

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI DAN
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) DI DESA GARINGGING
KECAMATAN MEREK KABUPATEN KARO**

SKRIPSI

OLEH :

JOHANNES MELPITA BR MUNTHE

198220192



PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 27/11/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)27/11/23

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI DAN
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI
KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) DI DESA GARINGGING
KECAMATAN MEREK KABUPATEN KARO**

SKRIPSI

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

OLEH:

JOHANNES MELPITA BR MUNTHE

198220192

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MEDAN AREA

MEDAN

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)27/11/23

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo

Nama : Johannes Melpita Br Munthe

NPM : 198220192

Prodi/Fakultas : Agribisnis/Pertanian

Disetujui Oleh:

Komisi Pembimbing



Siti Sabrina Salqaura, SP, M.Sc.

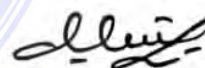
Pembimbing

Diketahui Oleh :



Dr. H. Zulheri Noer, MP

Dekan



Marizha Nurcahyani, S.ST, M.Sc

Ketua Program Studi

Tanggal Lulus: 30 September 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 30 September 2023



Johannes Melpita Br Munthe

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Johannes Melpita Br Munthe

NPM : 198220192

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Jenis karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-Faktor Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi/tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan

Pada Tanggal : 30 September 2023

Yang Menyatakan



(Johannes Melpita Br Munthe)

ABSTRAK

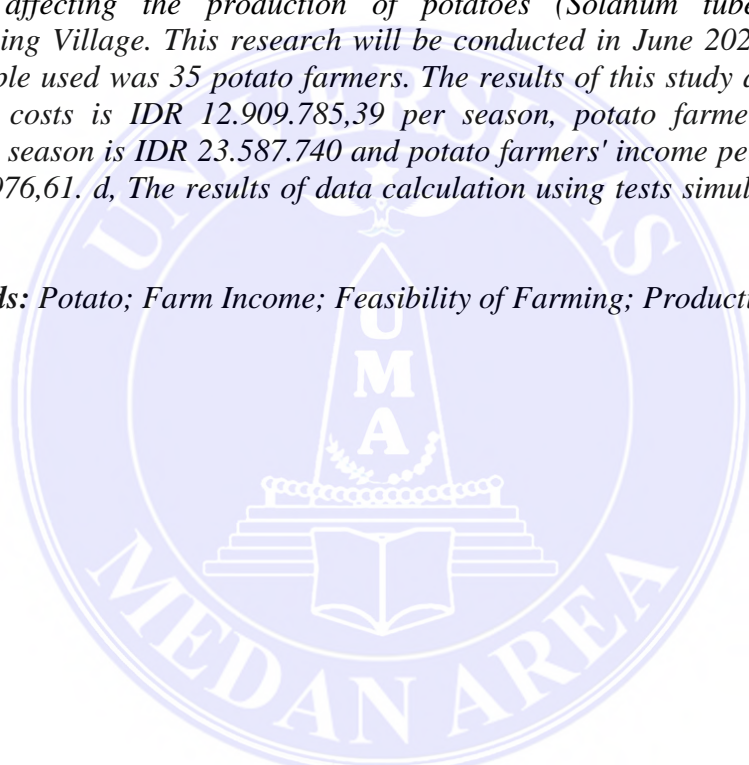
Kentang merupakan salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Karo, dimana Kabupaten Karo merupakan penghasil kentang terbesar di Sumatera Utara dan Kecamatan Merek merupakan penghasil terbesar berada pada urutan kedua di Kabupaten Karo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pendapatan dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang. Penggunaan faktor produksi memegang peran penting dalam pertanian, penggunaan faktor produksi yang rendah dapat mengakibatkan rendahnya jumlah produksi dan biaya usahatani yang tinggi. Pada usahatani produk yang dihasilkan akan baik apabila penggunaan faktor produksi yang telah disediakan sudah digunakan dengan tepat. Peningkatan produksi pertanian diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani. Tujuan penelitian ini : (1) Untuk mengetahui besar pendapatan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging. (2) Untuk mengetahui kelayakan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging. (3) Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging. Penelitian ini dilaksanakan dibulan Juni 2023. Sampel yang digunakan adalah 35 petani kentang. Hasil penelitian ini adalah analisis total biaya adalah Rp 12.909.785,39 per musim, penerimaan petani kentang per musim tanam yaitu Rp 23.587.740 dan pendapatan petani kentang per musim yaitu Rp 10.677.976,61. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang secara signifikan adalah kompos, insektisida dan fungisida, sedangkan faktor lainnya seperti luas lahan, bibit, NPK, TSP dan tenaga kerja berpengaruh signifikan.

Kata Kunci: Kentang; Pendapatan Usahatani; Kelayakan Usahatani; Faktor Produksi

ABSTRACT

*Potatoes are one of the leading commodities in Karo Regency, where Karo Regency is the largest producer of potatoes in North Sumatra and Brand District is the second largest producer in Karo Regency. This study aims to find out how income and factors affect potato production. The use of production factors plays an important role in agriculture, low use of production factors can result in low production amounts and high farming costs. In farming, the products produced will be good if the production factors provided are used appropriately. Increasing agricultural production is expected to increase farmers' income. The purpose of this study: (1) To determine the amount of income of potato farming (*Solanum tuberosum* L.) in Garingging Village. (2) To determine the feasibility of potato farming (*Solanum tuberosum* L.) in Garingging Village. (3) To determine the factors affecting the production of potatoes (*Solanum tuberosum* L.) in Garingging Village. This research will be conducted in June 2023. In this study the sample used was 35 potato farmers. The results of this study are the analysis of total costs is IDR 12.909.785,39 per season, potato farmers' income per planting season is IDR 23.587.740 and potato farmers' income per season is IDR 10.677.976,61. d, The results of data calculation using tests simultaneously show that var.*

Keywords: *Potato; Farm Income; Feasibility of Farming; Production Factors*



RIWAYAT HIDUP

Johannes Melpita Br Munthe dilahirkan pada tanggal 23 Desember 1999 di Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Penulis merupakan anak kedua dari empat besaudara dari pasangan Bapak alm. Robinson Munthe dan Ibu Masdiana Br Manalu. Pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu pada tahun 2012 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 040533 Merek. Tahun 2015 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Merek. Pada tahun 2018 Menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA/SMK YAPIM TARUNA MEREK. Pada tahun 2019 melanjutkan pendidikan pada jenjang Strata 1 di Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis.

Selama menjadi mahasiswa, pada tahun 2021 penulis pernah mengikuti kegiatan MBKM, Kampus Mengajar angkatan 2 selama satu semester di SDN 044849 KUBUCOLIA. Pada tahun 2022 penulis mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di UPT. Benih Induk Palawija Tanjung Selamat, Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura pada tanggal 25 Juli sampai dengan 09 September 2022. Dan pada tahun 2022 penulis melakukan penelitian skripsi dengan judul “Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo”.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunian-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo”**.

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan srata satu pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada :

1. **Dr. Ir. Zulheri Noer, MP** selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
2. **Marizha Nurcahyani M,Sc** selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian Skripsi ini
3. **Siti Sabrina Salqaura, SP.,M.Sc** selaku Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan Skripsi ini
4. Kepada ibu tercinta Masdiana Br Manalu selaku orang tua yang telah memberikan dukungan, nasehat, serta Doa kepada penulis sehingga mampu meyelesaikan Skripsi ini

5. Kepada saudara saya Desi Trinita Br Munthe, Yolanda S.P Br Munthe dan Dana Tomas Lamindo Munthe yang telah memberi dukungan, doa dan semangat kepada penulis selama penyusunan Skripsi ini
6. Seluruh teman-teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi masih jauh dari kesempurnaan, baik dalam penyajian maupun tata bahasa, untuk itu penulis memohon maaf dan menerima kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, 30 September 2023



Johannes Melpita Br Munthe

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Hipotesis Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Kerangka Pemikiran	10
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Usahatani.....	13
2.2 Kentang	14
2.3 Kentang Granola	15
2.4 Penerimaan.....	16
2.4.1 Biaya Produksi	16
2.4.2 Harga	17
2.5 Kelayakan.....	18
2.6 Teori Produksi.....	21
2.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi.....	21
2.7.1 Luas Lahan	22
2.7.2 Bibit.....	23
2.7.3 Pupuk	23
2.7.4 Pestisida	23
2.7.5 Tenaga Kerja	24

2.8Pendapatan	25
2.9Penelitian Terdahulu	26
III. METODE PENELITIAN	30
3.1 Metode Penelitian.....	30
3.2 Lokasi Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data	31
3.5 Teknik Analisis Data	32
3.6 Definisi Operasional Variabel	38
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	38
4.1 Letak Geografis	38
4.2 Identitas Responden	38
4.2.1 Umur Responden.....	38
4.2.2 Pendidikan Responden	38
4.2.3 Tanggungan Keluarga	38
4.2.4 Lama Berusahatani	38
4.2.5 Luas Lahan Responden	38
4.2.6 Luas Panen Responden	38
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Analisis Pendapatan Usahatani Kentang	38
5.2 Analisis Kelayakan Usahatani Kentang	38
5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kentang	38
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
6.1 Kesimpulan.....	38
6.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Produksi Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2018-2021.....	2
2.	Produksi Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) menurut Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018-2021.....	3
3.	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Sayur-sayuran, Menurut Kecamatan di Kabupaten Karo Tahun 2020.....	4
4.	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produktivitas Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) Menurut Kabupaten Karo Tahun 2020.....	5
5.	Produksi Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) Desa Garingging Tahun 2021.....	6
6.	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produktivitas Tanaman Kentang (<i>Solanum tuberosum</i> L.) Desa Garingging Tahun 2017-2021.....	7
7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Garingging.....	42
8.	Persebaran Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur.....	42
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	43
10.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Umur di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	44
11.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	45
12.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Tanggungan Keluarga di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	46
13.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Lama Berusahatani di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	47
14.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Luas Lahan di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	48
15.	Distribusi Responden Petani Kentang Berdasarkan Luas Panen di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.....	48
16.	Rata-rata Total Biaya Produksi Usahatani Kentang.....	50
17.	Koefisien Regresi.....	56
18.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	61
19.	Hasil Uji F.....	61
20.	Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2).....	62
21.	Hasil Uji Parsial (Uji t).....	63

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	12
2.	Normal P-P Plot Test Hasil Uji Normalitas	38
3.	Scatterplot Dependent Variabel: Ln_Y.....	38



DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuisisioner Penelitian.....	75
2.	Data Identitas Responden.....	79
3.	Penggunaan Bibit Usahatani Kentang.....	81
4.	Penggunaan Pupuk Organik dan Non Organik Responden.....	82
5.	Penggunaan Pestisida Responden.....	83
6.	Data Penggunaan Tenaga Kerja.....	84
7.	Total Biaya Tenaga Kerja.....	88
8.	Rincian Biaya Penyusutan Alat.....	90
9.	Rincian Biaya Tetap.....	98
10.	Rincian Biaya Total Produksi.....	99
11.	Rincian Total Penerimaan.....	100
12.	Rincian Pendapatan Usahatani Kentang.....	101
13.	Output Data SPSS.....	102
14.	Surat Izin/Pengambilan Data Riset.....	105
15.	Surat Persetujuan Izin Pengambilan Data Riset.....	106
16.	Surat Izin Selesai Pengambilan Data Riset.....	107
17.	Dokumentasi Penelitian	108

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki tanah pertanian dimana sebagian besar penduduknya merupakan petani. Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat besar dan beragam sehingga Indonesia merupakan negara yang memiliki lahan yang memiliki tekstur tanah yang sangat memungkinkan untuk ditanami berbagai hasil pertanian. Pertanian merupakan sektor mendasar Indonesia yang menjadi andalan yang unggul dalam perekonomian masyarakat, baik itu dari segi pendapatan maupun penyerapan tenaga kerja.

Kawasan agribisnis merupakan kawasan ekonomi terbesar dan terpenting dalam perekonomian. Kemajuan pertanian perlu mendapat perhatian yang lebih baik, meskipun kebutuhan akan strategi industrialisasi sudah berkurang, namun sektor pertanian dapat memiliki kemampuan untuk menghasilkan peningkatan pendapatan (Sudarman dalam Aryawati, At el, 2018).

Pertanian merupakan kegiatan pemeliharaan, pembudidayaan, pengembangbiakan dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya dijual untuk memperoleh keuntungan. Pertanian juga merupakan usaha yang meliputi kegiatan budidaya tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, kehutanan dan perikanan. Hortikultura merupakan subsektor pertanian yang potensial dan memberikan kontribusi yang besar terhadap pembangunan perekonomian dan memegang peranan penting dalam sumber pendapatan petani, perdagangan, maupun penyerapan tenaga kerja (T. Wahyudi, 2020)

Salah satu hortikultura yang prioritas untuk dikembangkan adalah kentang (*Solanum tuberosum L.*). Komoditas ini memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai sumber karbohidrat yang berguna untuk menunjang program pengembangan pangan non beras yang bernilai gizi tinggi, disamping dapat juga dimanfaatkan bahan baku untuk industri olahan makanan (Setiadi dan Fitri, 2012).

Tabel 1. Produksi Kentang (*Solanum tuberosum L.*) menurut Provinsi di Indonesia Tahun 2018-2021.

No	Provinsi	Kentang (Ton)			
		2018	2019	2020	2021
1	Aceh	14.842	26.529	12.007	15.997
2	Sumatera Utara	108.016	118.778	124.326	159.014
3	Sumatera Barat	40.210	50.730	23.166	15.201
4	Jambi	89.908	111.812	125.001	129.336
5	Sumatera Selatan	1.028	672	422	524
6	Bengkulu	6.640	4.093	3.614	3.573
7	Lampung	610	297	1.306	179
8	Jawa Barat	265.536	245.018	189.856	240.482
9	Jawa Tengah	290.655	294.015	307.670	277.725
10	Jawa Timur	312.967	320.209	354.196	324.338
11	Bali	136	208	376	114
12	Nusa Tenggara Barat	1.527	1.503	1.767	2.036

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia Tahun 2018-2021

Pada tabel 1 data produksi kentang (*Solanum tuberosum L.*) menurut Provinsi di Indonesia pada tahun 2018-2021 salah satu Provinsi penghasil kentang yang cukup besar adalah Provinsi Sumatera Utara. Pada tahun 2018, 2019 dan 2021 Sumatera Utara menempati urutan ke-empat setelah Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat. Namun pada tahun 2020 Provinsi Sumatera Utara menempati urutan ke-lima setelah Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Jambi. Pada tabel 1 Provinsi Sumatera Utara memiliki produksi kentang yang konsisten dari tahun ketahun semakin meningkat dibandingkan tiga Provinsi yang unggul dimana produksi setiap tahunnya naik turun atau berubah-ubah.

Tabel 2. Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) menurut Kabupaten di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018-2021.

No	Kabupaten/Kota	Kentang (Ton)			
		2018	2019	2020	2021
1	Mandailing Natal	3.882	4.072	5.534	630
2	Tapanuli Selatan	-	-	300	796
3	Tapanuli Utara	2.309	11.258	22.733	33.407
4	Toba Samosir	1.110	2.415	3.400	7.975
5	Simalungun	278.432	286.913	229.798	268.348
6	Dairi	34.553	28.238	105.110	56.989
7	Karo	574.125	723.080	703.675	966.907
8	Deli Serdang	-	-	147	-
9	Humbang Hasudutan	42.820	38.511	59.750	90.231
10	Pakpak Bharata	-	-	-	1.622
11	Samosir	142.925	93.290	112.808	161.466
	Total	1.080.156	1.187.777	1.243.255	1.588.371

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara Tahun 2018-2021

Berdasarkan pada tabel 2 Kabupaten Karo merupakan penghasil kentang (*Solanum tuberosum* L.) terbesar dari 11 kabupaten di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2018-2021. Pada tahun 2018 dan 2019 produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) umumnya meningkat, produksi pada tahun 2018 sebesar 574.125 Ton dan produksi pada tahun 2019 sebesar 723.080 Ton, namun pada tahun 2020 produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) mengalami penurunan produksi yaitu sebesar 703.675 Ton dan kembali berkembang cukup pesat pada tahun 2021 produksinya sebesar 966.907 Ton.

Tabel 3. Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Sayur-sayuran, Menurut Kecamatan di Kabupaten Karo Tahun 2020.

No	Jenis Sayuran	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Bawang Merah	335	561	1,65
2	Buncis	197	1814	9,21
3	Cabai Besar	934	7.988	8,55
4	Kentang	494	6.367	12,89
5	Kubis	594	17.071	28,74
6	Sawi	367	4.347	11,84
7	Terong	158	2.647	16,75
8	Tomat	721	39.877	55,31
9	Wortel	247	4.484	18,15

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), Kabupaten Karo Tahun 2020

Kabupaten Karo merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara yang memiliki potensi besar di bidang pertanian. Di Kabupaten Karo sendiri mayoritas penduduknya menekuni kegiatan ekonomi dibidang pertanian. Kegiatan pertanian yang banyak ditekuni oleh penduduknya adalah menanam sayur-sayuran dan buah-buahan.

Kabupaten Karo sangat tepat untuk dikelola oleh masyarakat setempat, mulai dari lahan agraris untuk sayur-sayuran dan juga buah-buahan. Hasil tanaman pangan dan sayur-sayuran di Kabupaten Karo mempunyai sentra produksi di berbagai Kecamatan dengan komoditi unggulan, terutama Kecamatan Merek yang iklim dan lahan pertaniannya sangat mendukung untuk pertanian hortikultura. Pada tahun 2020 kentang menempati urutan ke-empat terbanyak produksi sayur-sayuran di Kecamatan Merek setelah tomat, kubis dan cabai besar.

Tabel 4. Luas Panen, Produksi, dan Rata-rata Produktivitas Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Menurut Kecamatan di Kabupaten Karo Tahun 2020.

No	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Simpang Empat	89	1.599	179.71
2	Naman Teran	170	3.108	182.82
3	Merdeka	4	73	181.70
4	Kabanjahe	76	1.398	183.89
5	Tigapanah	14	259	185.03
6	Dolat Rayat	33	603	182.61
7	Merek	133	2.463	185.17
8	Barusjahe	53	977	184.35
	Karo	572	10.479	183

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), Kabupaten Karo Tahun 2020

Kabupaten Karo juga memiliki beberapa wilayah kecamatan yang memiliki produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang cukup besar. Dilihat dari tabel 4 menunjukkan luas panen, produksi dan produktivitas Kabupaten Karo pada tahun 2020. Kecamatan Naman Teran dan Kecamatan Merek merupakan Kecamatan yang memiliki produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang cukup besar.

Luas panen pada tabel tersebut adalah total lahan yang dapat dipanen dalam setahun yang artinya petani dapat memanen lebih dari sekali dalam kurun waktu setahun tergantung sistem tanam yang diterapkan oleh petani. Dan tidak jarang pula petani hanya menanam kentang hanya sekali musim tanam saja, diakibatkan karena beberapa faktor, salah satunya harga bibit, pupuk dan pestisida cukup melambung tinggi. Dapat dilihat Kecamatan Merek merupakan sentra produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan luas panen 133 Ha, dan mampu menghasilkan kentang (*Solanum tuberosum* L.) sebanyak 2.463 Ton, dan produktivitas 185.17 Ton/Ha pada tahun 2020.

Tabel 5. Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Desa Garingging Tahun 2021.

No	Kecamatan Merek	Produksi (Ton)
1	Partibi Lama	678
2	Partibi Tembe	665
3	Pancur Batu	657
4	Nagalingga	651
5	Pangambatan	647
6	Situnggaling	644
7	Merek	642
8	Garingging	640
9	Nagara	433
10	Mulia Rakyat	320
11	Negeri Tongging	175
12	Bandar Tongging	140
13	Dokan	123
14	Regaji	121
15	Ajinembah	98
16	Sukamandi	85

Sumber: Ketua Kelompok Tani Desa Garingging, Kecamatan Merek Kabupaten Karo Tahun 2021

Kecamatan Merek terletak di atas permukaan laut 920-1.620 meter yang seluruh wilayahnya berada pada hamparan dataran tinggi. Kecamatan Merek merupakan kecamatan dengan luas 125,21 Km² yang terdiri dari 19 desa, salah satunya adalah Desa Garingging. Dilihat dari tabel 5 produksi kentang di Desa Garingging pada tahun 2021 berada di urutan ke-delapan setelah Desa Partibi Lama, Partibi Tembe, Pancur Batu, Nagalingga, Pangambatan, Situnggaling dan Merek.

Partibi Lama memiliki produksi kentang sebanyak 678 Ton, Partibi Tembe 665 Ton, Pancur Batu 657 Ton, Nagalingga 651 Ton, Pangambatan 647 Ton, Situnggaling 644 Ton, Merek 642 Ton dan Garingging 640 Ton. Sementara itu Desa Tongging, Kodon-kodon dan Sibolangit tidak menghasilkan atau memproduksi kentang.

Tabel 6. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Desa Garingging Tahun 2017-2021.

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas
1	2017	40	760	19
2	2018	45	980	21,7
3	2019	41	884	21,5
4	2020	38	712	18,7
5	2021	35	640	18,2

Sumber: Ketua Kelompok Tani Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo Tahun 2017-2021

Berdasarkan tabel 6 ditunjukkan luas panen, produksi dan produktivitas dari tahun 2017-2021 di Desa Garingging. Dimana luas panen dari tahun ke tahun semakin berkurang, sementara produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) di tahun 2018 ada peningkatan dan di tahun 2019 terjadi pengurangan produksi sampai pada tahun 2021. Untuk produktivitas kentang (*Solanum tuberosum* L.) dapat dilihat di tahun 2018 terdapat peningkatan dan kembali menurun pada tahun berikutnya.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), produksi kentang di Indonesia mencapai 1,36 juta ton pada tahun 2021. Pada tahun 2021 Provinsi Sumatera Utara menempati posisi ke-empat setelah Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat. Kentang merupakan salah satu komoditas unggulan di Kabupaten Karo, dimana Kabupaten Karo merupakan penghasil kentang terbesar di Sumatera Utara dan Kecamatan Merek merupakan penghasil terbesar berada pada urutan kedua di Kabupaten Karo. Penggunaan faktor produksi memegang peran penting dalam pertanian, penggunaan faktor produksi yang rendah dapat mengakibatkan rendahnya jumlah produksi dan biaya usahatani yang tinggi. Pada usahatani produk yang dihasilkan akan baik apabila penggunaan faktor produksi yang telah

disediakan sudah digunakan dengan tepat. Peningkatan produksi pertanian diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani. Namun produksi masing-masing petani masih berbeda-beda karena ada perbedaan luas lahan, bibit, pupuk dan tenaga kerja yang digunakan.

Permasalahan yang dialami oleh petani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging ini dihadapkan oleh harga jual kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang berfluktuatif dimulai dari Rp 7.000-7.500 sehingga berhubungan dengan pendapatan petani dan masih memiliki kendala dalam pengembangannya dimana luas panen dan produksi cenderung menurun namun harga input cenderung meningkat. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis ingin menganalisis dan tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Pendapatan Usahatani Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging , Kecamatan Merek, Kabupaten Karo.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang penelitian, adapun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapatan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging?
2. Bagaimana kelayakan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging?
3. Bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besar pendapatan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging
2. Untuk mengetahui kelayakan usahatani kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ada pengaruh luas panen, bibit, NPK, TSP, kompos, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terhadap produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo.

1.5 Manfaat Penelitian

Dilihat dari judul penelitian dan rangkaian rumusan masalah yang sudah dikemukakan maka setelah penelitian ini dilakukan diharapkan peneliti ini bermanfaat bagi berbagai pihak

1. Bagi penulis, peneliti ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman terkait dengan bahan yang dikaji serta merupakan salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

2. Sebagai gambaran tentang bagaimana pendapatan dan faktor-faktor produksi usahatani di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo.

1.6 Kerangka Pemikiran

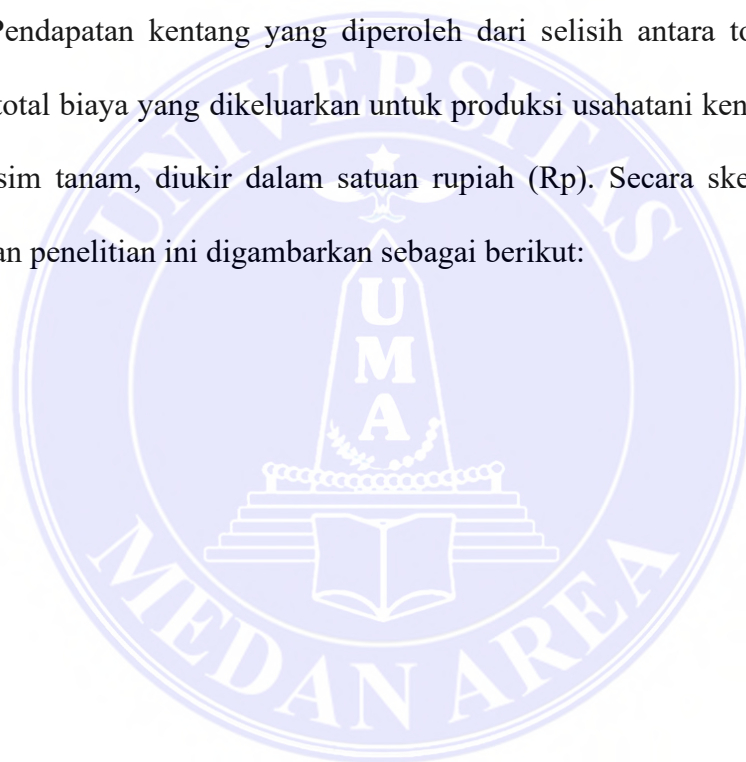
Usahatani kentang merupakan salah satu tanaman yang dapat memberikan keuntungan yang cukup besar dan mempunyai peluang yang cukup menjanjikan dalam pemasarannya. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) juga merupakan salah satu tanaman hortikultura yang mengandung karbohidrat yang dapat menjadi pengganti dari padi yang merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) termasuk kedalam lima dunia makanan pokok atau utama, di samping gandum, jagung, beras, dan tepung terigu. Bagian utama kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang jadi bahan makanan adalah umbi. Selain itu, umbi kentang merupakan sumber karbohidrat dengan vitamin mineral yang tinggi.

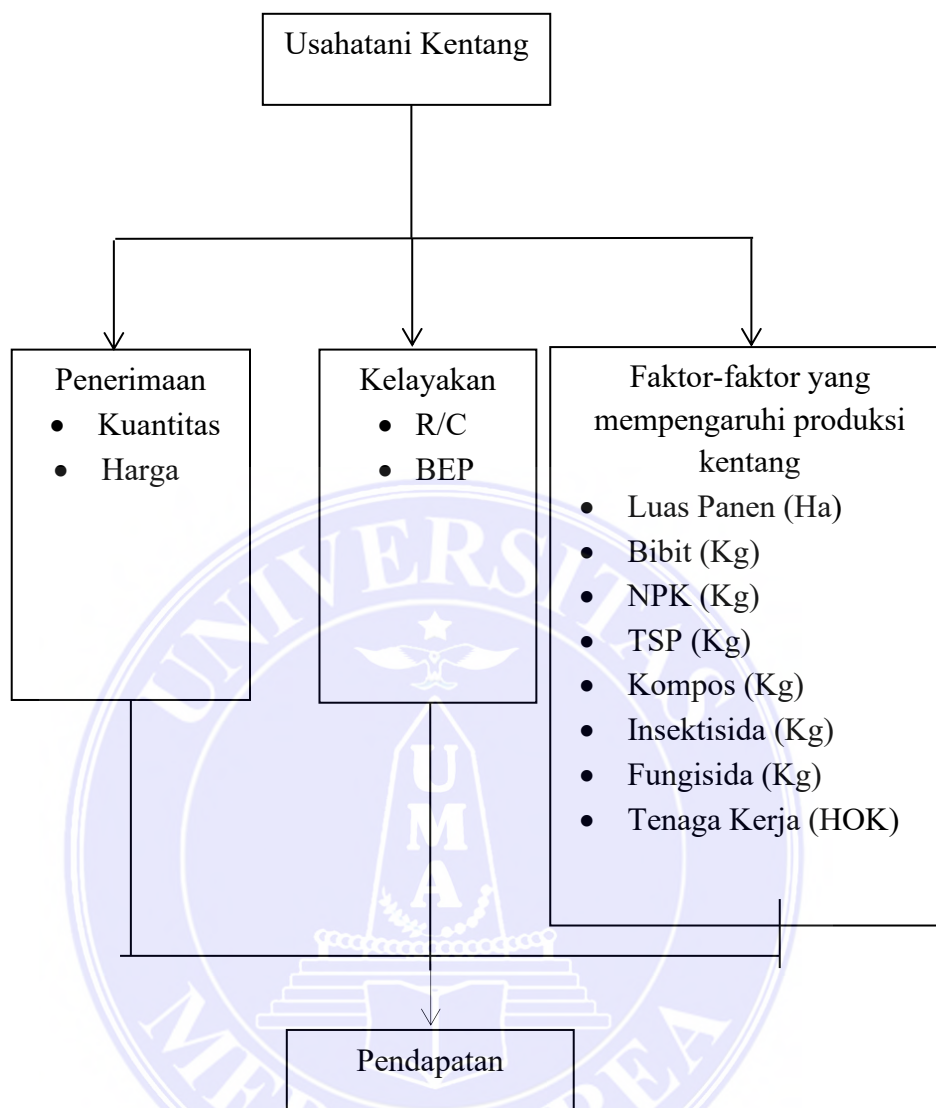
Penerimaan usahatani adalah hasil yang diperoleh petani dari kegiatan usahatani kentang yang belum dikurangi biaya produksi. Penerimaan adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual kentang. Dalam penelitian ini penerimaan yang dihitung adalah penerimaan selama satu musim penen (Rp/musim). Keuntungan petani dapat dipengaruhi dari analisis kelayakan (R/C) dan (BEP), sehingga hasilnya dapat menunjukkan apakah usahatani kentang menguntungkan (layak) atau tidak menguntungkan (tidak layak) untuk diusahakan atau dikembangkan.

Dalam menjalankan usahatani kentang petani selalu berusaha agar hasil produksi dari usahatannya tinggi walaupun dengan tingkat kepemilikan lahan

tidak begitu luas. Untuk mendapatkan hasil produksi yang tinggi maka diperlukan faktor-faktor produksi yang dibutuhkan dalam menjalankan usahatani kentang. Faktor-faktor tersebut berupa lahan, bibit, pupuk NPK, pupuk TSP, kompos, insektisida, fungisida dan tenaga kerja yang mana faktor-faktor inilah yang disebut sebagai komponen biaya dan biasanya masing-masing dipengaruhi oleh jumlah input yang digunakan dan harga masing-masing input yang akhirnya akan mempengaruhi biaya produksi.

Pendapatan kentang yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan untuk produksi usahatani kentang dalam satu kali musim tanam, diukur dalam satuan rupiah (Rp). Secara skematis kerangka pemikiran penelitian ini digambarkan sebagai berikut:





Gambar 1. Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usahatani

Usahatani adalah organisasi dari alam (lahan), tenaga kerja, dan modal yang ditunjukkan kepada produksi dilapangan pertanian. Organisasi tersebut ketatalaksanaanya berdiri sendiri dan sengaja diusahakan oleh seseorang atau sekelompok orang sebagai pengelolanya dengan demikian usahatani diatas telah mencakup pertanian yang luar dari bentuk yang paling sederhana sampai yang paling modern selain usahatani dikenal pula istilah perkebunan, yang sebelumnya juga merupakan usahatani yang dilaksanakan secara komersil (Firdaus, 2009).

Proses produksi dalam usahatani merupakan proses pengolahan lahan pertanian yang diorganisasi oleh tenaga kerja sehingga menghasilkan hasil produksi pertanian juga erat kaitannya dengan faktor-faktor produksi modal. Kegiatan usaha dibidang pertanian yang berskala kecil mereka yang mengelola lahan yang kecil dan modal yang kecil usahatannya hanya untuk memenuhi kebutuhan hidup. Usahatani merupakan sebagai sumber penghasil bagi petani untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya, dimana seorang petani bisa memanfaatkan sumber daya alam yang ada secara efektif dan efesien untuk memperoleh hasil produksi yang menguntungkan bagi petani itu sendiri (Reijatjes at el, 2011). Sebuah usahatannya adalah bagian dari permukaan bumi dimana seorang petani melakukan usahanya yang bercocok tanam dan memelihara ternak untuk memperoleh pendapatannya dari hasil produksi.

2.2 Kentang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan bahan pangan dari umbi tanaman perennial dari family Solanaceae. Kentang (*Solanum tuberosum* L.) juga salah satu bahan pangan utama yang mendapatkan prioritas dalam pengembangannya di Indonesia (Samadi, 2011).

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) termasuk tanaman semusim, berumur pendek, dan berbentuk perdu atau semak. Kentang termasuk tanaman semusim karena hanya satu kali menghasilkan dan setelah itu mati. Umur tanaman kentang cukup pendek, hanya 90-180 hari. Spesies *Solanum tuberosum* L. memiliki banyak varietas. Umur tanaman kentang berfluktuasi menurut varietasnya. Kentang varietas gajah berumur 90-120 hari, varietas medium berumur 120-150 hari, dan varietas dalam berumur 150-180 hari (Setiadi, 2009).

Menurut Samadi 2007, kentang dibedakan menjadi tiga kelompok berdasarkan warna umbinya yaitu :

1. Kentang putih, yaitu jenis kentang dengan warna kulit dan daging umbi putih, contohnya; varietas *Atlantic*, *Marita*, *Donata*, dan lainnya.
2. Kentang kuning, yaitu jenis yang umbi dan kulitnya berwarna kuning, contohnya; varietas *Granola*, *Cipanas*, *Cosima*, dan lainnya.
3. Kentang merah, yaitu kentang dengan warna kulit dan daging umbi berwarna merah, contohnya; varietas *Desiree* dan *Arka*.

Kentang diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Subdivisi : *Angiospermae*

Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Tubiflorae</i>
Famili	: <i>Soanaceae</i>
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solanum tuberosum</i> L.

2.3 Kentang Granola

Kentang yang ditanam oleh petani terdiri atas berbagai macam varietas. Salah satu kentang yang populer dan paling banyak ditanam oleh petani Indonesia adalah varietas *Granola*. Varietas *Granola* merupakan varietas yang mendominasi produksi kentang nasional dengan besaran area pertanaman sebesar 80-90% dari area produksi kentang nasional (Chujoy *et al.*, 1999). Varietas *Granola* dipilih petani secara luas karena memiliki karakteristik daya produksi yang tinggi, umur tanam relatif singkat, dan dapat ditanam pada kondisi yang beragam dengan daya adaptasi cukup tinggi (Simatupang *et al.*, 1996). Varietas *Granola* memiliki kandungan tahan terhadap PVA, PVY, dan cukup tahan terhadap PLRV.

Kentang ini termasuk jenis kentang sayur yang memiliki bentuk lonjong dan daging kuning. Rasanya yang sangat pulen dan sedikit manis, membuat kentang ini disukai masyarakat Indonesia. Kandungan pati dalam kentang granola termasuk rendah, yakni 16%-18%, dan kandungan airnya tinggi, sebesar 80%. Sehingga kentang ini cocok untuk dibuat sup dan perkedel. Petani kentang biasanya memanfaatkan sisa penanaman selanjutnya untuk dijadikan benih. Dan untuk menghasilkan benih yang bagus, umbi telah berumur 150-180 hari. Sementara, benih kentang granola terbaik, umumnya berbobot 30-50 gram.

2.4 Penerimaan

Menurut Boediono (2002) penerimaan pada dasarnya dibedakan menjadi dua jenis yaitu penerimaan bersih dan penerimaan kotor. Pengertian penerimaan kotor adalah penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi yaitu dengan cara harga jual dikalikan hasil produksi usaha. Sementara penerimaan bersih adalah penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi setelah dikurangi dengan biaya total usaha. Sehingga penerimaan adalah penerimaan produsen dari sejumlah produksi tertentu yang diterima atas penyerahan sejumlah barang pada pihak lain.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antara pengeluaran dan penerimaan dalam usahatani (Soekartawi,1990).

Menurut (Soekartawi 2010) Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan total dan biaya total. Biaya ini dalam kenyataanya, dapat klasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Bila penerimaan yang dikurangi biaya produksi atau seluruh biaya biaya produksi tertutup maka sisanya itu disebut keuntungan kotor. Bila keuntungan kotor dipotong lagi dengan pajak itulah bagian yang diterima oleh pemilik modal sebagai keuntungan bersih . Sebaliknya adalah rugi bila biaya produksi tidak tertutup dari hasil penjualan.

2.4.1 Biaya Produksi

Menurut (Soekartawi, 2006) Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomi yang harus di keluarkan untuk memproduksi suatu barang. Berikut rumus untuk menghitung biaya produksi:

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total biaya produksi usahatani kentang *Granola*

TFC = Total biaya tetap usahatani kentang *Granola*

TVC = Total biaya variabel usahatani kentang *Granola*

Menurut (Syamsidar, 2012) Biaya total adalah pengeluaran yang di tanggung perusahaan untuk membeli berbagai macam input atau faktor-faktor yang di butuhkan untuk keperluan produksinya.

2.4.2 Harga

Harga merupakan salah satu variabel yang harus dikendalikan secara benar, karena harga akan sangat berpengaruh terhadap beberapa aspek kegiatan hasil produksi, baik menyangkut kegiatan penjualan maupun aspek keuntungan yang ingin dicapai oleh produsen. suatu nilai tukar yang bisa disamakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu dan tempat tertentu. Istilah harga digunakan untuk memberikan nilai finansial pada suatu produk barang atau jasa. Biasanya penggunaan kata harga berupa digit nominal besaran angka terhadap nilai tukar mata uang yang menunjukkan tinggi rendahnya nilai suatu kualitas barang atau jasa. Dalam ilmu ekonomi harga dapat dikaitkan dengan nilai jual atau beli suatu produk barang atau jasa sekaligus sebagai variabel yang menentukan komparasi produk atau barang sejenis.

Dalam perekonomian harga pasar dari sebuah barang dapat mempengaruhi tingkat upah, sewa, bunga, dan laba atas pembayaran faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, tanah, modal dan skill. Dalam metode tersebut sebenarnya harga menjadi suatu pengatur dasar pada system perekonomian secara

keseluruhan karena mempengaruhi alikasi sumber-sumber yang ada. Suatu tingkat upah yang tinggi dapat menarik tenaga kerja yang lebih banyak dan skill yang lebih baik.

Harga memiliki peranan yang sangat penting dalam mempengaruhi keputusan konsumen dalam membeli produk, sehingga sangat menentukan keberhasilan pemasaran suatu produk. Definisi harga adalah sejumlah uang yang dibebankan atas suatu produk atau jasa, atau jumlah dari nilai yang ditukar konsumen atas manfaat-manfaat karena memiliki atau menggunakan produk atau jasa tersebut.

2.5 Kelayakan

Analisis kelayakan usaha agribisnis adalah upaya untuk mengetahui tingkat kelayakan atau kelayakan untuk dikerjakan dari suatu jenis usaha, dengan melihat beberapa parameter atau kriteria kelayakan tertentu. Analisis kelayakan penting dilakukan oleh seorang produsen guna menghindari kerugian dan untuk pengembangan serta kelangsungan usaha. Kelayakan usaha dapat dianalisis dengan menggunakan indikator pendekatan atau analisis, seperti menggunakan titik impas (*Break Event Point/ BEP*), *Revenue-Cost ratio (R/C ratio)* atau *B/C ratio* sebagai alat analisis kelayakan agribisnis. Analisis kelayakan usaha berfungsi untuk menentukan suatu usaha layak dijalankan atau tidak. Hal tersebut penting dilakukan agar suatu usaha yang sedang dirintis atau dikembangkan terhindar dari kerugian. Kesalahan dalam merencanakan suatu usaha akan berakibat pembengkakan investasi. Hal ini juga dapat terjadi apabila pemilik usaha ingin mengembangkan usahanya yang telah berjalan tanpa perhitungan

yang matang. Oleh karena itu analisis usaha menjadi penting sekali untuk diperhatikan (Hestiriani, 2021).

Fixed Cost biasanya diartikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam usahatani yang besar kecilnya tidak tergantung dari besar-kecilnya output yang diperoleh. Misalnya iuran irigasi, pajak, alat-alat pertanian, sewa lahan, dan mesin. Selanjutnya *Variabel Cost* biasanya diartikan sebagai biaya yang dikeluarkan untuk usahatani yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh perolehan output misalnya sarana produksi dan tenaga kerja. Secara teoritis dengan rasio $R/C = 1$ artinya tidak untung dan tidak rugi (Break Even Point). Namun karena adanya biaya usahatani yang kadang-kadang tidak dihitung, maka kriterianya dapat diubah menurut keyakinan peneliti (Balitkabi, 2009)

Studi kelayakan usaha pada hakekatnya merupakan suatu metode penjajakan dari suatu gagasan usaha tentang kemungkinan layak atau tidak layaknya suatu usaha dilaksanakan. Tujuan dilakukannya studi kelayakan usaha adalah untuk menganalisis kelayakan dari suatu usaha, baik usaha yang akan dilaksanakan, sedang dan selesai dilaksanakan sebagai bahan perbaikan dari pelaksanaan usaha tersebut. Analisis kelayakan yang digunakan untuk menilai kelayakan usaha dalam penelitian ini adalah:

1. *R/C Ratio*

R/C Ratio adalah singkatan dari *Return Cost Ratio*, atau dikenal sebagai perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya (Soekartawi, 2002). Sedangkan menurut Istiqomah (2011), *R/C Ratio* merupakan metode analisis untuk mengukur kelayakan usaha dengan menggunakan rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*).

2. *Break Event Point* (BEP)

Menurut Hernanto (2000) titik pulang pokok (*Break Event Point*/BEP) adalah situasi atau keadaan dimana suatu usaha tidak mendapatkan keuntungan dan juga tidak menderita kerugian dalam proses produksinya. Ditinjau dari sisi pengelola, situasi BEP bukan berarti merugi secara keuangan, hanya saja dari segi waktu rugi karena selama produksi tidak memperoleh pendapatan lebih sebagai keuntungan usaha. Konsep dari *Break Event Point* (BEP) merupakan konsep yang berguna untuk menjelaskan hubungan biaya, penghasilan, dan volume penjualan atau, sehingga banyak digunakan dalam menganalisis masalah ekonomi. Menurut Soekartawi (2006), analisis *Break Event Point* (BEP) adalah suatu teknis analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan, dan volume penjualan.

Analisis *Break Event Point* (BEP) tidak hanya mengetahui tentang keadaan suatu usaha saat berada pada titik impas, tetapi juga memberikan informasi kepada para pelaku usaha tentang berbagai tingkat volume penjualan serta hubungannya dalam memperoleh laba menurut tingkat penjualannya.

Ada dua pendekatan penetapan *Break Event Point* (BEP), yaitu:

a. BEP Unit Produksi (Kuantitas)

Syamsi (2004) menjelaskan bahwa BEP unit adalah jumlah unit produk yang dihasilkan dalam keadaan impas. Dengan kata lain BEP satuan menjelaskan jumlah produksi minimal yang harus dihasilkan oleh produsen.

b. BEP Rupiah (Harga)

Menurut Syamsi (2004) BEP harga adalah keadaan dimana jumlah modal kerja dalam keadaan impas. Dengan kata lain BEP harga menjelaskan besarnya

harga minimal perunit produk yang ditetapkan produsen atau besaran BEP harga besaran nilainya sama dengan besaran Harga Pokok Penjualan (HPP).

2.6 Teori Produksi

Teori produksi menggambarkan tentang keterkaitan diantara faktor-faktor produksi dengan tingkat produksi yang diciptakan. Teori produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah input, dan jumlah produksi disebut output. Sadono Sukirno (2000), Dalam kaitannya dengan pertanian, produksi merupakan esensi dari suatu perekonomian. Untuk berproduksi diperlukan sejumlah input, dimana umumnya input yang diperlukan pada sektor pertanian adalah adanya kapital, tenaga kerja dan teknologi. Dengan demikian terdapat hubungan antara produksi dengan input, yaitu output maksimal yang dihasilkan dengan input tertentu atau disebut fungsi produksi.

Dalam istilah ekonomi faktor produksi kadang disebut dengan input dimana macam input atau faktor produksi ini perlu diketahui oleh produsen. Antara produksi dengan faktor produksi terdapat hubungan yang kuat yang secara matematis Soekartawi (1990), hubungan tersebut dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, \dots, X_i, \dots, X_n)$$

Dengan fungsi produksi seperti tersebut diatas, maka hubungan Y dan X dapat diketahui dan sekaligus hubungan X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8 ... Xi, ..., Xn juga dapat diketahui. (Soekartawi, 1990).

2.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi

Menurut Soekarwati (2003:155) bahwa faktor produksi adalah korbanan produksi karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi. Faktor produksi ini disebut dengan input untuk menghasilkan suatu produk, sehingga diperlukan adanya hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi atau hasil produksi (*output*). Sedangkan secara ekonomis proses pendayagunaan segala sumber yang telah bersedia untuk mewujudkan hasil yang terjamin kualitas dan kuantitasnya, terkelola dengan baik sehingga merupakan komoditi yang dapat diperdagangkan. Yang termasuk dalam faktor-faktor produksi pertanian adalah tanah (lahan) dan modal (sarana produksi).

2.7.1 Luas Lahan

Lahan atau tanah merupakan tempat tumbuh untuk mengembangkan tanaman, tanah sebagai harta produktif adalah bagian organisasi rumah tangga tani. Luas lahan pertanian menentukan penghasilan, taraf dan hidupnya dan derajat kesejahteraan rumah tangga tani. Tanah berkaitan erat dengan keberhasilan usahatani dan teknologi modern yang digunakan untuk mencapai keuntungan usahatani. Menurut Rosyidi (2009) lahan maupun sumber daya alam disini adalah segala sumber asli yang tidak berasal dari kegiatan manusia yang bisa diperjual belikan, lahan merupakan faktor produksi sangat penting dalam usahatani di negara-negara yang sedang berkembang. sebagai petani rata-rata memiliki lahan yang sempit, luas lahan pertanian merupakan suatu usahatani ukuran luas lahan yang dinyatakan dengan hektar. Disamping ukuran luas lahan maka ukuran nilai tanah juga diperhatikan (Soekartawi, 2002).

Usahatani misalnya kepemilikan lahan yang sempit pertanian semakin tidak efisien usahatani yang dikelolanya kecuali bila usahatani tersebut dikelola

dengan baik. Luas kepemilikan lahan hubungan dengan penggunaan lahan secara efisien yang akan berpengaruh terhadap peningkatan hasil produksi. Jika luas lahan yang dimiliki semakin luas maka semakin besar produksi yang dihasilkan kecuali bila suatu usahatani dijalankan dengan baik dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat.

2.7.2 Bibit

Bibit adalah faktor produksi usahatani yang penting pada suatu tanaman karena bibit merupakan awal kehidupan tanaman tersebut. Bibit adalah benih tanaman yang sudah tumbuh dan memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai bahan pertanaman selanjutnya (Soekartawi, 2012).

2.7.3 Pupuk

Pada dasarnya pupuk sangatlah bermanfaat dalam mempertahankan kandungan unsur hara yang ada didalam tanah serta memperbaiki atau menyediakan kandungan unsur hara yang kurang atau bahkan tidak tersedia ditanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Manfaat utama dari pupuk berkaitan dengan sifat fisika tanah yaitu memperbaiki struktur tanah dari pada menjadi gembur.

Pemberian pupuk organik, terutama dapat memperbaiki struktur tanah dengan menyediakan ruang pada tanah untuk udara dan air. Selain menyediakan unsur hara, pemupukan juga membantu mencegah kehilangan unsur hara yang cepat hilang seperti N, P, K yang mudah hilang oleh penguapan.

2.7.4 Pestisida

Pestisida adalah bahan atau zat kimia yang digunakan untuk membunuh hama, baik yang berupa tumbuhan, serangga, maupun hewan lain dilingkungan

sekitar kita. Berdasarkan jenis hama yang akan diberantas, pestisida digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu herbisida, insektisida, fungisida dan rodentisida.

2.7.5 Tenaga Kerja

Tenaga kerja dalam sebuah usahatani juga memiliki peran yang cukup penting untuk mendukung aktifitas usaha tersebut, dilihat dari fungsi produksi suatu usaha tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang dapat menghasilkan produksi secara optimal dan skill sangat diperlukan dalam pengelola usaha pertanian. Suratiyah (2008) Menjelaskan bahwa tenaga kerja salah satu komponen penentu terutama bagi usahatani yang sangat tergantung, kurangnya tenaga kerja berakibat mundurnya penanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan kualitas produksinya. Bahwa faktor tenaga kerja sangat dibutuhkan dalam proses kegiatan produksi walaupun tenaga kerja berasal dari keluarga sendiri. Jika tenaga kerja tidak ada maka berdampak kepada jumlah produksi dalam usahatani kentang.

Menurut Hasibuan (2009) adalah “tenaga kerja mencakup penduduk yang sudah bekerja, sedang mencari pekerjaan, dan yang mencari kerja, lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga” lebih lanjut Hasibuan menjelaskan bahwa Indonesia yang dimaksud tenaga kerja adalah penduduk yang berusia 10 tahun atau lebih. Indonesia tidak mengenai umur maksimum, alasannya Indonesia masih belum mempunyai jaminan negeri dan pegawai swasta. Pendapatan yang mereka terima tidak mencukupi kebutuhan mereka sehari-hari oleh sebab itu mereka yang mencapai usia pension biasanya tetap masih bekerja. Usahatani dalam skala kecil sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri yang sudah dapat bekerja.

Kemudian Sukirno (2006) mengatakan “tenaga kerja inti pekerjaan sebenarnya adalah kesadaran manusia yang bersangkutan, tenaga kerja bukan saja berarti jumlah penduduk yang digunakan dalam proses produksi tetapi termasuk kemahiran yang mereka miliki demi mencapai tujuan itu, orang terdorong untuk melakukan aktifitas yang dikenal sebagai bekerja”. Tenaga kerja dalam usahatani sangat berperan dalam menentukan hasil produksi yang maksimal seperti yang diharapkan oleh petani itu sendiri, tenaga kerja tidak bisa dipisahkan dengan manusia atau penduduk tanpa tenaga kerja dalam usahatani maka tidak dapat melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang atau jasa dengan tujuan memperoleh hasil produksi yang maksimal.

2.8 Pendapatan

Pendapatan merupakan suatu tujuan utama dari perusahaan karena dengan adanya pendapatan maka operasional perusahaan kedepan akan berjalan dengan baik atau dengan kata lain bahwa pendapatan merupakan suatu alat untuk kelangsungan hidup perusahaan. Mengemukakan pengertian pendapatan adalah sebagai saluran penerimaan baik berupa uang maupun barang baik dari pihak lain maupun dari hasil sendiri yang dimulai dengan sejumlah uang atau jasa atas dasar harga.

Menurut Winardi (2009) dalam usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani yang terdiri atas ayah sebagai kepala keluarga, istri dan anak-anak petani berumur 12 tahun sudah merupakan tenaga kerja yang produktif bagi usahatani. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan

tidak pernah dinilai dalam uang. Dengan cara begini tidak ada upah uang yang harus dibayar dan ini dapat menekan biaya tenaga kerja.

Menurut Soekartawi (2006), pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Keuntungan atau profit adalah pendapatan yang diterima oleh seseorang dari penjualan produk barang maupun produk jasa yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam membiayai produk barang maupun produk jasa. Pendapatan dapat dibagi menjadi tiga pendapatan yaitu sebagai berikut :

- a. Pendapatan kotor (*Gross Income*), adalah pendapatan usahatani yang belum dikurangi biaya-biaya.
- b. Pendapatan bersih (*Net Income*), adalah pendapatan setelah dikurangi biaya.
- c. Pendapatan pengelola (*Management Income*), adalah pendapatan merupakan hasil pengurangan dari total output dengan total input.

Pendapatan merupakan salah satu tujuan didirikannya sebuah usaha, dengan adanya pendapatan itu berarti sebuah usaha masih berjalan dan layak untuk dipertahankan walaupun sebenarnya masih ada beberapa hal yang lain selain pendapatan yang bisa menjadi bahan pertimbangan untuk meneruskan sebuah usaha. Dengan memperhatikan jumlah pendapatan, akan diketahui apakah suatu usaha m Dalam penggunaan pupuk NPK menurut standar nasional endapatkan untung atau malah merugi (Soekartawi, 2006:58).

2.9 Penelitian Terdahulu

Agatha, 2018 melakukan penelitian tentang Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari

Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis variabel-variabel input produksi yang berpengaruh pada produksi kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi di Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Teknik pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan pengedaran kuesioner kepada 25 orang petani. Desain penelitian ini adalah kuantitatif. Analisis data menggunakan fungsi produksi Cobb Douglass. Hasil olah data menunjukkan bahwa variabel-variabel input produksi yang berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi adalah luas lahan, bibit, pupuk kimia dan pupuk organik. Sedangkan variabel pestisida dan tenaga kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kentang di Kelompok Tani Mitra Sawargi.

Rahmah, 2021 melakukan penelitian tentang Analisis Pendapatan Petani Kentang Dan Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Pendapatan Kentang di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis pendapatan petani kentang dan faktor-faktor yang berhubungan dengan pendapatan petani kentang di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan menggunakan kuisisioner sebagai instrument penelitian. Lokasi penelitian yaitu Desa Pangalengan dan Desa Pulosari di Kecamatan Pangalengan yang dilakukan terhadap 52 responden petani kentang pada bulan Juli hingga September 2019. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis pendapatan dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 2018 rata-rata pendapatan petani kentang sebesar Rp. 35.551.632 per hektar. Faktor-faktor yang

berhubungan dengan pendapatan kentang secara signifikan yaitu luas lahan, jumlah produksi, dan harga jual kentang.

Palullungan, 2022 melakukan penelitian tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Hortikultura (Studi Kasus Pada Usahatani Sayur Kentang Di Desa Sinir Kecamatan Modoinding). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial besarnya luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kentang, biaya usahatani secara parsial berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pendapatan petani kentang, jumlah produksi yang dihasilkan secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kentang, dan secara simultan luas lahan, biaya usahatani, dan jumlah produksi secara bersama-sama (simultan) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kentang di Desa Sinisir Kecamatan Modoinding.

Gultom, 2020 melakukan penelitian tentang Analisis Agribisnis Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Desa: Merek, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Ada faktor internal dan eksternal yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengembangan analisis kentang di daerah penelitian. Berdasarkan hasil analisis matrik QSPM dari kedelapan strategi terdapat satu strategi yang perlu diprioritaskan dengan nilai TAS sebesar 5,839. Biaya yang digunakan petani dalam mengelolah usahatannya yaitu sebesar Rp. 17.099.180 per petani. Penerimaan per petani sebesar Rp. 59.500.000. Tingkat pendapatan petani kentang di daerah penelitian tergolong tinggi. Dimana pendapatan bersih per petani Rp. 42.400.820, sedangkan nilai R/C usahatani kentang adalah sebesar 3,48 per petani,

hal ini menunjukkan bahwa rasio R/C lebih besar tersebut layak diusahakan (menguntungkan secara ekonomi).

Nilasari (2019) melakukan penelitian tentang Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung di Desa Karamabura Kecamatan Dompu Kabupaten Dompu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Di Desa Karamabura Kecamatan Dompu Kabupaten Dompu, faktor yang mempengaruhi produksi usatani jagung yaitu luas lahan (X1) berpengaruh signifikan sebesar 5033,12 artinya jika luas lahan ditambah 1 Ha maka akan meningkatkan hasil produksi sebesar 5033,12 Kg, benih (X2) non signifikan sebesar 7,04 artinya jika jumlah benih bertambah maka akan menurunkan hasil produksinya sebesar 7,04 Kg, pupuk (X3) non signifikan sebesar -1,38 artinya jika jumlah pupuk bertamabah maka akan menurunkan hasil produksi sebesar -1,38 Kg, dan tenaga kerja (X4) berpengaruh signifikan sebesar 78,84 artinya jika jumlah tenaga kerja bertambah 1 orang maka akan menurunkan hasil produksi sebesar 78,84 Kg. Sedangkan Pendapatan yang diterima oleh petani jagung sebesar Rp 16.964,00/Ha.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode studi kasus yaitu penelitian yang langsung melihat kelapangan, karena studi kasus merupakan metode yang menjelaskan penelitian mengenai suatu objek tertentu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lainnya.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo. Pemilihan tempat pada penelitian ini dilakukan dengan secara sengaja (Purposive), karena didasarkan pada pertimbangan lokasi tersebut merupakan desa yang melakukan budidaya tanaman kentang.

3.3 Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini, penulis membutuhkan objek agar permasalahan dapat diatasi dan diselesaikan. Populasi merupakan objek pada penelitian ini dengan ditentukannya populasi, maka peneliti bisa melakukan pengolahan data. Populasi pada penelitian ini adalah petani kentang yang berada di Desa Garingging. Jumlah penduduk yang ada di Desa Garingging adalah sebanyak 537 orang. Namun untuk pengambilan sampel harus memenuhi kriteria diantaranya adalah :

- Petani yang memiliki lahan pribadi
- Petani yang aktif melakukan usahatani kentang
- Lahan petani berada di Desa Garingging

Populasi yang memenuhi kriteria adalah sebanyak 153 petani ukuran sampel yang diambil dengan menggunakan rumus Slovin (Husein, 2003).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

N : Jumlah Populasi
n : Jumlah Sampel
e : Kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang dapat ditolerir, kemudian dikuadratkan.

Adapun perhitungan dari rumus di atas yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{153}{1 + 153 (0,15^2)}$$

$$n = \frac{153}{1 + 153 (0,0225)}$$

$$n = \frac{153}{1 + 3,4425}$$

$$n = \frac{153}{4,4425}$$

$$n = 34,44$$

Jadi sampel yang akan diambil yaitu sebesar 35 sampel dari jumlah total populasi yang memenuhi kriteria.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini memakai dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh dari pelaku yang terlibat dalam kegiatan usahatani kentang di Desa Garingging, dengan metode pengumpulan data primer yaitu melalui observasi pengamatan terhadap objek penelitian yang dilakukan secara langsung. Wawancara langsung oleh peneliti kepada

petani kentang dengan bantuan kuesioner. Dokumentasi merupakan suatu hasil luaran atau gambar yang menunjang hasil penelitian yang telah dilakukan.

2. Data sekunder diperoleh melalui instansi-instansi terkait seperti; internet, BPS (Badan Pusat Statistik), jurnal, dan media lainnya yang mendukung penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung dilapangan dengan wawancara kepada petani kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan menggunakan pertanyaan (kuisisioner) sesuai dengan tujuan penelitian maka digunakan perhitungan sebagai berikut :

1. Untuk dapat menganalisis pendapatan usahatani kentang maka dibutuhkan beberapa pertimbangan sebagai berikut :
 - a. Analisis Total Biaya Produksi Usahatani

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC : Total Biaya Produksi Usahatani Kentang (Rp)
FC : Biaya Tetap dalam Usahatani Kentang (Rp)
VC : Biaya Variabel dalam Usahatani Kentang (Rp)

- b. Analisis Penerimaan Usahatani

$$TR = P.Q$$

Keterangan:

TR : Jumlah Penerimaan/total *revenue* (Kg)
P : Harga / *Price* (Rp)
Q : jumlah produk yang dijual/ *Quantity* (Rp)

- c. Analisis Pendapatan Usahatani

$$I = TR - TC$$

Keterangan :

I : Pendapatan usahatani kentang (Rp)
TR (*Total Revenue*) : Total Penerimaan usahatani kentang (Rp)
TC (*Total Cost*) : Total Biaya usahatani kentang (Rp)

2. Untuk mengetahui kelayakan usahatani kentang dilakukan dengan perhitungan secara matematis yang dinotasikan sebagai berikut:

a. Analisis Pendekatan R/C Ratio

Menurut Istiqomah (2011) R/C Ratio merupakan metode mengukur kelayakan usaha dengan menggunakan rasio penerimaan (*revenue*) dan biaya (*cost*).

$$\text{R/C Ratio (a)} = \frac{R}{C}$$

Keterangan :

a : Perbandingan (Nisbah) antara penerimaan dan biaya
R : Total pendapatan kotor (penerimaan)(Rp)
C : Total biaya produksi (Rp)

Kriteria uji:

- 1) Jika R/C Ratio > 1, layak untuk diusahakan dan menguntungkan
- 2) Jika R/C Ratio < 1, tidak layak untuk diusahakan dan tidak menguntungkan
- 3) Jika R/C Ratio = 1, usaha impas (tidak untung dan tidak rugi)

b. Analisis Pendekatan BEP

Menurut Fadholi Hernanto (2000) titik pulang pokok (*Break Event Point/BEP*) adalah situasi atau keadaan dimana suatu usaha tidak mendapatkan keuntungan dan juga tidak menderita kerugian dalam proses produksinya. Pada analisis kelayakan usahatani kentang menggunakan analisis pendekatan BEP unit dan BEP harga.

a) BEP Unit Produksi

BEP unit adalah jumlah unit produk yang dihasilkan dalam keadaan impas. Dengan kata lain BEP unit digunakan untuk mengetahui jumlah produksi panen kentang minimal yang harus dihasilkan oleh petani.

$$\text{BEP Unit Produksi} = \frac{TC}{P}$$

Keterangan:

TC : Total Biaya Tetap (Rp)
P : Harga Jual Produk (Rp)

b) BEP Harga

BEP harga adalah keadaan dimana jumlah modal kerja dalam keadaan impas, dengan kata lain BEP harga digunakan untuk mengetahui harga minimal per kilogram kentang yang harus ditetapkan oleh petani.

$$\text{BEP Harga} = \frac{TC}{Q}$$

Keterangan:

TC : Total Biaya Produksi (Rp)
Q : Total Produksi (Kg)

3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang di Desa Garingging digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas dengan melihat pengaruh luas lahan (X1), bibit (X2), NPK (X3), TSP (X4), kompos (X5), metindo (X6), dakonil (X7) dan tenaga kerja (X8) terhadap produksi kentang (Y).

Menurut Soekartawi (2003) fungsi produksi Cobb–Douglass secara umum dapat tulis sebagai berikut:

$$Y = a X1^{b1} X2^{b2} X3^{b3} X4^{b4} X5^{b5} X6^{b6} X7^{b7} X8^{b8} \dots Xn \dots e$$

Untuk mempermudah perhitungan, fungsi tersebut kemudian diubah dalam bentuk logaritma natural, sehingga persamaan matematisnya menjadi:

$$\ln Y = \ln a + \ln X_1 + \ln X_2 + \ln X_3 + \ln X_4 + \ln X_5 + \ln X_6 + \ln X_7 + \ln X_8 \dots + e$$

Keterangan:

Y	: Produksi (Kg)
X1	: Luas Lahan (Ha)
X2	: Bibit (Kg)
X3	: NPK (Kg)
X4	: TSP (Kg)
X5	: Kompos (Kg)
X6	: Insektisida (Kg)
X7	: Fungisida (Kg)
X8	: Tenaga Kerja (HOK)
a	: Konstanta
e	: Error Term

Uji statistik merupakan tehnik formal yang mengandalkan distribusi probabilitas untuk mencapai kesimpulan tentang kewajaran hipotesis. Uji statistik yang digunakan dalam mengetahui tingkat signifikan masing-masing koefisien variabel independen ke variabel dependen antara lain yaitu:

1) Uji Asumsi klasik

Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik, yaitu memenuhi asumsi bebas multi.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen, variabel independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau penyebaran data statistik pada sumbu diagonal

dan grafis distribusi normal (Ghozali, 2006), adapun dasar pengambilan keputusan yaitu sebagai berikut:

- Apakah data menyebar di sekitar garis diagonal atau grafik histogram menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Apabila data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan yang lain. Salah satu cara untuk mendekati heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik scatter plot antara nilai prediksi variabel terikat dengan residualnya. Jika terdapat titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur seperti bergelombang, melebar, kemudian menyempit maka telah terjadi heteroskedastisitas. Jika titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y tanpa membentuk pola tertentu maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Uji multikolinearitas digunakan untuk mengukur hubungan linear antar variabel bebas didalam model. Deteksi

multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) tidak lebih dari 10 maka model terbebas dari multikolinearitas. Hipotesis untuk multikolinearitas ini adalah :

$H_0 = VIF > 10$, maka terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.

$H_1 = VIF < 10$, maka tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas.

2) Uji F-Statistik

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pengujiannya yaitu dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan pada alpha 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka variabel bebas mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel terikatnya (Ghozali, 2013).

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variabel-variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variabel-variabel independen mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap jumlah produksi. Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

H_0 : Secara bersama-sama variabel dependen tidak berpengaruh terhadap variable independent.

H_a : Secara bersama-sama variabel dependen berpengaruh terhadap variabel independen.

3) Koefisien Determinasi (Adjusted R Square)

Koefisien determinasi (Adjusted R Square) bertujuan untuk melihat kemampuan variabel bebas dalam menerangkan variabel terikat dan proporsi dan variabel terikat yang diterangkan oleh variasi dan variabel-variabel bebasnya. Jika

Adjusted R Square yang didapatkan dari hasil perhitungan menunjukkan semakin besar (mendekati satu), maka dapat dikatakan bahwa sumbangan dari variabel bebas terhadap variasi variabel terikat semakin besar. Hal ini berarti model yang digunakan semakin besar untuk menerangkan variabel terikatnya. Sebaliknya jika Adjusted R Square menunjukkan semakin kecil. Hal ini berarti model yang digunakan semakin lemah untuk menerangkan variasi variabel terikat. Secara umum dikatakan bahwa besarnya koefisien determinasi berganda (Adjusted R Square) berada antara 0 dan 1 atau $0 \leq \text{Adjusted R Square} \leq 1$ (Ghozali, 2013).

4) Uji T-Statistik

Uji t bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh secara parsial atau sendiri-sendiri variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu dengan melihat nilai signifikan uji t dengan menggunakan taraf kesalahan 0,05 (Sugiyono, 2013).

3.6 Definisi Operasional Variabel

Untuk mencegah terjadinya kesalahan penafsiran pada hasil penelitian ini, maka dibuat definisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Usahatani adalah organisasi dari alam (lahan), tenaga kerja, dan modal yang ditunjukkan kepada produksi dilapangan pertanian.
2. Luas lahan (Ha) adalah luas areal yang digunakan untuk melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel.
3. Bibit (Kg) adalah benih tanaman yang sudah tumbuh dan memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai bahan pertanaman selanjutnya, kentang yang diteliti adalah kentang varietas *Granola*.
4. Pupuk NPK (Kg) (Nitrogen, Fosfar, dan Kalium) yang digunakan dalam melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel merupakan

pupuk non-subsidi. Pupuk NPK untuk membantu pertumbuhan tanaman kentang agar berkembang secara maksimal.

5. Pupuk TSP (Kg) (*Tripel Super Phospat*) yang digunakan dalam usahatani kentang juga merupakan non-subsidi. Pupuk TSP untuk meningkatkan ketahanan tanaman kentang.
6. Kompos (Kg) merupakan jenis pupuk kadang yang paling baik digunakan untuk usahatani kentang karena mengandung kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi.
7. Insektisida (Kg) adalah bahan-bahan kimia yang bertujuan untuk membasmi serangga seperti hama ulat pada tanaman kentang.
8. Fungisida (Kg) adalah pestisida yang secara spesifik bertujuan untuk mengendalikan penyakit jamur pada tanaman kentang.
9. Tenaga kerja (HOK) adalah penduduk yang bekerja secara efektif untuk menghasilkan barang dan jasa, kelompok yang siap bekerja dan sedang mencari kerja.
10. Produksi adalah suatu yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan.
11. Harga adalah nilai yang ditukarkan pelanggan ketika membeli suatu penawaran.
12. R/C Ratio adalah jumlah ratio yang digunakan untuk melihat keuntungan relatif yang akan didapatkan dalam sebuah usaha.

13. BEP (*Break Even Point*) adalah titik keseimbangan hasil dari pendapatan dan modal yang dikeluarkan, sehingga tidak terjadi kerugian atau keuntungan.
14. Pendapatan adalah jumlah total dari hasil dari penjualan kentang.
15. Panen adalah pemungutan (pengambilan) hasil kentang yang siap untuk di jual (Masa tanam kentang sampai panen April-Juli Tahun 2023)



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Analisis Pendapatan Usahatani Kentang

Penggunaan faktor produksi secara efisien dan pemanfaatan peluang harga jual produk dapat menentukan peningkatan pendapatan yang diperoleh petani dan tingkat kelayakan suatu usaha akan semakin baik. Diperlukan analisis terhadap total biaya, total penerimaan, dan jumlah pendapatan untuk mengetahui layak atau tidaknya usahatani kentang yang berada di daerah penelitian. Uraian analisis rata-rata total biaya produksi usahatani kentang yang di peroleh dari petani kentang di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 16. Rata-rata Total Biaya Produksi Usahatani Kentang.

Komponen	Rata-rata Jumlah Biaya Produksi (RP/MT)
Biaya Tetap	
• Biaya Penyusutan Alat	Rp 741.571,96
• Biaya Pajak	Rp 84.571,43
Total	Rp 826.143,39
Biaya Variabel	
• Biaya Bibit	Rp 4.971.428,571
• Biaya NPK	Rp 2.445.000
• Biaya TSP	Rp 1.621.714
• Biaya Kompos	Rp 1.299.429
• Biaya Insektisida	Rp 294.856,1429
• Biaya Fungisida	Rp 291.428,5714
• Biaya Tenaga Kerja	Rp 1.159.785,714
Total	Rp 12.083.642

Sumber : Data Primer Diolah 2023

Usahatani kentang yang dilakukan oleh petani kentang di Desa Garingging bertujuan untuk mendapatkan pendapatan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Pada komoditi kentang memiliki jangka waktu panen 3-4 bulan, hal ini

menyebabkan petani kentang tidak hanya melakukan usahatani kentang tetapi juga menjalankan usahatani lainnya sebagai rotasi tanaman seperti, wortel, kubis dan berbagai jenis tanaman lainnya. Berdasarkan tabel tersebut rata-rata biaya bibit merupakan biaya terbesar yang dikeluarkan oleh petani yaitu sebesar Rp 4.971.428,571/musim tanam. Tingginya biaya penggunaan bibit kentang membuat usahatani kentang menjadi salah satu kegiatan usahatani yang membutuhkan modal yang cukup besar.

$$TC = FC + VC$$

$$TC = \text{Rp } 826.143,39 + \text{Rp } 12.083.642$$

$$TC = \text{Rp } 12.909.785,39$$

Berdasarkan perhitungan total biaya usahatani kentang menunjukkan bahwa rata-rata total biaya pada usahatani kentang sebesar Rp 12.909.785,39/Musim tanam. Penggunaan faktor produksi yang efisien dan tepat pada sasaran akan memberikan dampak langsung terhadap jumlah biaya yang dikeluarkan dalam proses kegiatan usahatani kentang di daerah penelitian yaitu Desa Garingging.

Rata-rata total jumlah produksi yang dilakukan oleh petani kentang di daerah penelitian sebesar 3.267 Kg/Musim dan rata-rata harga jual yang dikeluarkan petani sebesar Rp 7.220/Kg. Rata-rata total penerimaan yang diperoleh petani kentang adalah sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

$$TR = \text{Rp } 7.220 \times 3.267$$

$$TR = \text{Rp } 23.587.740$$

Berdasarkan perhitungan total penerimaan usahatani kentang yang diperoleh petani yaitu Rp 23.587.740 diperoleh dari hasil perkalian antara rata-

rata harga jual sebesar Rp 7.220 dikali dengan rata-rata jumlah produksi sebesar 3.267 kg. Setelah diperoleh nilai penerimaan per musimnya, maka diperlukan analisis terhadap pendapatan petani. Pendapatan petani diperoleh dari selisih penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan dalam waktu tertentu. Rincian rata-rata pendapatan yang diperoleh petani kentang di daerah penelitian adalah sebagai berikut :

$$I = TR - TC$$

$$I = \text{Rp } 23.587.740 - \text{Rp } 12.909.785,39$$

$$I = \text{Rp } 10.677.971,61$$

Nilai rata-rata pendapatan petani kentang di daerah penelitian sebesar Rp 10.677.971,61/Musim tanam. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan usahatani kentang memiliki pendapatan yang cukup baik berdasarkan penggunaan faktor produksi yang lebih efisien dan tepat. Harga jual kentang saat ini sangat menguntungkan bagi petani, sehingga penggunaan luas lahan yang sedikit dapat menghasilkan pendapatan yang mencukupi kebutuhan keluarga petani ataupun kebutuhan lainnya.

5.2 Analisis Kelayakan Usahatani Kentang

Analisis kelayakan usahatani merupakan analisis dalam menentukan apakah usahatani yang dilakukan tersebut layak atau tidak layak untuk dijalankan ataupun dikembangkan. Tujuan dilakukan kelayakan usaha adalah untuk menghindari keterlanjuran penanaman modal yang terlalu besar untuk kegiatan yang tidak menguntungkan.

Metode yang digunakan dalam analisis kelayakan usahatani kentang di daerah penelitian adalah menggunakan metode R/C ratio dan *Break Even Point/BEP*.

Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)

Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila petani mendapatkan keuntungan yang layak dari usaha yang dijalankannya. Untuk mengetahui apakah usahatani kentang di Desa Garingging layak untuk dijalankan atau diusahakan dapat dianalisis dengan menggunakan analisis R/C.

Rincian perhitungan analisis kelayakan dengan menggunakan metode R/C ratio adalah sebagai berikut:

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

$$\text{R/C ratio} = \frac{\text{Rp } 23.587.740}{\text{Rp } 12.909.786,39}$$

$$\text{R/C ratio} = 1,83$$

Dari hasil perhitungan diperoleh jumlah rata-rata R/C ratio sebesar 1,83 yang berarti sesuai dengan kriteria $\text{R/C} > 1$, artinya setiap modal yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 akan mendapatkan sebesar Rp 1,83. Dengan demikian usahatani kentang di Desa Garingging dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Yang memberikan keuntungan kepada petani kentang di Desa Garingging karena penerimaan yang lebih besar daripada total biaya yang dikeluarkan oleh petani. R/C ratio dipengaruhi oleh penggunaan sarana produksi, jika sarana produksi lebih besar maka nilai R/C ratio akan semakin menurun. Dan R/C ratio juga sangat dipengaruhi oleh produksi dan harga jual kentang pada saat panen, jika harga jual kentang semakin meningkat maka nilai R/C juga akan semakin

meningkat juga. Penelitian ini relevan dengan penelitian Gultom (2020) tentang Analisis Agribisnis Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Desa Merek, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai R/C usahatani kentang adalah sebesar 3,48 per petani, hal ini menunjukkan bahwa rasio R/C lebih besar tersebut layak diusahakan (menguntungkan secara ekonomi).

Break Even Point/BEP

Break Even Point/BEP adalah sebuah titik dimana biaya atau pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan. Rincian perhitungan analisis kelayakan dengan menggunakan metode *Break Even Point/BEP* adalah sebagai berikut :

- BEP Produksi

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Harga}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 12.909.786,39}{\text{Rp } 7.220} \\
 &= 1.788,1
 \end{aligned}$$

- BEP Harga

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Total Produksi}} \\
 &= \frac{\text{Rp } 12.909.786,39}{3.267} \\
 &= \text{Rp } 3.952
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut memperhitungkan titik impas atau *Break Even Point/BEP* usahatani kentang mengalami titik impas pada saat jumlah produksi 1.788,1 Kg dah harga jual Rp 3.952/Kg satu kali proses produksi. Nilai

BEP produksi kentang mencapai 1.788,1 Kg, apabila jumlah produksi kurang dari 1.788,1 Kg dalam satu periode tanam, maka usahatani kentang akan mengalami kerugian, dan apabila usahatani memperoleh lebih dari 1.788,1 Kg dalam satu periode tanam, maka akan memperoleh keuntungan bagi petani. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo rata-rata harga jual kentang yaitu 7.220.

Nilai BEP harga usahatani kentang yaitu sebesar Rp 3.952/Kg yang artinya apabila petani kentang menjual kentang dibawah harga Rp 3.952/Kg usahatani kentang akan mengalami kerugian. Dan sebaliknya apabila petani kentang menjual diatas harga Rp 3.952/Kg maka usahatani kentang akan memberikan keuntungan. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani kentang di Desa Garingging berada diatas titik impas dengan jumlah produksi 1.788,1 kg dan harga jual Rp 3.952 per Kg. Sementara hasil dilapangan yaitu di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo jumlah produksi sebesar 3.267 Kg.

5.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kentang

5.3.1 Koefisien Regresi

Peningkatan jumlah produksi pada suatu kegiatan usahatani adalah tujuan utama dalam meraih keuntungan dan kesejahteraan petani. Semakin efisien penggunaan faktor-faktor produksi, maka biaya yang dikorbankan pada proses kegiatan produksi usahatani kentang juga akan lebih sedikit sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi jika produksi yang diharapkan dapat tercapai. Faktor-faktor produksi mempengaruhi jumlah produksi pada usahatani kentang di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo adalah luas lahan, bibit, NPK, TSP, kompos, insektisida,

fungisida dan tenaga kerja. Hasil olahan data dengan menggunakan program SPSS menghasilkan nilai koefisien regresi untuk setiap variabel bebas yaitu sebagai berikut:

Tabel 17. Koefisien Regresi.

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
(Constant)	4.923	.525
Ln_Luas lahan (X1)	-.030	.050
Ln_Bibit (X2)	.202	.140
Ln_NPK (X3)	-.022	.089
Ln_TSP (X4)	.031	.079
Ln_Kompos (X5)	.260	.101
Ln_Insektisida (X6)	.213	.076
Ln_Fungisida (X7)	.190	.075
Ln_Tenaga Kerja (X8)	.167	.116

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Selain itu dari tabel diatas dapat dituliskan persamaan model sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + \ln X_1 + \ln X_2 + \ln X_3 + \ln X_4 + \ln X_5 + \ln X_6 + \ln X_7 + \ln X_8 \dots + e$$

$$LY = 4.923 - 0,030 X_1 + 0,202 X_2 - 0,022 X_3 + 0,031 X_4 + 0,260 X_5 + 0,213 X_6 + 0,190 X_7 + 0,167 X_8$$

Keterangan :

- Ln_Y = Produksi (Kg)
- Ln_X1 = Luas Lahan (Ha)
- Ln_X2 = Bibit (Kg)
- Ln_X3 = NPK (Kg)
- Ln_X4 = TSP (Kg)
- Ln_X5 = Kompos (Kg)
- Ln_X6 = Insektisida (Kg)
- Ln_X7 = Fungisida (Kg)
- Ln_X8 = Tenaga Kerja (HOK)

- Nilai kostanta (a) = 4,923 menunjukkan bahwa jika nilai luas lahan (X1), bibit (X2), NPK (X3), TSP (X4), kompos (X5), insektisida (X6), fungisida (X7), dan tenaga kerja (X8) bernilai 0, maka variabel jumlah produksi memiliki nilai sebesar 4,923 Kg/Musim tanam.

- Nilai koefisien regresi untuk variabel luas lahan (X1) dengan nilai sebesar -0,030. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel luas lahan dan produksi usahatani. Hal ini artinya jika setiap adanya peningkatan variabel luas lahan 1%, maka akan menurunkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,030% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel bibit (X2) dengan nilai sebesar 0,202, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel bibit 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,202% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif artinya menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel NPK (X3) dengan nilai sebesar -0,022. Nilai tersebut menunjukkan pengaruh negatif (berlawanan arah) antara variabel NPK dan produksi usahatani. Hal yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel jumlah produksi 1%, maka akan menurunkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,022% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel TSP (X4) dengan nilai sebesar 0,031, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel TSP 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,031% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.

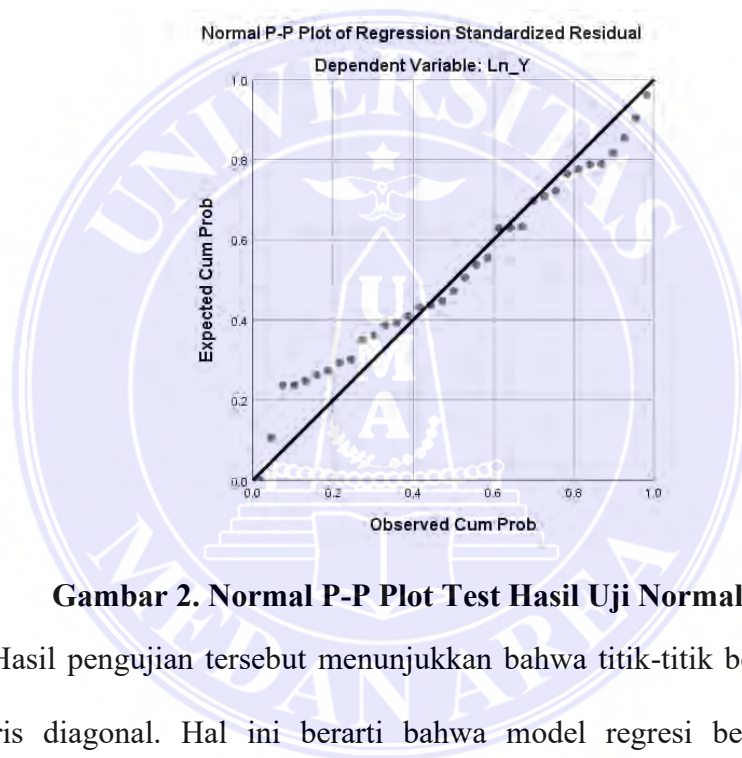
- Nilai koefisien regresi untuk kompos (X5) dengan nilai sebesar 0,260, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel kompos 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,260% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel insektisida (X6) dengan nilai sebesar 0,215, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel metindo 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,215% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel fungisida (X7) dengan nilai sebesar 0,190, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel dakonil 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,190% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.
- Nilai koefisien regresi untuk variabel tenaga kerja (X8) dengan nilai sebesar 0,167, yang artinya jika setiap adanya peningkatan variabel tenaga kerja 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,0167%/Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap. Tanda positif menunjukkan pengaruh yang searah antara variabel dependen dan independen.

5.3.2 Asumsi Klasik

Persamaan yang diperoleh dari sebuah estimasi dapat dioperasikan secara statistic jika memenuhi asumsi klasik. Dari analisis asumsi klasik menggunakan bantuan aplikasi SPSS diperoleh hasil sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel pengujian terdistribusi normal atau tidak.



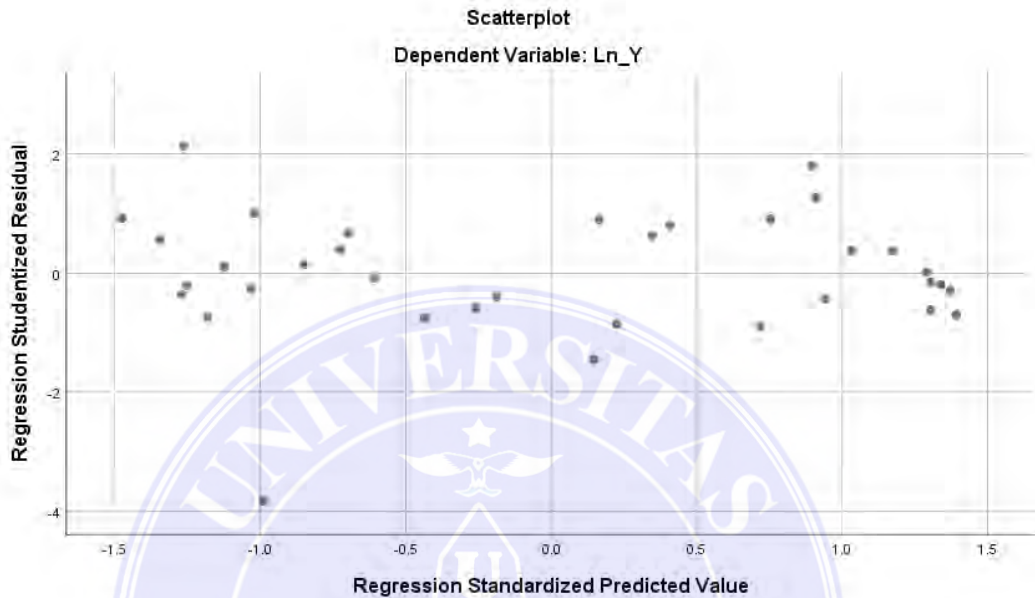
Gambar 2. Normal P-P Plot Test Hasil Uji Normalitas

Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa titik-titik berada tidak jauh dari garis diagonal. Hal ini berarti bahwa model regresi berganda tersebut terdistribusi normal.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaknyamanan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian berbeda, disebut heteroskedastisitas. Salah satu cara untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dalam suatu model regresi linear berganda adalah dengan melihat grafik scatterplot. Jika tidak ada pola tertentu dan

menyebar diatas dan dibawah angka nol pada sumbu y, maka tidak terjadi heteroskedaritas.



Gambar 3. Scatterplot Dependent Variabel: Ln_Y.

Dari hasil output SPSS (gambar scatterplot) diatas pada model regresi, terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y dan tidak mempunyai dan membentuk pola yang teratur. Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel bebas dalam regresi yang diteliti tidak terjadi heteroskedastisitas dan variabel bebas bersifat homoskedastisitas.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antara variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi antara variabel independen. Pengujian ada atau tidaknya multikolinearitas dapat dilihat dengan melihat nilai tolerance dan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Berikut ini adalah hasil uji multikolienaritas yang dilakukan terhadap variabel penelitian.

Tabel 18. Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
Ln_Luas Lahan (X1)	.482	2.076
Ln_Bibit (X2)	.100	9.967
Ln_NPK (X3)	.160	6.244
Ln_TSP (X4)	.145	6.875
Ln_Kompos (X5)	.249	4.014
Ln_Insektisida (X6)	.233	4.294
Ln_Fungisida (X7)	.321	3.116
Ln_Tenaga Kerja (X8)	.171	5.842

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 18 bahwa hasil dari pengujian SPSS menunjukkan bahwa variabel independen terbebas dari multikolinearitas yang dapat dilihat dari nilai tolerance dan nilai VIF. Nilai tolerance lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF kurang dari 10 dari semua variabel. Hal ini menunjukkan bahwa antara variabel luas lahan, bibit, NPK, TSP, kompos, insektisida, fungisida dan tenaga kerja terdapat kolerasi sehingga uji multikolinearitas terpenuhi.

5.3.3 Uji F

Untuk mendapatkan variabel bebas yaitu luas lahan (X₁), bibit (X₂), NPK (X₃), TSP (X₄), kompos (X₅), insektisida (X₆), fungisida (X₇) dan tenaga kerja (X₈) apakah berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel terikat yaitu variabel produksi (Y) kentang dapat dilihat pada tabel 20 berikut.

Tabel 19. Hasil Uji F.

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.154	8	.269	52.388	.000 ^b
Residual	.134	26	.005		
Total	2.288	34			

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Pada tabel 19 dapat dilihat bahwa nilai Uji F signifikan $0,00 < 0,05$ maka dapat diartikan H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya luas lahan, bibit, NPK, TSP, kompos, insektisida, fungisida dan tenaga kerja berpengaruh secara bersama-sama terhadap produksi kentang di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.

5.3.4 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi hasil analisis dari produksi usahatani kentang di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 20. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2).

Model	R Square
1	.942

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Dilihat dari hasil analisis nilai koefisien determinasi (R^2) dapat disimpulkan variable luas lahan (X_1), bibit (X_2), NPK (X_3), TSP (X_4), kompos (X_5), insektisida (X_6), fungisida (X_7) dan tenaga kerja (X_8) dapat menjelaskan jumlah variable produksi kentang (Y) sebesar 0,942 (R^2) atau 94,20% atau dapat dengan menjelaskan model. Dan selain itu sisanya 5,8% dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

5.3.5 Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (uji t) dilakukan untuk memprediksi apakah masing-masing dari variabel bebas yaitu luas lahan, bibit, NPK, TSP, kompos, insektisida, fungisida dan tenaga kerja berpengaruh signifikan atau tidak signifikan terhadap

produksi kentang. Nilai t untuk masing-masing variabel bebas dapat diketahui berdasarkan tabel berikut:

Tabel 21. Hasil Uji Parsial (Uji t).

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	4.923	.525		9.369	.000
Ln_Luas Lahan (X1)	-.030	.050	-.041	-.603	.552
Ln_Bibit (X2)	.202	.140	.216	1.445	.160
Ln_NPK (X3)	-.022	.089	-.030	-.251	.804
Ln_TSP (X4)	.031	.079	.050	.400	.693
Ln_Kompos (X5)	.260	.101	.244	2.573	.016
Ln_Isektisida (X6)	.213	.076	.276	2.806	.009
Ln_Fungisida (X7)	.190	.075	.213	2.542	.017
Ln_Trnaga Kerja (X8)	.167	.116	.165	1.441	.162

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Dari hasil olahan output SPSS di atas menunjukkan adanya keterikatan antara variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat. Nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan ($\alpha = 0,05$) sebesar 1,703. Penjelasan keterikatan untuk masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel bebas adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Luas Lahan (X1) Terhadap Produksi Kentang

Hasil perhitungan uji t pada variabel luas lahan (X₁) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung luas lahan yaitu -0,603 < nilai t-tabel 1,703 dan nilai probabilitas signifikan lebih besar dari 0,05 (0,552 > 0,05) adalah non signifikan, maka dapat disimpulkan H₁ ditolak dan H₀ diterima sehingga faktor produksi luas lahan secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani kentang didaerah penelitian. Hal ini disebabkan lahan yang dimiliki petani kentang tidak hanya melakukan usahatani kentang tetapi juga menjalankan usahatani lainnya sebagai

pergiliran tanaman seperti, wortel, kubis dan beberapa jenis tanaman lainnya. Penggunaan luas lahan akan berpengaruh terhadap produksi kentang karena semakin banyak penggunaan luas lahan maka produksinya akan semakin meningkat, dan sebaliknya apabila penggunaan luas lahan dikurangi maka produksi kentang juga akan menurun.

Pengolahan lahan yang dilakukan petani juga tidak sesuai dengan teknis budidaya kentang yang baik. Lahan yang akan ditanami kentang sebaiknya dibiarkan selama 15 hari setelah diolah untuk memperbaiki tata udara dan aerasi tanah serta menghilangkan gas beracun baru kemudian tanah dicangkul kembali dan ditanami (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat, 2015). Kenyataannya, petani di Desa Garingging langsung melakukan pembuatan guludan dan penanaman setelah melakukan pengolahan tanah. Praktek budidaya yang tidak sesuai dengan teknis budidaya kentang yang baik terkait penggunaan lahan dapat berdampak pada penurunan produksi usahatani kentang.

2. Pengaruh Bibit (X₂) Terhadap Produksi Kentang

Hasil perhitungan uji t pada variabel bibit (X₂) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel bibit yaitu $1,445 < \text{nilai } t\text{-tabel } 1,703$ dan nilai signifikan yaitu lebih kecil dari 0,05 ($0,160 > 0,05$) adalah non signifikan, maka artinya H₁ ditolak dan H₀ diterima sehingga faktor produksi bibit secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kentang di daerah penelitian.

Soekartawi *et al*, 1986 menjelaskan bahwa bibit merupakan cikal bakal terhadap hasil produksi tanaman sehingga jika menggunakan bibit yang

unggul sangat mempengaruhi hasil produksinya yang semakin baik dan sebaliknya maka akan menghasilkan kualitas yang rendah dan rentan terhadap hama dan penyakit. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jenis bibit yang digunakan petani di Desa Garingging adalah kentang dengan varietas granola. Varietas granola dipilih petani secara luas karena memiliki karakteristik daya produksi yang tinggi, umur tanam relatif singkat dan dapat ditanam pada kondisi yang beragam dengan daya adaptasi yang cukup tinggi (Simatupang *et al.*, 1996).

Dalam penggunaan bibit menurut standar nasional menggunakan umbi yang sehat, tidak terinfeksi penyakit dan dipanen pada usida yang cukup. Bibit yang digunakan sebaiknya berasal dari umbi yang tua dengan ciri umbi kuat, bobot umbi 30-35/50 gram atau 45/50-60 gram dengan besar rata-rata 30-35 mm atau 45-50 mm, dan memiliki tiga hingga lima mata tunas.

3. Pengaruh NPK (X3) Terhadap Produksi Kentang

Hasil perhitungan uji t pada variabel pupuk NPK (X_3) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel NPK yaitu $-0,251 < \text{nilai } t\text{-tabel } 1,703$ dan nilai signifikan yaitu lebih besar dari 0,05 ($0,804 > 0,05$) adalah non signifikan, maka artinya H_1 ditolak dan H_0 diterima sehingga faktor produksi NPK secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kentang didaerah penelitian. Dalam penggunaan pupuk NPK menurut standar nasional bahwa pemberian pupuk NPK sebanyak 300-350 Kg per hektar lahan kemudian ditutup dengan tanag agar tidak tergerus air saat hujan turun. Jika dilihat dari hasil regresi yang menunjukkan tidak adanya pengaruh hal ini

disebabkan karena rata-rata penggunaan NPK di daerah penelitian sebanyak 163 Kg per 0,9 Ha.

4. Pengaruh TSP (X4) Terhadap Produksi

Hasil pengujian uji t pada variabel pupuk TSP (X_4) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel TSP yaitu $0,400 < \text{nilai } t\text{-tabel } 1,702$ dan nilai signifikan yaitu lebih besar dari $0,05$ ($0,693 > 0,05$) adalah non signifikan, maka artinya H_1 ditolak dan H_0 diterima sehingga faktor produksi TSP secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kentang di daerah penelitian. Jika dilihat dari hasil regresi pada variabel pupuk TSP yang menunjukkan tidak adanya pengaruh maka hal ini berarti belum memungkinkan bagi petani kentang di daerah penelitian untuk menambah dosis penggunaan pupuk TSP karena penambahan pupuk tidak mempengaruhi produksi.

5. Pengaruh Kompos (X5) Terhadap Produksi

Hasil pengujian uji t pada variabel kompos (X_5) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel kompos yaitu $2,573 > \text{nilai } t\text{-tabel } 1,703$ dan nilai signifikan yaitu lebih besar dari $0,05$ ($0,016 < 0,05$) adalah signifikan, maka artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak sehingga faktor produksi kompos secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kentang di daerah penelitian. Pemberian kompos berpengaruh nyata terhadap produksi kentang karena kompos mengandung nitrogen, pospor, kalium, kalsium dan magnesium. Manfaat kompos yaitu mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, sehingga semakin banyak kompos yang digunakan produksi juga akan semakin meningkat, dan sebaliknya jika penggunaan

kompos dikurangi maka produksinya juga akan menurun. Penelitian ini relevan dengan penelitian Agatha (2018) tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang di kelompok tani mitra sarawangi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kentang di Kelompok Tani Mitra Sawarigi.

6. Pengaruh Insektisida (X₆) Terhadap Produksi

Hasil pengujian uji t pada variabel insektisida (X₆) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel metindo yaitu $2,806 >$ nilai t-tabel $1,703$ dan nilai sinigfikan yaitu lebih kecil dari $0,05$ ($0,009 < 0,05$) adalah signifikan, maka artinya H₁ diterima dan H₀ ditolak sehingga faktor produksi insektisida secara parsial berpengaruh secara nyata terhadap produksi kentang didaerah penelitian. Hal ini disebabkan karena penggunaan insektisida dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran dan juga tepat dosis, maka kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan semakin baik sehingga berdampak pada produksi yang lebih baik.

Petani kentang di Desa Garingging menggunakan Insektisida untuk mencegah terjadinya serangan hama pada tanaman. Insektisida membantu menurunkan serangan hama hingga mampu mencegah meluasnya daerah penyerangan hama terhadap tanaman kentang. Serangan hama pada kentang seperti kutu daun dan ulat grayak jika tidak melakukan pencegahan maka akan dapat menurunkan hasil produksi. Intensitas penyemprotan insektisida terus bertambah karena petani beranggapan bahwa semakin banyak insektisida yang diaplikasikan maka semakin baik untuk membasmi hama pada tanaman.

Pada musim kemarau penyemprotan insektisida dilakukan 13-25 kali dan bisa meningkat hingga 50 kali saat musim penghujan. Tingginya penggunaan input insektisida dapat mengakibatkan masalah seperti pencemaran lingkungan, terbunuhnya musuh alami, resurgensi, dan peledakan hama sekunder (Rauf et al., 2000 dalam Irfan Sullansyah et al. 2017), serta penurunan kualitas tanah, tanaman yang menjadi kering hingga tanaman yang mati dan akhirnya mengurangi jumlah produksi (Nahraeni, 2012).

Pengaruh Fungisida (X7) Terhadap Produksi

Hasil pengujian uji t pada variabel fungisida (X₇) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel fungisida yaitu $2,542 >$ nilai t-tabel $1,703$ dan nilai signifikan yaitu lebih kecil dari $0,05$ ($0,017 < 0,05$) adalah signifikan, maka artinya H₁ diterima dan H₀ ditolak sehingga faktor produksi fungisida secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi kentang di daerah penelitian. Hal ini disebabkan karena penggunaan fungisida dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran dan tepat dosis, maka kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan semakin baik sehingga berdampak pada produksi yang lebih baik. Hal ini disebabkan karena penggunaan fungisida dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran dan tepat dosis, maka kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan semakin baik sehingga berdampak pada produksi yang lebih baik. fungisida membantu mengurangi dan mencegah meluasnya daerah penyerangan jamur terhadap tanaman kentang. Penyakit busuk daun (*pythophthora*), mati muda (layu karna bakteri) dan busuk umbi merupakan

serangan penyakit yang rentan terhadap tanaman kentang pada musim penghujan, sehingga dapat menurunkan hasil produksi kentang.

7. Pengaruh Tenaga Kerja (X₈) Terhadap Produksi

Hasil pengujian uji t pada tenaga kerja (X₈) terhadap produksi kentang (Y) diperoleh t hitung variabel tenaga kerja yaitu $1,441 < \text{nilai } t\text{-tabel } 1,703$ dan nilai signifikan yaitu lebih besar dari 0,05 ($0,162 > 0,05$) adalah non signifikan, maka artinya H₁ ditolak dan H₀ diterima sehingga faktor produksi tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kentang di daerah penelitian. Hal ini tidak sesuai dengan kondisi dilapangan bahwa kebutuhan tenaga kerja saat penanaman dan pada saat panen sebenarnya membutuhkan tenaga kerja banyak, namun kurang dalam kemampuan dan keterampilan menjadikan faktor tenaga kerja tersebut kurang berpengaruh nyata terhadap produksi. Penelitian ini relevan dengan penelitian Agatha (2018) tentang analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kentang di kelompok tani mitra sarawangi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kentang di Kelompok Tani Mitra Sawarigi.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Analisis Pendapatan Usahatani dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karodapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan total biaya produksi dan total penerimaan pada kegiatan usahatani kentang, maka diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp 10.677.971,61/musim.
2. Hasil perhitungan analisis kelayakan menggunakan metode R/C Ratio adalah sebesar 1,83 dan dengan menggunakan metode BEP Produksi sebesar 1.788,1 kg dan BEP Harga sebesar Rp 3.952/Kg.
3. Pengujian secara parsial diperoleh bahwa variabel kompos, insektisida dan fungisida berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang, sementara variabel luas lahan, bibit, NPK, TSP dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, maka peneliti mengajukan beberapa saran bagi petani kentang di Desa Garingging agar dapat meningkatkan hasil produksi usahatannya. Adapun saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Untuk penggunaan kompos lebih disarankan karena dapat mempengaruhi produksi.
2. Untuk penggunaan pupuk baik itu NPK dan TSP agar dapat mengikuti standar nasional.
3. Untuk pengendalian hama serangga dan hama, busuk umbi, dan mati muda (layu karena bakteri) perlu diperhatikan serta penggunaan pestisida harus sesuai.



DAFTAR PUSTAKA

- Aryawati, N. P. R., & Budhi, M. K. S. (2018). Pengaruh Produksi, Luas Lahan Dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Petani Dan Alih Fungsi Lahan Provinsi Bali. *E jurnal EP Unud [internet]*, 1918-1952.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. 2015. Petunjuk Teknis Budidaya Kentang. Diakses pada 17 April 2018.
- Balitkabi, 2009. Teknologi Produksi Kentang dan Umbi Umbian. Balai Penelitian Tanaman Kentang dan Umbi-umbian, JawaTimur.
- Boediono. 2002. Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 (Ekonomi Mikro). BPFE: Yogyakarta. p 23.
- BPS, (2021). Sumatera Utara dalam angka 2021. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara
- BPS, (2021). Kabupaten Karo dalam angka 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo
- BPS, (2022). Tanaman Sayur-sayuran semusim dalam angka 2022. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo
- Chujoy, E., R.S. Basuki, N. Gunadi, Kusumana, O.S. Gunawan, S. Sahat. 1999. Informasi survey on potato production constraint in Pangalengan, West Java Indonesia. *Pot. Res. In Indonesia. Collaborative Research beetween RIV-CIP.*
- Firdaus. 2009. Manajemen Agribisnis. Bumi Aksara. Jakarta
- Ghozali, Imam. 2006. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS* (Edisi Ke 4).
- Ghozali, Imam. 2013. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Dipenogoro.
- Hafsah. M.J. 2000. *Kemitraan Usaha: Konsepsi dan Strategi*. ISBN 979-416-593-X. Cetakan Kedua. Jakarta. PT Penebar Swadaya
- Hasibuan, Sp, Melayu. 2009. Pengelolaan Benih Jagung. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hernanto, Fadholi. 2000. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya

- Hestiriani. 2021. Analisis Usahatani Sayuran Hidroponik (Studi Kasus Kebun Hidroponik Tirta Tani Farm) di Desa Tetebatu Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa. 16-17. Retrieved Juni 11, 2022
- Istiqomah, Abu. 2011. Analisis Usahatani Agribisnis (Online). Available at <http://abuistiqomah.blogspot.com/2011/06/analisis-usahatani-agribisnis.Html> (Verified 12 Dec. 2014).
- Mosher, A. T. (1968). Menggerakkan dan Membangun Pertanian Yasaguna. Jakarta
- Reijatjes, Coen. At el. 2011. Pertanian Masa Depan, Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input yang Rendah. Raja Grafindo. Jakarta.
- Rosyidin, Suherman. 2009. Pengantar Teori Ekonomi. PT. Raja Persada. Jakarta.
- Samadi B, 2007. Kentang dan Analisis Usahatani Edisi Revisi. Kansius: Yogyakarta.
- Samadi , 2011. *Budidaya Kentang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setiadi, 2009. Budidaya Kentang. Depok: Penebar Swadaya.
- Setiadi dan Fitri, S. N, 2012. *Varietas dan Pembudidayaan Kentang*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Simatupang, S., L. Hutagalung, T. Sembiring, F.A. Bahar. 1996. Adaptasi varietas kentang di dataran medium Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. J. Hort. 6(3):249-254
- Soekartawi, A.S,J.L,Dillon, dan J.B Hardaker. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Cetakan Ketiga, Penerbit Universitas Indonesia, Salemba Jakarta.
- Soekartawi, 1990, Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas, Rajawali Press, Jakarta
- Soekartawi. 1990. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. CV. Rajawali: Jakarta. pp: 1 – 35.
- Soekartawi, 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Indonesia. Jakarta.
- Soekartawi, (2003). Teori Ekonomi Produksi. PT. Raja Grafindo. Persada. Jakarta.
- Soekartiwi, 2006. Analisis Usahatani. UI Press: Jakarta. pp: 85 – 90

- Soekartawi, 2010. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia Jakarta
- Soekartawi, 2012. Ilmu Usaha Tani. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Sudarsono. (1995). Pengantar Ekonomi Mikro. Jakarta : Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerapan Ekonomi.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suliansyah, Irfan, Helmi, Budi Santosa, dan Fitri Ekawati. 2017. Pengembangan Sentra Produksi Bibit (Penangkaran) Kentang Bermutu Melalui Aplikasi Teknologi Bioseluler di Kabupaten Solok. *Jurnal Imiah Pengabdian kepada Masyarakat*. 1 (2).
- Suliyanto (2011), *Metode Riset Bisnis*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sukirno, Sadono, 2000, *Ekonomi Makro*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suratiyah, Ken. 2008. *Ilmu Uasahatani*. Bumi Aksara. Jakrta.
- Syamsi. 2004. Efisiensi, Sistem, Dan Prosedur Kerja. Bumi Aksara: Jakarta. pp: 14 – 31.
- Wahyudi, T. (2020, October). *Pengelolaan Komoditas Hortikultura Unggulan Berbasis Lingkungan*. Forum Pemuda Aswaja.
- Winardi, 2009. *Teori Organisasi dan Pengorganisasian*: Rajawali Pers, Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

Judul Penelitian :

**ANALISIS PENDAPATAN USAHATANI DAN FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PRODUKSI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) DI
DESA GARINGGING KECAMATAN MEREK KABUPATEN KARO**

Bapak/Ibu/Saudara/I yang terhormat, saya Johannes Melpita Br Munthe mahasiswa Fakultas Pertanian, Prodi Agribisnis, Universitas Medan Area sedang melaksanakan penelitian mengenai “Analisis Pendapatan Usahatani Dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.)”. Saya memohon maaf karena telah mengganggu kesibukan Bapak/Ibu/Saudara/I untuk berkenan mengisi lembar kuisisioner pertanyaan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Data yang Bapak/Ibu/Saudara/I berikan merupakan bersifat rahasia dan akan dipergunakan untuk kepentingan dari penelitian ini, adapun hasil penelitian ini hanya untuk kepentingan akademik. Partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/I sangat berharga sebagai acuan dan masukan untuk proses pengambilan keputusan pada penelitian ini. Atas kesediaan waktu dan kerjasama Bapak/Ibu/Saudara/I saya ucapkan terimakasih.

Hormatt saya,

Johannes Melpita Br Munthe

Berilah tanda cheklis (√) dan isilah titik dibawah ini:

Hari/Tanggal :-----

No. Sampel :-----

KARAKTERISTIK RESPONDEN

- 1. Nama :
- 2. Umur : tahun
- 3. Jenis Kelamin : Pria ()
Wanita ()
- 4. Status : Menikah ()
Belum Menikah ()
- 5. Pendidikan : SD Sederajat () SD () SMP ()
SMA () D-3 () S-1 () S-2 ()
- 6. Jumlah Tanggungan :orang
- 7. Pekerjaan Pokok :
- 8. Pekerjaan Sampingan :
- 9. Pengalaman Bertani : tahun
- 10. Luas Lahan : Ha
- 11. Luas Tanam : Ha

Pendapatan Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L.)

Banyak produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) per musim panen

Produksi Kentang	Jumlah (Kg)	Harga (Rp)	Total

Total Biaya Produksi

No	Biaya Tetap			
1	Lahan Sendiri	Periode	Harga	Total
	Pajak Lahan			
2	Iuran Irigasi			
3	Iuran Kelompok Tani			
4	Peralatan	Jumlah (Unit)	Harga	Total
	a.			
	b.			
	c.			
	d.			
	e.			

No	Biaya Variabel				
		Jumlah (Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Nilai Total	
1	Bibit				
2	Pupuk				
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				
3	Pestisida				
	a.				
	b.				
	c.				
	d.				
4	Tenaga Kerja	Satuan (HOK)		Upah (Rp/HOK)	
		L	P	L	P
	a. Persiapan Lahan				
	b. Penanaman				
	c. Pemeliharaan				
	d. Pengendalian hama dan penyakit tanaman				
	e. Pemanenan				

Apa saja kendala yang di hadapi dalam kegiatan budidaya Kentang

(Solanum tuberosum L.)

No	Uraian	Ya	Tidak
1	Iklm/ Cuaca		
2	Ketersediaan Benih		
3	Ketersediaan Tenaga Kerja		
4	Ketersediaan Air		
5	Serangan Hama dan Penyakit		



Lampiran 2. Data Identitas Responden

No	Nama	Umur (Tahun)	Jenis Kelamin	Status	Pendidikan
1	Koran Munthe	46	L	menikah	SD Sederajat
2	Makmur Munthe	42	L	menikah	SMP
3	Sahat Purba	40	L	menikah	SMP
4	Sriulina Br Munthe	38	P	Menikah	SMA
5	Arihta Tamba	36	L	Menikah	SMP
6	Raja Munthe	46	L	Menikah	S1
7	Jekman Sidebang	32	L	Menikah	SMA
8	Norpin Girsang	45	L	Menikah	S1
9	Indrawati Tarigan	43	P	Menikah	SMA
10	Saut Munthe	45	L	Menikah	SMP
11	Tiarmasita Sitopu	53	P	Menikah	S2
12	Cerdas Sihaloho	48	L	Menikah	SMP
13	Julisman Simanjorang	45	L	Menikah	SMA
14	Deking Munthe	52	L	Menikah	SMA
15	Philien Sofia	32	P	Menikah	S1
16	Putra Girsang	39	L	Menikah	SMA
17	Masdiana Girsang	48	P	Menikah	SD Sederajat
18	Mesra Br Simanjorang	45	P	Menikah	SMA
19	Ramendra Munthe	42	L	Menikah	SMP
20	Arjuna Munthe	30	L	Menikah	SMA
21	Dewi Br Munthe	47	P	Menikah	SMP
22	Ewi Munthe	29	P	Menikah	S1
23	Lince Br Lingga	46	P	Menikah	SMA
24	Lasti Simanjorang	38	L	Menikah	SMA
25	Jantoni Girsang	52	L	Menikah	SMA
26	Cambe Munthe	46	L	Menikah	SMA
27	Ridwansius Simanjorang	47	L	Menikah	SMA
28	Jakerman Munthe	53	L	Menikah	SD
29	Nando Girsang	42	L	Menikah	SMA
30	Simon Tondang	56	L	Menikah	SMP
31	SakLan Simanjorang	45	L	Menikah	S1
32	Alex Tondang	35	L	Menikah	SMA
33	Anawati Munthe	36	P	Menikah	SMP
34	Riski Sigiro	26	L	belum Menikah	SMA
35	Rince Sipayung	44	P	Menikah	SMA
Jumlah		1.489			
Rata-rata		42,542857			

No	Jumlah Tanggungan	Pekerjaan Pokok	Pekerjaan Sampingan	Pengalaman Bertani	Luas Lahan
1	4	Petani	0	25	0,6
2	3	Petani	0	20	0,6
3	4	Petani	0	15	0,6
4	3	Petani	0	13	0,6
5	2	Petani	0	8	0,72
6	2	PPL	Petani	10	1
7	3	Petani	0	6	1
8	1	Petani	0	15	1
9	3	Petani	0	20	0,6
10	4	Petani	0	20	1,2
11	0	PNS	Petani	32	1
12	1	Petani	0	24	0,8
13	1	Petani	0	20	2
14	1	Petani	0	30	1,2
15	2	Petani	0	5	0,8
16	3	Petani	0	10	0,48
17	4	Petani	0	25	1
18	3	Petani	0	20	0,72
19	4	Petani	0	18	1
20	1	Petani	0	3	0,8
21	4	Petani	0	20	1
22	1	Petani	0	3	0,6
23	3	Petani	0	20	0,4
24	3	Petani	0	10	0,8
25	3	Petani	0	30	2
26	4	Petani	0	25	1
27	3	Petani	0	20	1
28	2	Petani	0	32	1
29	2	Wirausaha	Petani	15	1
30	1	Petani	0	30	1
31	0	Petani	0	8	1
32	2	Petani	0	5	0,8
33	4	Petani	0	10	0,48
34	0	Petani	0	3	0,6
35	4	Petani	0	20	0,8
Jumlah	85			590	31,2
Rata-rata	2,428571429			16,85714286	0,891428571

Lampiran 3. Penggunaan Bibit Usahatani Kentang

No	Luas Panen (Ha)	Bibit (Kg)	Harga (Rp)	Total Biaya Bibit (Rp)
1	0.2	240	15.000	3.600.000
2	0.2	240	15.000	3.600.000
3	0.24	250	15.000	3.750.000
4	0.24	250	15.000	3.750.000
5	0.24	250	15.000	3.750.000
6	0.28	300	15.000	4.500.000
7	0.4	450	15.000	6.750.000
8	0.4	450	15.000	6.750.000
9	0.4	200	15.000	3.000.000
10	0.4	420	15.000	6.300.000
11	0.4	420	15.000	6.300.000
12	0.4	420	15.000	6.300.000
13	0.4	420	15.000	6.300.000
14	0.4	420	15.000	6.300.000
15	0.24	280	15.000	4.200.000
16	0.24	200	15.000	3.000.000
17	0.24	260	15.000	3.900.000
18	0.24	250	15.000	3.750.000
19	0.2	230	15.000	3.450.000
20	0.2	250	15.000	3.750.000
21	0.2	200	15.000	3.000.000
22	0.2	250	15.000	3.750.000
23	0.2	250	15.000	3.750.000
24	0.28	300	15.000	4.500.000
25	0.4	420	15.000	6.300.000
16	0.4	420	15.000	6.300.000
27	0.4	420	15.000	6.300.000
28	0.4	420	15.000	6.300.000
29	0.4	420	15.000	6.300.000
30	0.32	400	15.000	6.000.000
31	0.32	400	15.000	6.000.000
32	0.32	400	15.000	6.000.000
33	0.32	350	15.000	5.250.000
34	0.32	400	15.000	6.000.000
35	0.32	350	15.000	5.250.000
Jumlah		11.600	525.000	174000000
Rata-rata		331,428	15.000	4.971.428,571

Lampiran 4. Penggunaan Pupuk Organik dan Non Organik Responden

No	NPK (Kg)	Total (Rp)	TSP (Kg)	Total (Rp)	Kompos (Kg)	Total (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	100	1.500.000	100	800.000	90	1.080.000	3.380.000
2	100	1.500.000	100	800.000	80	960.000	3.260.000
3	100	1.500.000	150	1.200.000	100	1.200.000	3.900.000
4	100	1.500.000	150	1.200.000	90	1.080.000	3.780.000
5	125	1.875.000	175	1.400.000	90	1.080.000	4.355.000
6	150	2.250.000	150	1.200.000	100	1.200.000	4.650.000
7	250	3.750.000	300	2.400.000	150	1.800.000	7.950.000
8	250	3.750.000	300	2.400.000	120	1.440.000	7.590.000
9	100	1.500.000	150	1.200.000	90	1.080.000	3.780.000
10	250	3.750.000	300	2.400.000	150	1.800.000	7.950.000
11	300	4.500.000	300	2.400.000	150	1.800.000	8.700.000
12	250	3.750.000	250	2.000.000	100	1.200.000	6.950.000
13	200	3.000.000	350	2.800.000	170	2.040.000	7.840.000
14	250	3.750.000	350	2.800.000	150	1.800.000	8.350.000
15	150	2.250.000	100	800.000	90	1.080.000	4.130.000
16	100	1.500.000	150	1.200.000	70	840.000	3.540.000
17	120	1.800.000	150	1.200.000	90	1.080.000	4.080.000
18	150	2.250.000	130	1.040.000	80	960.000	4.250.000
19	100	1.500.000	100	800.000	80	960.000	3.260.000
20	130	1.950.000	120	960.000	100	1.200.000	4.110.000
21	100	1.500.000	100	800.000	80	960.000	3.260.000
22	150	2.250.000	150	1.200.000	70	840.000	4.290.000
23	100	1.500.000	150	1.200.000	90	1.080.000	3.780.000
24	150	2.250.000	150	1.200.000	100	1.200.000	4.650.000
25	250	3.750.000	300	2.400.000	150	1.800.000	7.950.000
26	200	3.000.000	350	2.800.000	130	1.560.000	7.360.000
27	200	3.000.000	250	2.000.000	100	1.200.000	6.200.000
28	200	3.000.000	300	2.400.000	150	1.800.000	7.200.000
29	200	3.000.000	300	2.400.000	100	1.200.000	6.600.000
30	150	2.250.000	200	1.600.000	100	1.200.000	5.050.000
31	150	2.250.000	200	1.600.000	110	1.320.000	5.170.000
32	130	1.950.000	220	1.760.000	100	1.200.000	4.910.000
33	150	2.250.000	150	1.200.000	120	1.440.000	4.890.000
34	150	2.250.000	200	1.600.000	150	1.800.000	5.650.000
35	150	2.250.000	200	1.600.000	100	1.200.000	5.050.000
Jumlah	5705	85.575.000	7.095	56.760.000	3790	45.480.000	187.815.000
Rata-rata	163	2.445.000	202,714	1.621.714	108,285	1.299.429	5.366.142,857

Lampiran 5. Penggunaan Pestisida Responden

No	Insektisida (Kg)	Total (Rp)	Fungisida (Kg)	Total (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	1,5	240.000	1	204.000	444.000
2	1	160.000	1	204.000	364.000
3	1	160.000	1,5	306.000	466.000
4	1,5	240.000	1,5	306.000	546.000
5	1,5	240.000	1,5	306.000	546.000
6	2	320.000	1	204.000	524.000
7	2,5	400.000	1,5	306.000	706.000
8	2	320.000	2	408.000	728.000
9	1,5	240.000	1	204.000	444.000
10	2	320.000	2	408.000	728.000
11	2,5	400.000	2	408.000	808.000
12	2,5	400.000	2	408.000	808.000
13	3	480.000	1,5	306.000	786.000
14	3	480.000	1,5	306.000	786.000
15	1,5	240.000	1	204.000	444.000
16	1,5	240.000	1	204.000	444.000
17	1,5	240.000	1	204.000	444.000
18	1,5	240.000	1	204.000	444.000
19	1	160.000	1	204.000	364.000
20	1	160.000	1	204.000	364.000
21	1,5	240.000	1	204.000	444.000
22	1	160.000	1	204.000	364.000
23	1	160.000	1	204.000	364.000
24	2	320.000	1	204.000	524.000
25	3	480.000	2	408.000	888.000
26	3	480.000	2	408.000	888.000
27	2,5	400.000	2	408.000	808.000
28	2,5	400.000	2	408.000	808.000
29	2	320.000	2	408.000	728.000
30	2	320.000	1,5	306.000	626.000
31	1,5	240.000	1,5	306.000	546.000
32	1,5	240.000	1,5	306.000	546.000
33	1,5	240.000	1,5	306.000	546.000
34	2	320.000	1,5	306.000	626.000
35	2	320.000	1,5	306.000	626.000
Jumlah	66,5	10.320.000	50	10.200.000	20.520.000
Rata-rata	1,9	294.857,1429	1,429	291.428,5714	586.285,7143

Lampiran 6. Data Penggunaan Tenaga Kerja

No	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan Lahan				Penanaman			
		TK	JK	HK	HOK	TK	JK	HK	HOK
1	0,6	1	4	1	0,5	4	5	1	2
2	0,6	1	4	1	0,5	4	5	1	2
3	0,6	1	4	1	0,5	4	5	1	2
4	0,6	1	4	1	0,5	4	5	1	2
5	0,72	1	4	1	0,5	5	5	1	2,5
6	1	1	5	1	0,625	8	5	1	4
7	1	1	5	1	0,625	10	5	1	5
8	1	1	5	1	0,625	10	5	1	5
9	0,6	1	4	1	0,5	4	5	1	2
10	1,2	1	5	1	0,625	10	5	1	5
11	1	1	5	1	0,625	10	5	1	5
12	0,8	1	5	1	0,625	10	5	1	5
13	2	1	6	1	0,75	10	5	1	5
14	1,2	1	5	1	0,625	10	5	1	5
15	0,8	1	5	1	0,625	5	5	1	2,5
16	0,48	1	4	1	0,5	5	5	1	2,5
17	1	1	5	1	0,625	4	5	1	2
18	0,72	1	4	1	0,5	5	5	1	2,5
19	1	1	5	1	0,625	4	5	1	2
20	0,8	1	5	1	0,625	4	5	1	2
21	1	1	5	1	0,625	4	5	1	2
22	0,6	1	4	1	0,5	5	5	1	2,5

23	0,4	1	4	1	0,5	4	5	1	2
24	0,8	1	5	1	0,625	7	5	1	3,5
25	2	1	6	1	0,75	10	5	1	5
26	1	1	5	1	0,625	10	5	1	5
27	1	1	5	1	0,625	10	5	1	5
28	1	1	5	1	0,625	8	5	1	4
29	1	1	5	1	0,625	12	5	1	6
30	1	1	5	1	0,625	7	5	1	3,5
31	1	1	5	1	0,625	8	5	1	4
32	0,8	1	5	1	0,625	9	5	1	4,5
33	0,48	1	4	1	0,5	7	5	1	3,5
34	0,6	1	4	1	0,5	6	5	1	3
35	0,8	1	5	1	0,625	7	5	1	3,5
Jumlah	31,2	35	165	35	20,625	244	175	35	122
Rata-rata	0,891	1	4,714	1	0,589	6,971	5	1	3,485

Pengendalian Hama dan Penyakit				Pemanenan			
TK	JK	HK	HOK	TK	JK	HK	HOK
1	3	1	0,3	4	5	1	2
1	3	1	0,3	4	5	1	2
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	6	5	1	3
2	2	1	0,4	10	5	1	5
2	2	1	0,4	12	5	1	6
2	2	1	0,4	12	5	1	6
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	10	5	1	5
2	2	1	0,4	10	5	1	5
1	3	1	0,3	11	5	1	5,5
2	2	1	0,4	10	5	1	5
2	2	1	0,4	10	5	1	5
1	3	1	0,3	6	5	1	3
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	6	5	1	3
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	6	5	1	3
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	6	5	1	3
1	3	1	0,3	5	5	1	2,5
1	3	1	0,3	8	5	1	4
2	2	1	0,4	10	5	1	5

2	2	1	0,4	12	5	1	6
3	2	1	0,6	10	5	1	5
1	3	1	0,3	10	5	1	5
2	2	1	0,4	12	5	1	6
1	3	1	0,3	8	5	1	4
2	2	1	0,4	10	5	1	5
1	3	1	0,3	9	5	1	4,5
1	3	1	0,3	8	5	1	4
1	3	1	0,3	6	5	1	3
1	3	1	0,3	7	5	1	3,5
47	94	35	11,8	272	175	35	136
1,342	2,685	1	0,337	7,771	5	1	3,885

Lampiran 7. Total Biaya Tenaga Kerja

Biaya Tenaga Kerja					Total Biaya Tenaga Kerja (Rp)
Pengolahan Lahan	Penanaman	Pemeliharaan	Pengendalian Hama dan Penyakit	Pemanenan	
50.000	200.000	200.000	30.000	200.000	680.000
50.000	200.000	200.000	30.000	200.000	680.000
50.000	200.000	200.000	30.000	250.000	730.000
50.000	200.000	200.000	30.000	250.000	730.000
50.000	250.000	200.000	30.000	300.000	830.000
62.500	400.000	400.000	40.000	500.000	1.402.500
62.500	500.000	500.000	40.000	600.000	1.702.500
62.500	500.000	500.000	40.000	600.000	1.702.500
50.000	200.000	200.000	30.000	250.000	730.000
62.500	500.000	400.000	30.000	500.000	1.492.500
62.500	500.000	400.000	40.000	500.000	1.502.500
62.500	500.000	400.000	30.000	550.000	1.542.500
75.000	500.000	500.000	40.000	500.000	1.615.000
62.500	500.000	500.000	40.000	500.000	1.602.500
62.500	250.000	250.000	30.000	300.000	892.500
50.000	250.000	250.000	30.000	250.000	830.000
62.500	200.000	200.000	30.000	250.000	742.500
50.000	250.000	250.000	30.000	300.000	880.000
62.500	200.000	150.000	30.000	250.000	692.500
62.500	200.000	200.000	30.000	250.000	742.500
62.500	200.000	200.000	30.000	250.000	742.500
50.000	250.000	250.000	30.000	300.000	880.000

50.000	200.000	200.000	30.000	250.000	730.000
62.500	350.000	350.000	30.000	400.000	1.192.500
75.000	500.000	500.000	40.000	500.000	1.615.000
62.500	500.000	500.000	40.000	600.000	1.702.500
62.500	500.000	500.000	60.000	500.000	1.622.500
62.500	400.000	400.000	30.000	500.000	1.392.500
62.500	600.000	500.000	40.000	600.000	1.802.500
62.500	350.000	350.000	30.000	400.000	1.192.500
62.500	400.000	350.000	40.000	500.000	1.352.500
62.500	450.000	350.000	30.000	450.000	1.342.500
50.000	350.000	350.000	30.000	400.000	1.180.000
50.000	300.000	300.000	30.000	300.000	980.000
62.500	350.000	350.000	30.000	350.000	1.142.500
2.062.500	12.200.000	11.550.000	1.180.000	13.600.000	40.592.500
58.928,571	348.571,428	330.000	33.714,285	388.571,428	1.159.785,714

Lampiran 8. Rincian Biaya Penyusutan Alat

No	Cangkul.				
	Jumlah	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Lama Pemakaian (Tahun)	Biaya Penyusutan Cangkul
1	3	115.000	100.000	3	15.000
2	3	115.000	100.000	3	15.000
3	3	115.000	100.000	3	15.000
4	3	120.000	100.000	3	20.000
5	4	120.000	100.000	3	26.666,67
6	4	115.000	100.000	3	20.000
7	8	115.000	100.000	3	40.000
8	8	115.000	100.000	3	40.000
9	3	120.000	100.000	3	20.000
10	6	120.000	100.000	3	40.000
11	6	125.000	100.000	3	50.000
12	8	120.000	100.000	3	53.333,33
13	8	125.000	100.000	3	66.666,67
14	8	125.000	100.000	3	66.666,67
15	3	120.000	100.000	3	20.000
16	4	115.000	100.000	3	20.000
17	4	115.000	100.000	3	20.000
18	4	115.000	100.000	3	20.000
19	3	115.000	100.000	3	15.000
20	4	120.000	100.000	3	26.666,67
21	4	120.000	100.000	3	26.666,67
22	3	120.000	100.000	3	20.000

23	3	120.000	100.000	3	20.000
24	4	120.000	100.000	3	26.666,67
25	8	120.000	100.000	3	53.333,33
26	8	120.000	100.000	3	53.333,33
27	5	120.000	100.000	3	33.333,33
28	8	120.000	100.000	3	53.333,33
29	8	120.000	100.000	3	53.333,33
30	5	120.000	100.000	3	33.333,33
31	5	120.000	100.000	3	33.333,33
32	5	115.000	100.000	3	25.000
33	4	120.000	100.000	3	26.666,67
34	5	120.000	100.000	3	33.333,33
35	4	120.000	100.000	3	26.666,67
Jumlah	176	4.160.000	3.500.000	105	1.128.333
Rata-rata	9,777778	231.111	194.444	5,833333333	62.685

No	Pompa Elektrik				
	Jumlah	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Lama Pemakaian (Tahun)	Biaya Penyusutan Pompa Elektrik
1	1	440.000	250.000	3	63.333,33333
2	1	480.000	250.000	3	76.666,66667
3	1	500.000	300.000	3	66.666,66667
4	1	480.000	250.000	3	76.666,66667
5	1	500.000	300.000	3	66.666,66667
6	0	0	0	3	0
7	0	0	0	3	0
8	0	0	0	3	0
9	1	445.000	250.000	3	65.000
10	0	0	0	3	0
11	0	0	0	3	0
12	0	0	0	3	0
13	0	0	0	3	0
14	0	0	0	3	0
15	1	500.000	300.000	3	66.666,66667
16	1	435.000	250.000	3	61.666,66667
17	1	440.000	250.000	3	63.333,33333
18	1	440.000	250.000	3	63.333,33333
19	1	500.000	300.000	3	66.666,66667
20	1	425.000	250.000	3	58.333,33333
21	1	500.000	300.000	3	66.666,66667
22	1	480.000	250.000	3	76.666,66667
23	1	480.000	250.000	3	76.666,66667
24	1	462.000	250.000	3	70.666,66667

25	0	0	0	3	0
26	0	0	0	3	0
27	0	0	0	3	0
28	2	500.000	300.000	3	133.333,3333
29	0	0	0	3	0
30	2	440.000	250.000	3	126.666,6667
31	0	0	0	3	0
32	2	500.000	300.000	3	133.333,3333
33	1	440.000	250.000	3	63.333,3333
34	1	420.000	250.000	3	56.666,6667
35	1	500.000	300.000	3	66.666,6667
jumlah	25	10.307.000	5.900.000	105	1.665.666,667
rata-rata	0,714286	294.486	168.571,4286	3	47.590,47619

No	Pompa Mesin				
	Jumlah	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Lama Pemakaian	Biaya Penyusutan
1	0	0	0	3	0
2	0	0	0	3	0
3	0	0	0	3	0
4	0	0	0	3	0
5	0	0	0	3	0
6	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
7	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
8	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
9	0	0	0	3	0
10	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
11	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
12	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
13	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
14	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
15	0	0	0	3	0
16	0	0	0	3	0
17	0	0	0	3	0
18	0	0	0	3	0
19	0	0	0	3	0
20	0	0	0	3	0
21	0	0	0	3	0
22	0	0	0	3	0
23	0	0	0	3	0
24	0	0	0	3	0
25	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

26	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
27	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
28	0	0	0	3	0
29	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
30	0	0	0	3	0
31	1	3.500.000	1.000.000	3	833.333,3
32	0	0	0	3	0
33	0	0	0	3	0
34	0	0	0	3	0
35	0	0	0	3	0
Jumlah	13	45.500.000	13.000.000	105	10.833.333
Rata-rata	0,722222	2.527.777,778	722.222,2	5,833333333	601.851,9

No	Drum				
	Jumlah	Harga Awal (Rp)	Harga Akhir (Rp)	Lama Pemakaian	Biaya Penyusutan
1	0	0	0	3	0
2	0	0	0	3	0
3	0	0	0	3	0
4	0	0	0	3	0
5	0	0	0	3	0
6	1	270.000	150.000	3	40.000
7	1	250.000	150.000	3	33.333,33333
8	1	300.000	170.000	3	43.333,33333
9	0	0	0	3	0
10	1	330.000	170.000	3	53.333,33333
11	1	270.000	150.000	3	40.000
12	1	270.000	150.000	3	40.000
13	1	300.000	170.000	3	43.333,33333
14	1	250.000	150.000	3	33.333,33333
15	0	0	0	3	0
16	0	0	0	3	0
17	0	0	0	3	0
18	0	0	0	3	0
19	0	0	0	3	0
20	0	0	0	3	0
21	0	0	0	3	0
22	0	0	0	3	0
23	0	0	0	3	0
24	0	0	0	3	0
25	1	250.000	150.000	3	33.333,33333

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)27/11/23

26	1	250.000	150.000	3	33.333,33333
27	1	300.000	170.000	3	43.333,33333
28	0	0	0	3	0
29	1	270.000	150.000	3	40.000
30	0	0	0	3	0
31	1	330.000	170.000	3	53.333,33333
32	0	0	0	3	0
33	0	0	0	3	0
34	0	0	0	3	0
35	0	0	0	3	0
Jumlah	13	3.640.000	2.050.000	105	53.0000
Rata-rata	0,722222222	202.222,2222	113.888,89	5,8333333	29.444,44444

Lampiran 9. Rincian Biaya Tetap

No	Luas Lahan (Ha)	Pajak (Rp)	Peyusutan Alat (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	0,6	80.000	78.333,33	158.333,33
2	0,6	80.000	91.666,67	171.666,67
3	0,6	80.000	81.666,67	161.666,67
4	0,6	80.000	96.666,67	176.666,67
5	0,72	80.000	93.333,33	173.333,33
6	1	80.000	893.333	973.333,33
7	1	80.000	906.666,67	986.666,67
8	1	80.000	916.666,67	996.666,67
9	0,6	80.000	85.000,00	165.000,00
10	1,2	80.000	926.666,67	1.006.666,67
11	1	80.000	923.333,33	1.003.333,33
12	0,8	80.000	926.666,67	1.006.666,67
13	2	160.000	943.333,33	1.103.333,33
14	1,2	80.000	933.333,33	1.013.333,33
15	0,8	80.000	86.666,67	166.666,67
16	0,48	80.000	81.666,67	161.666,67
17	1	80.000	83.333	163.333,33
18	0,72	80.000	83.333	163.333,33
19	1	80.000	81.666,67	161.666,67
20	0,8	80.000	85.000,00	165.000,00
21	1	80.000	93.333,33	173.333,33
22	0,6	80.000	96.666,67	176.666,67
23	0,4	80.000	96.666,67	176.666,67
24	0,8	80.000	97.333,33	177.333,33
25	2	160.000	920.000,00	1.080.000,00
26	1	80.000	920.000,00	1.000.000,00
27	1	80.000	910.000,00	990.000,00
28	1	80.000	186.666,67	266.666,67
29	1	80.000	926.666,67	1.006.666,67
30	1	80.000	160.000,00	240.000,00
31	1	80.000	920.000,00	1.000.000,00
32	0,8	80.000	158.333	238.333,33
33	0,48	80.000	90.000,00	170.000,00
34	0,6	80.000	90.000,00	170.000,00
35	0,8	80.000	93.333,33	173.333,33
Jumlah	31,2	2.960.000	14.157.333,33	17.117.333,33
Rata-rata	0,891428571	84.571,43	741.571,96	826.143,39

Lampiran 10. Rincian Biaya Total Produksi

No	Luas Lahan (Ha)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Total (Rp)
1	0,6	8.104.000	158.333,33	8.262.333,33
2	0,6	7.904.000	171.666,67	8.075.666,67
3	0,6	8.846.000	161.666,67	9.007.666,67
4	0,6	8.806.000	176.666,67	8.982.666,67
5	0,72	9.481.000	173.333,33	9.654.333,33
6	1	11.076.500	973.333	12.049.833,33
7	1	17.108.500	986.666,67	18.095.166,67
8	1	16.770.500	996.666,67	17.767.166,67
9	0,6	7.954.000	165.000,00	8.119.000,00
10	1,2	16.470.500	1.006.666,67	17.477.166,67
11	1	17.310.500	1.003.333,33	18.313.833,33
12	0,8	15.600.500	1.006.666,67	16.607.166,67
13	2	16.541.000	1.103.333,33	17.644.333,33
14	1,2	17.038.500	1.013.333,33	18.051.833,33
15	0,8	9.666.500	166.666,67	9.833.166,67
16	0,48	7.814.000	161.666,67	7.975.666,67
17	1	9.166.500	163.333	9.329.833,33
18	0,72	9.324.000	163.333	9.487.333,33
19	1	7.766.500	161.666,67	7.928.166,67
20	0,8	8.966.500	165.000,00	9.131.500,00
21	1	7.446.500	173.333,33	7.619.833,33
22	0,6	9.284.000	176.666,67	9.460.666,67
23	0,4	8.624.000	176.666,67	8.800.666,67
24	0,8	10.866.500	177.333,33	11.043.833,33
25	2	16.753.000	1.080.000,00	17.833.000,00
26	1	16.250.500	1.000.000,00	17.250.500,00
27	1	14.930.500	990.000,00	15.920.500,00
28	1	15.700.500	266.666,67	15.967.166,67
29	1	15.430.500	1.006.666,67	16.437.166,67
30	1	12.562.500	240.000,00	12.802.500,00
31	1	13.068.500	1.000.000,00	14.068.500,00
32	0,8	12.798.500	238.333	13.036.833,33
33	0,48	11.866.000	170.000,00	12.036.000,00
34	0,6	13.256.000	170.000,00	13.426.000,00
35	0,8	12.068.500	173.333,33	12.241.833,33
Jumlah	31,2	422.927.500	17.117.333,33	440.044.833,33
Rata-rata	0,891	12.083.643,00	826.143,39	12.909.786,39

Lampiran 11. Rincian Total Penerimaan

No	Produksi Kentang (Kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	2.400	7.000	16.800.000
2	2.340	7.200	16.848.000
3	2.760	7.100	19.596.000
4	2.700	7.000	18.900.000
5	2.700	7.200	19.440.000
6	2.850	7.500	21.375.000
7	4.350	7.100	30.885.000
8	3.900	7.500	29.250.000
9	2.250	7.300	16.425.000
10	4.350	7.200	31.320.000
11	4.230	7.100	30.033.000
12	4.290	7.500	32.175.000
13	4.380	7.200	31.536.000
14	4.350	7.200	31.320.000
15	2.700	7.200	19.440.000
16	2.610	7.300	19.053.000
17	2.580	7.500	19.350.000
18	2.610	7.300	19.053.000
19	2.310	7.100	16.401.000
20	2.400	7.500	18.000.000
21	2.250	7.000	15.750.000
22	1.950	7.500	14.625.000
23	2.280	7.000	15.960.000
24	2.940	7.300	21.462.000
25	4.380	7.000	30.660.000
26	4.290	7.000	30.030.000
27	4.200	7.000	29.400.000
28	4.380	7.300	31.974.000
29	4.050	7.500	30.375.000
30	3.690	7.200	26.568.000
31	3.000	7.300	21.900.000
32	3.180	7.000	22.260.000
33	3.480	7.100	24.708.000
34	3.600	7.200	25.920.000
35	3.600	7.300	26.280.000
Jumlah	114.330	252.700	825.072.000
Rata-rata	3.267	7.220	23.587.740

Lampiran 12. Rincian Pendapatan Usahatani Kentang

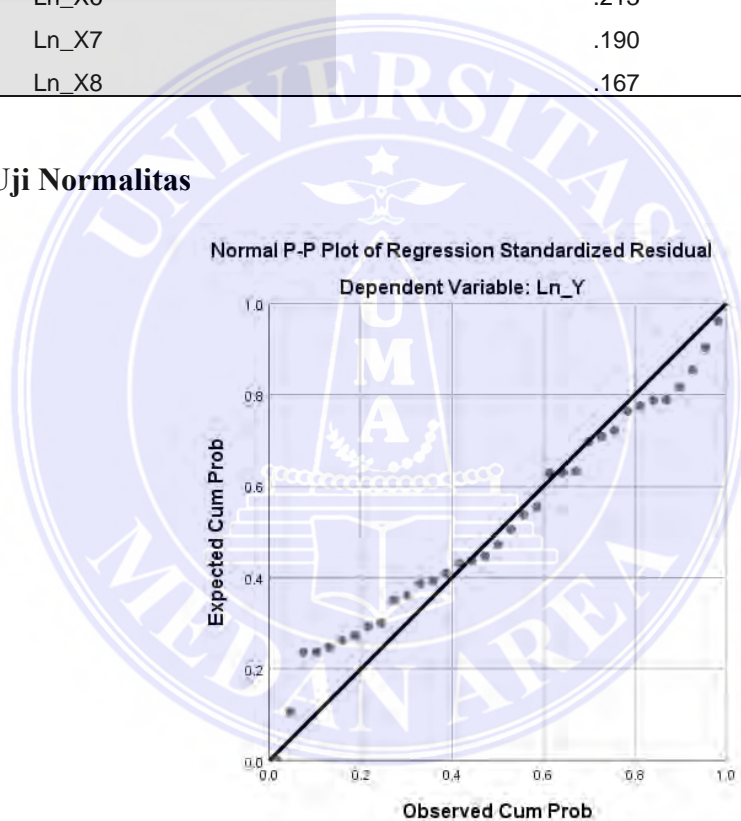
No	Luas Lahan (Ha)	Penerimaan (Rp)	Biaya Total (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	0,6	16.800.000	8.262.333,33	8.537.666,67
2	0,6	16.848.000	8.075.666,67	8.772.333,33
3	0,6	19.596.000	9.007.666,67	10.588.333,33
4	0,6	18.900.000	8.982.666,67	9.917.333,33
5	0,72	19.440.000	9.654.333,33	9.785.666,67
6	1	21.375.000	12.049.833	9.325.166,67
7	1	30.885.000	18.095.166,67	12.789.833,33
8	1	29.250.000	17.767.166,67	11.482.833,33
9	0,6	16.425.000	8.119.000,00	8.306.000,00
10	1,2	31.320.000	17.477.166,67	13.842.833,33
11	1	30.033.000	18.313.833,33	11.719.166,67
12	0,8	32.175.000	16.607.166,67	15.567.833,33
13	2	31.536.000	17.644.333,33	13.891.666,67
14	1,2	31.320.000	18.051.833,33	13.268.166,67
15	0,8	19.440.000	9.833.166,67	9.606.833,33
16	0,48	19.053.000	7.975.666,67	11.077.333,33
17	1	19.350.000	9.329.833	10.020.166,67
18	0,72	19.053.000	9.487.333	9.565.666,67
19	1	16.401.000	7.928.166,67	8.472.833,33
20	0,8	18.000.000	9.131.500,00	8.868.500,00
21	1	15.750.000	7.619.833,33	8.130.166,67
22	0,6	14.625.000	9.460.666,67	5.164.333,33
23	0,4	15.960.000	8.800.666,67	7.159.333,33
24	0,8	21.462.000	11.043.833,33	10.418.166,67
25	2	30.660.000	17.833.000,00	12.827.000,00
26	1	30.030.000	17.250.500,00	12.779.500,00
27	1	29.400.000	15.920.500,00	13.479.500,00
28	1	31.974.000	15.967.166,67	16.006.833,33
29	1	30.375.000	16.437.166,67	13.937.833,33
30	1	26.568.000	12.802.500,00	13.765.500,00
31	1	21.900.000	14.068.500,00	7.831.500,00
32	0,8	22.260.000	13.036.833	9.223.166,67
33	0,48	24.708.000	12.036.000,00	12.672.000,00
34	0,6	25.920.000	13.426.000,00	12.494.000,00
35	0,8	26.280.000	12.241.833,33	14.038.166,67
Jumlah	31,2	825.072.000	440.044.833,33	385.027.166,67
Rata-rata	0,891	23.587.740	12.909.786,39	10.677.971,61

Lampiran 13. Output Data SPSS

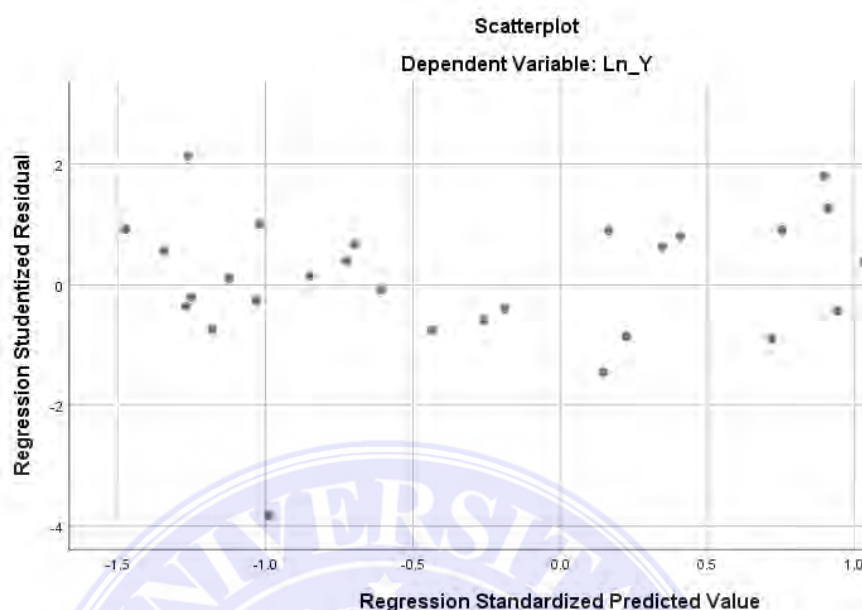
A. Koefisien Regresi

Model		Unstandardized Coefficients	
		B	Std. Error
1	(Constant)	4.923	.525
	Ln_X1	-.030	.050
	Ln_X2	.202	.140
	Ln_X3	-.022	.089
	Ln_X4	.031	.079
	Ln_X5	.260	.101
	Ln_X6	.213	.076
	Ln_X7	.190	.075
	Ln_X8	.167	.116

B. Uji Normalitas



C. Uji Heteroskedaritas



D. Uji Multikolinearita

	Tolerance	VIF
1 (Constant)		
Ln_X1	.482	2.076
Ln_X2	.100	9.967
Ln_X3	.160	6.244
Ln_X4	.145	6.875
Ln_X5	.249	4.014
Ln_X6	.233	4.294
Ln_X7	.321	3.116
Ln_X8	.171	5.842

E. Uji Simultan (Uji F)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F
1	Regression	2.154	8	.269	52.388
	Residual	.134	26	.005	
	Total	2.288	34		

F. Koefisien Determinasi (R^2)

Model	R Square
1	.942

G. Uji Parsial (Uji t)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardize	t	Sig.
		B	Std. Error	d Coefficients Beta		
1	(Constant)	4.923	.525		9.369	.000
	Ln_X1	-.030	.050	-.041	-.603	.552
	Ln_X2	.202	.140	.216	1.445	.160
	Ln_X3	-.022	.089	-.030	-.251	.804
	Ln_X4	.031	.079	.050	.400	.693
	Ln_X5	.260	.101	.244	2.573	.016
	Ln_X6	.213	.076	.276	2.806	.009
	Ln_X7	.190	.075	.213	2.542	.017
	Ln_X8	.167	.116	.165	1.441	.162

Lampiran 14. Surat Izin/Pengambilan Data Riset



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20371
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 1907/FP.2/01.10/VI/2023

Medan, 06 Juni 2023

Lamp. : -

Hal : Pengambilan Data/Riset

Yth. Kepala Desa Garingging
Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo
di_ _____
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Johannes Melpita Br Munthe
NIM : 198220192
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data di Kantor Kepala Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo untuk kepentingan skripsi berjudul **"Analisis Pendapatan Usahatani Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang (*Solanum tuberosum L.*) Di Desa Garingging, Kecamatan Merek, Kabupaten Karo"**

Penelitian dan atau Pengambilan Data Riset ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,




Dr. Zulheri Noer, MP

Tembusan:

1. Ka. Prodi Agribisnis
2. Mahasiswa ybs
3. Arsip



Lampiran 15. Surat Persetujuan Izin Pengambilan Data Riset

	<p style="text-align: center;">PEMERINTAH KABUPATEN KARO KANTOR KEPALA DESA GARINGGING KECAMATAN MEREK DI GARINGGING – 22173</p>
<hr/>	
Nomor : 423.4/143 /SK/GRG/2023	Garingging, 08 Juni 2023
Sifat : Biasa	Kepada Yth :
Lampiran : -	Bapak/Ibu
Perihal : Persetujuan Izin	Dekan Universitas Medan Area
Pengambilan Data Riset	Fakultas Pertanian
	di-
	Medan
<p>Dengan Hormat, Menindaklanjuti Surat Bapak/Ibu Dekan Universitas Medan Area Sumatera Utara, Bidang Fakultas Pertanian Nomor : 1907/FP.2/01.10/VI/2023 Tanggal 06 Juni 2023, Perihal Pengambilan Data/Riset Mahasiswa atas nama :</p>	
Nama : Johannes Melpita Br Munthe	
NIM : 198220192	
Program Studi : Agribisnis	
<p>Bersama ini kami sampaikan bahwa Pemerintah Desa Garingging menyetujui Permohonan atas nama tersebut diatas untuk melaksanakan Penelitian dan atau Pengambilan Data dalam rangka menyelesaikan Skripsi dimaksud.</p>	
<p>Demikianlah surat persetujuan ini disampaikan, dan kami ucapkan terima kasih</p>	
	

Lampiran 16. Surat Izin Selesai Pengambilan Data Riset



PEMERINTAH KABUPATEN KARO
KANTOR KEPALA DESA GARINGGING
KECAMATAN MEREK
DI GARINGGING – 22173

Nomor : 423.4/143 /SKR/GRG/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Telah Selesai
Pengambilan Data Riset

Garingging, 15 Juni 2023
Kepada Yth :
Bapak/Ibu
Dekan Universitas Medan Area
Fakultas Pertanian
di-
Medan

Dengan Hormat,
Menindaklanjuti Surat Bapak/Ibu Dekan Universitas Medan Area Sumatera Utara, Bidang Fakultas Pertanian Nomor : 1907/FP.2/01.10/VI/2023 Tanggal 06 Juni 2023, Perihal Pengambilan Data/Riset Mahasiswa atas nama :

Nama : Johannes Melpita Br Munthe
NIM : 198220192
Program Studi : Agribisnis

Bersama ini kami sampaikan bahwa Pemerintah Desa Garingging telah menyetujui dan mendukung kegiatan dimaksud dengan menyatakan bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kegiatan Pengambilan Data.

Demikianlah disampaikan, dan kami ucapkan terima kasih



Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Bersama Kepala Desa



Dokumentasi Bersama Petani Kentang



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/11/23

Access From (repository.uma.ac.id)27/11/23





UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 27/11/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)27/11/23

