatan)

TR = Total Revenue (Total Penerimaan)

TC = Total Cost (Total Biaya)

2.6 Analisis Penggunaan Faktor Produksi

Analisis fungsi produksi dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh dari masing-masing faktor-faktor produksi terhadap produksi yang secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Di mana :

Y = Hasil produksi fisik

X_1, \dots, X_n = Faktor-faktor produksi (input)

Interpretasi dari model umum dapat dinyatakan bahwa output (Y) besar kecilnya tergantung dari sejumlah input (X_1, \dots, X_n) yang digunakan untuk menghasilkan output tersebut.

Fungsi produksi yang dalam penelitian ini menggunakan Fungsi Linier Berganda.

Analisis Regresi Linear Berganda digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel prediktor (variabel bebas) terhadap variabel terikat. Model regresi linier berganda untuk produksi (Cobb- Douglas):

$$Y = \alpha X_1^{\beta_1} + X_2^{\beta_2} + X_3^{\beta_3} + X_4^{\beta_4} + X_5^{\beta_5}$$

Di mana :

Y: Produksi jagung (kg)

β_0 : Konstanta

b1-b5 = Koefisien regresi variabel

X1 = Lahan (Ha)

X2 = benih (kg)

X3 = Pupuk (kg)

X4 = Pestisida (ml/L)

X5 = Tenaga Kerja (HOK)

Persamaan fungsi tersebut adalah rumusan asli fungsi produksi Cobb-Douglas dengan lima variabel independen. Setelah semua variabel diubah ke dalam bentuk logaritma natural (Ln) maka rumusan fungsi tersebut ditransformasikan ke dalam persamaan Ln, sehingga persamaannya menjadi :

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + e$$

Keterangan:

Y= Produksi Jagung (Kg)

A= Kontanta

X1= Luas Lahan (Ha)

X2= Benih (Kg)

X3=Pupuk (Kg)

X4= Pestisida (ml/L)

X5= Tenaga Kerja (HOK)

e = Kesalahan Pengganggu

2.7 Penelitian Terdahulu

Isnuriyadi, P. Dwi (2019) meneliti tentang “**Analisis Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Petani Jagung (Studi Kasus : Desa Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang)**”. Penentuan tempat penelitian ini dilakukan secara sengaja (purposive) yaitu di Desa Saentis, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Alasan memilih tempat penelitian ini adalah Desa Saentis merupakan

desa dengan produksi jagung terbesar di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Dari hasil prasurvey jumlah petani pada penelitian ini yang masuk dalam kriteria sampling adalah sebanyak 129 petani jagung yang melakukan pertanaman jagung tanpa tumpang sari. Maka jumlah sampel pada penelitian ini 25% dari jumlah populasi petani jagung yaitu $25\% \times 129$ didapat jumlah sampel sebanyak 33 petani dengan metode pengumpulan sampel adalah metode purposive sampling (secara sengaja). Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung (Y1) adalah luas lahan (X1). Sedangkan yang berpengaruh tidak nyata terhadap produksi jagung (Y1) adalah pupuk (X2) pestisida (X3), dan tenaga kerja (X4) dan pendapatan petani jagung (Y2) adalah biaya benih (X1) dan biaya tenaga kerja (X4). Sedangkan berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan petani jagung (Y2) adalah biaya pupuk (X2) dan biaya pestisida (X3).

Suarna (2018) meneliti tentang **Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Poto Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa**. Rata-rata pendapatan usahatani padi sebesar Rp 8.674.492 per hektar dalam satu musim tanam dengan nilai R/C Ratio 2,0 yang berarti bahwa dalam usahatani padi di desa Poto Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa efisien untuk dikembangkan. Hasil analisis menunjukkan nilai Adjusted R Square sebesar 0,923 yang artinya 92,9% produksi padi dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, urea, ZA, Pestisida dan tenaga kerja sehingga mempengaruhi pendapatan petani. Sedangkan untuk sisanya 7,1% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model. Hasil analisis uji F menunjukkan hasil signifikansi 0,00 yang berarti lebih kecil dari 0,05 yang artinya menunjukkan variabel bebas yaitu tenaga kerja, pupuk ZA, pestisida, pupuk urea, luas lahan dan bibit secara keseluruhan berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Hasil analisis fungsi Cobb Douglas

menggunakan regresi dengan bantuan alat program analisis SPSS menunjukkan variabel yang berpengaruh terhadap produksi padi adalah luas lahan, urea dan pupuk ZA sedangkan variabel yang tidak berpengaruh terhadap produksi padi adalah bibit, pestisida dan tenaga kerja.

Onibala, Dkk. (2017) meneliti **tentang Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan**. Data dianalisis menggunakan analisis regresi model Cobb Douglas untuk melihat pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi yang dihasilkan. Bentuk ekonometrik: $Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5} \cdot X_6^{\beta_6}$. Transformasi ke bentuk logaritma: $\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \ln \epsilon$. Pengaruh luas lahan terhadap produksi. Luas lahan mempengaruhi produksi dengan taraf signifikan sebesar 1% dan nilai koefisien untuk variabel luas lahan adalah 0,9331%. Berarti setiap penambahan 1% luas lahan maka produksi meningkat sebesar 0,9331%. Pengaruh benih terhadap produksi. Benih mempengaruhi produksi dengan taraf signifikan sebesar 1% dan nilai koefisien untuk variabel benih adalah 0,1962%. Berarti setiap penambahan 1% benih maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,1962%. Pengaruh urea terhadap produksi. Urea mempengaruhi produksi dengan taraf signifikan sebesar 1% dan nilai koefisien untuk variabel urea adalah 0,2214%. Berarti setiap penambahan urea 1% maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,2214%. Pengaruh phonska terhadap produksi. Nilai koefisien untuk variabel phonska adalah 0,0184 dimana phonska tidak berpengaruh terhadap produksi. Pengaruh pestisida terhadap produksi. Nilai koefisien untuk variable pestisida adalah -0,0851% dimana pestisida tidak berpengaruh terhadap produksi. Setiap penambahan pestisida akan mengurangi produksi. Pengaruh tenaga kerja terhadap produksi. Tenaga kerja tidak mempengaruhi produksi karena nilai koefisien untuk variabel tenaga kerja adalah -0,2899%. Penambahan tenaga kerja sudah tidak lagi efisien karena koefisien bernilai negatif.

Nilasari (2019) **“Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung di Desa Karamabura Kecamatan Dompu Kabupaten Dompu”**. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik sampling yaitu probability sampling dengan menggunakan metode Simple Random Sampling. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 62 responden (batas toleransi kesalahan 10% dari 626 populasi) yang terdiri dari 8 Desa. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung dalam penelitian ini adalah luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja. Yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung yaitu luas lahan sebesar 5033,12 (X1) artinya jika ditambah luas lahan sebesar 1 ha maka akan meningkatkan hasil produksi sebesar 5033,12 Kg dan tenaga kerja sebesar 78,24 (X4) artinya jika jumlah tenaga kerja ditambah 1 orang maka akan meningkatkan hasil produksi sebesar 78,24 Kg. Pendapatan yang diterima dari petani jagung di Desa Karamabura Kecamatan Dompu kabupaten Dompu sebesar Rp 16,964,900,000/Ha.

Hanafi, dkk (2022) meneliti tentang **“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Jagung di Desa Mojorejo Kecamatan Junrejo Kota Batu”**. Hasil penelitian ini yaitu penentuan daerah penelitian ini ditentukan secara purposive atau secara sengaja, karena daerah penelitian merupakan salah satu daerah yang sentra jagung organik di Kecamatan Junrejo Kota Batu. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 64 petani. Penentuan ukuran sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin dan menurut rumus slovin tersebut diperoleh ukuran sampel sebesar 40 petani. Metode penarikan sampel pada penelitian ini yaitu metode penarikan sampel secara acak sederhana (Simple Random Sampling). Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Mojorejo Kecamatan Junrejo Kota Batu yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung (Y) adalah benih (X2), pupuk organik (X3) dan

pupuk cair (X4). Variabel yang tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung (Y) adalah luas lahan (X1), tenaga kerja (X5), pendidikan (X6), umur (X7), pengalaman (X8) dan tanggungan keluarga (X9). Pendapatan yang diterima dari usahatani jagung di Desa Mojorejo Kecamatan Junrejo Kota Batu sebesar Rp.11.453.398,96 /musim tanam dengan luas lahan rata-rata 0,445 Ha.

Linda (2020) **“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Kiritana Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur”**. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif deskriptif yaitu dengan cara mencari informasi tentang gejala yang ada, didefinisikan dengan jelas tujuan yang akan dicapai, merencanakan cara pendekatannya, mengumpulkan data sebagai bahan untuk membuat laporan, sedangkan penentuan lokasi diambil secara sengaja (purposive sampling) di salah satu desa yang merupakan sentra produksi jagung yaitu Desa Kiritana, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur. Populasi penelitian ini adalah petani jagung yang aktif di Desa Kiritana sebanyak 130 orang, dan diambil sampel sebanyak 30 orang. Metode yang digunakan untuk pengambilan petani sampel menggunakan metode simple random sampling (acak sederhana) yaitu teknik pengambilan sampel diundi dengan pengambilan, pemilihan sampel dari unit-unit sampel sedemikian rupa sehingga setiap unit sampel mendapat peluang yang sama.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan dan dilaksanakan secara sengaja (purposive) yaitu di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi. Penentuan daerah penelitian dapat dilihat di tabel 3.1 berikut yang dapat kita lihat bahwa Desa Lau Mil memiliki produktivitas tertinggi dengan luas panen sebesar 787 Ha dan produksi sebesar 8.230 ton.

Tabel 3.1 Produksi Tanaman Jagung menurut Desa di Kecamatan Tigalingga tahun 2022

No	Desa	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (ton/Ha)
1	Sumbul Tengah	410	1 615	3,94
2	Ujung Teran	462	1 886	4,08
3	Juma Great	514	2 115	4,11
4	Sarintonu	614	2 690	4,38
5	Palding	690	4 090	5,93
6	Sukandebi	690	4 555	6,6
7	Lau Molgap	472	2 467	5,23
8	Lau Pakpak	518	2 278	4,4
9	Lau Mil	787	8 230	10,46
10	Lau Bagot	490	2 400	4,9
11	Lau Sireme	710	3 989	5,62
12	Palding Jaya	696	2 330	3,43

Sumber: BPS Tigalingga tahun 2023

Dari tabel 3.1 diatas dapat dilihat bahwa desa-desa yang memproduksi tanaman jagung di Kecamatan Tigalingga pada tahun 2022. Dari tabel dapat kita lihat bahwa Kecamatan Tigalingga memiliki produksi terbesar di Kabupaten Dairi yang hamper semua penduduk sekitar bermata pencaharian petani jagung.

3.2 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Sugiyono (2018:130) mengemukakan bahwa populasi sebagai wilayah secara umum yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti lalu dibuat kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 anggota kelompok tani yang hanya mengusahakan jagung berdasarkan luas lahan anggota kelompok tani jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi sebagai berikut pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Populasi Kelompok tani jagung berdasarkan luas lahan anggota kelompok tani di

No	Nama Kelompok	Ketua Kelompok	Jumlah Anggota	Rata-rata Luas Lahan (Ha)	Petani yang hanya mengusahakan jagung	Populasi
1	Pelangi	Janikson Sianturi	54	1	9	30
2	Indah Tani	Rinal Siregar	55	0,9	11	
3	Dos Roha Tani	Benni Rajagukguk	35	0,8	-	
4	Bintang Tani Jaya	Osmar Sianturi	50	0,6	14	
5	Maju Tani Subur	Togi Hutabalian	27	0,5	11	
6	Maju Bersama	Timbum Sitinjak	96	1	8	
7	Bersama	Mustar Sianturi	40	1,2	15	
8	Martunas	Benni Sianturi	40	1,18	15	
9	Bina Tani	Sahala Sianturi	41	0,8	7	
10	Perjuangan	Manijun Simamora	37	0,7	13	
11	Sekata	Lambok Sihombing	63	0,9	17	
12	Dos Roha	Eduard Sihombing	58	1	8	
13	Semoga Jaya	Rengat Pandiangan	50	0,6	10	

Desa Lau Mil

Sumber : Data diperoleh dari Kantor Kepala Desa Tahun 2023

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian populasi yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2011) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut.

Metode penentuan sampel dalam penelitian ini adalah Purposive sampling (sengaja). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sebanyak 30 responden dari Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi dengan alasan bahwa ke 30 responden adalah petani yang hanya mengusahakan jagung

No	Nama Kelompok Tani	Ketua Kelompok	Jumlah Petani yang hanya mengusahakan jagung
1	Bersama	Mustar Sianturi	15
2	Martunas	Benni Sianturi	15
Jumlah			30

3.3 Metode Pengumpulan Data

3.3.1 Metode pengumpulan data primer

Data primer dalam penelitian ini terdiri dari modal, luas lahan, bibit, tenaga kerja, produksi, dan pendapatan petani jagung di Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi yang bersumber dari penyebaran kuisisioner.

Pada penelitian ini untuk memperoleh data dilakukan melalui tiga metode, antara lain:

1. Wawancara

Penulisan mengadakan wawancara langsung dengan pihak-pihak yang bersangkutan, yaitu

dengan para petani guna yang diperlukan.

2. Observasi

Pengamatan langsung yang dilakukan oleh penulis di tempat Desa Lau Mil Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi.

3. Kuesioner

Dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden dengan panduan kuesioner maupun memberikan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden, data yang diperoleh dapat diolah dan memberikan informasi tertentu dan terbuka kepada responden. Pertanyaan tertutup dalam kuesioner tersebut menyajikan sebuah pertanyaan yang harus dianggap oleh responden secara terstruktur dibarengi dengan pertanyaan terbuka yang diungkapkan dengan tulisan.

3.3.2 Metode pengumpulan data sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini terdiri dari data jumlah produksi jagung Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi, jumlah petani jagung di Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi diperoleh dari Badan Penyuluhan Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Kehutanan Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi.

3.4 Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis metode kuantitatif yang berbentuk asosiatif. Dengan penelitian ini maka akan dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala. Metode analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan dan menganalisis data yang telah dikumpulkan secara sistematis, baik data kualitatif maupun data kuantitatif tanpa melakukan inferensi atau

generalisasi terhadap populasi yang lebih luas.

Data yang diperoleh dari petani sampel yaitu melalui hasil wawancara dan daftar kuesioner yang dikumpulkan dan ditabulasi menurut jenisnya.

1. Untuk menjawab permasalahan yang pertama tentang tingkat pendapatan petani yang mengusahakan jagung di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi dapat dirumuskan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π = Pendapatan usahatani (Rp)

TR= Total Penerimaan(Rp)

TC= Total Biaya (Rp)

2. Untuk menyelesaikan masalah kedua yaitu untuk menganalisis faktor-faktor produksi yaitu lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, yang mempengaruhi produksi jagung yang digunakan analisis linier berganda, dapat diketahui dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{\beta_1} + X_2^{\beta_2} + X_3^{\beta_3} + X_4^{\beta_4} + X_5^{\beta_5}$$

Yang ditransformasikan menjadi :

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log}X_1 + b_2 \text{Log}X_2 + b_3 \text{Log}X_3 + b_4 \text{Log}X_4 + b_5 \text{Log}X_5 + e$$

Di mana:

Y = Produksi jagung (kg)

a = Konstanta

b1-b5= Koefisien regresi variabel

X1 = Lahan (Ha)

X2 = benih (kg)

X3 = Pupuk(kg)

X4= Pestisida (ml/L)

X5= Tenaga Kerja (HOK)

Keterangan:

1. Produksi adalah hasil dari panen satu kali musim atau banyaknya produk usaha tani yang diperoleh dalam rentang waktu tertentu.
2. Luas lahan luas areal per tanaman jagung atau luas lahan pertanian yang digunakan petani untuk menanam jagung yang diukur dalam satuan hektar (ha).
3. Benih: Biji yang digunakan sebagai sumber perbanyakan tanaman, atau berkaitan dengan perbanyakan tanaman. Benih unggul merupakan salah satu kriteria dari benih bermutu. Benih bermutu mempunyai pengertian bahwa benih tersebut varietasnya benar dan murni, mempunyai mutu genetik, mutu fisiologis, dan mutu fisik yang tinggi sesuai dengan standar mutu pada kelasnya.
4. Tenaga kerja: penggunaan tenaga kerja untuk mengelolah usahatani jagung diukur dengan jam kerja, dikonversi dengan skala interval.
 - Jumlah Tenaga Kerja
 - Usia Tenaga Kerja
5. Pestisida: bahan atau zat kimia yang digunakan untuk membunuh hama, baik yang berupa tumbuhan, serangga, maupun hewan lain di lingkungan kita.
6. Pupuk: bahan yang memiliki kandungan satu atau lebih unsur hara yang diberikan pada tanaman atau media tanam untuk mendukung proses pertumbuhannya agar bisa berkembang secara maksimal. Pupuk urea dan phonska yang digunakan dalam satu musim tanam oleh petani (kg).

Untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas (Y) secara individu digunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t\text{-hit} = \frac{bi}{Sbi}$$

Keterangan :

t-hitung = Uji t (t-est)

i = Nilai Koefisien regresi variabel ke-i

Sbi = Standar Daviasi variabel ke -i

Bentuk Hipotesis :

Ho : $b_i = 0$, artinya bahwa faktor-faktor yang diamati tidak berpengaruh.

Hi : $b_i \neq 0$, artinya bahwa faktor-faktor yang diamati berpengaruh.

Dengan ketentuan :

- Apabila t- hit > t- tabel, maka Ho ditolak artinya secara bersama-sama variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel tidak bebas (Y).
- Apabila t-hit \leq t-tabel, maka Ho diterima artinya secara bersama-sama variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebas (Y).

Pengujian terhadap pengaruh dari variabel-variabel yang diamati secara simultan digunakan uji F (F-test) dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan :

F = Uji Fisher (Fisher test)

KTR = Kuadrat tengah regresi

KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Bentuk Hipotesis :

Ho : $b_i = 0$ artinya faktor-faktor yang diamati tidak berpengaruh dengan ketentuan:

- Jika F hitung > Ftabel, maka Ho ditolak secara bersama-sama variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel tidak bebas (Y).
- Jika F hitung \leq Ftabel, maka Ho diterima artinya secara bersama-sama variabel bebas (X)

tidak berpengaruh terhadap variabel bebas (Y).

Untuk mengetahui ketetapan model, digunakan koefisien determinasi (Adjusted R²) dengan rumus :

$$\text{Adjusted R}^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

3.5 Definisi dan Batasan Operasional

Untuk lebih mengarahkan dalam pembahasan, maka penulis memberikan batasan-batasan definisi operasional yang meliputi:

3.5.1 Definisi

1. Petani adalah Individu atau kelompok yang berprofesi dalam melakukan kegiatan bertani atau bercocok tanam sebagai mata pencaharian utama atau sebagai kegiatan ekonomi untuk menghasilkan produk pertanian, seperti tanaman pangan, tanaman hortikultural atau tanaman perkebunan. Petani biasanya terlibat dalam kegiatan produksi, pengolahan dan pemasaran produk pertanian.
2. Benih merupakan salah satu input yang sangat vital karena dapat mempengaruhi keberhasilan produktivitas suatu tanaman. Oleh karena itu, benih tersebut disebut dengan benih unggul. Benih unggul merupakan salah satu kriteria dari benih bermutu. Benih harus dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu sebelum ditanam untuk memastikan benih bermutu dan layak untuk ditanam.
3. Biaya Produksi adalah jumlah uang atau sumber daya ekonomi yang dikeluarkan atau digunakan oleh suatu perusahaan atau produsen dalam proses menghasilkan barang atau jasa. Biaya Produksi dapat melibatkan berbagai komponen, termasuk bahan baku, tenaga kerja, modal, pengeluaran operasional, dan faktor produksi lainnya.
4. Modal dalam arti luas dan umum adalah modal petani secara keseluruhan, dengan

memasukkan semua sumber ekonomi termasuk tanah di luar tenaga kerja Sedangkan faktor produksi lainnya dianggap konstan

5. Tenaga Kerja merupakan faktor yang sangat penting dalam produksi, karena tenaga kerja merupakan faktor penggerak faktor input lainnya, tanpa adanya skill dan pengetahuan serta pengaruh usia.
6. Pupuk adalah bahan atau substansi yang digunakan untuk memberikan nutrisi dan mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Pupuk dapat berbentuk organik atau anorganik, dan diterapkan pada tanah atau tanaman untuk memperbaiki kualitas tanah, menyediakan unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman dan meningkatkan hasil panen.

3.2.5 Batasan Operasional

Batasan operasional merupakan rumusan ruang lingkup dan ciri- ciri konsep yang menjadi pokok pembahasan dan penelitian karya ilmiah yang melingkupi:

1. Penelitian dilakukan di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.
2. Data yang digunakan adalah data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, Badan Pusat Statistik Kabupaten Dairi, Badan Pusat Statistik Kecamatan Tigalingga, Kantor Kepala Desa Lau Mil, serta responden Kelompok Tani Bersama dan Kelompok Tani Martunas di Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga, Kabupaten Dairi.
3. Waktu penelitian dilakukan di bulan Agustus tahun 2023.
4. Penelitian yang dilakukan yaitu Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Dan Analisis Pendapatan Kelompok Usahatani Jagung (Studi Kasus : Desa Lau Mil, Kecamatan Tigalingga Kabupaten Dairi).