

**ANALISIS USAHATANI KENTANG (*Solanum tuberosum L.*)  
(STUDI KASUS : DESA GAJAH, KECAMATAN SIMPANG  
EMPAT, KABUPATEN KARO)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**ISMAIL MANIK**

**NPM :1304300140**

**Program Studi : AGRIBISNIS**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
M E D A N  
2017**

ANALISIS USAHATANI KENTANG (*Solanum tuberosum L.*)  
(STUDI KASUS : DESA GAJAH, KECAMATAN SIMPANG  
EMPAT, KABUPATEN KARO)

SKRIPSI

Oleh :

ISMAIL MANIK  
NPM :1304300140  
Program Studi : AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi S1 pada Fakultas  
Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing :

**Muhammad Thamrin, S.P., M.Si**  
Ketua Pembimbing

**Sasmita Siregar, S.P., M.Si**  
Anggota Pembimbing

Disahkan Oleh :  
Dekan

**Ir. Asritanarni Munar, M.P**

## RINGKASAN

**ISMAIL MANIK, (1304300140/AGRIBISNIS) 2017, dengan judul “Analisis Usahatani Kentang” Studi Kasus di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Sumatera Utara.** Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Muhammad Thamrin S.P.,M.Si selaku ketua komisi pembimbing, dan ibu Sasmita Siregar S.P.,M.Si selaku anggota pembimbing skripsi.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor produksi usahatani kentang, Menganalisis Pendapatan yang diterima petani kentang, Menganalisis kelayakan usahatani kentang di Desa Gajah.

Dari hasil penelitian yang dilakukan di daerah penelitian di peroleh kesimpulan bahwa hasil pengolahan data dengan menggunakan pengujian secara serempak menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara serempak memilikipengaruh nyata terhadap jumlah produksi tanaman kentang. Keputusan ini di dukung dengan adanya nilai Multiple-R sebesar 0,996 yang mengartikan bahwa secara menyeluruh ada hubungan yang erat antara variabel-variabel bebas terhadap jumlah produksi kentang sebesar 99,6 %. Pengujian secara parsial diperoleh bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang, sedangkan variabel pestisida dan tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang di daerah penelitian.

Hasil analisis pendapatan usahatani kentang di peroleh pendapatan sebesar 10.512.506. yang menunjukkan bahwa kegiatan usahatani kentang memiliki penapatan yang cukup baikberdasarkan penggunaan faktor produksi yang lebih efisien.

Hasil analisis kelayakan usahatani kentang diperoleh nilai R/C sebesar 2,37 artinya usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk di jalan kan. Dari hasil analisis juga di peroleh nilai B/C sebesar 1,37 artinya usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk dikembangkan.

## **RIWAYAT HIDUP**

**Ismail Manik** di lahirkan di Penanggalan, Kota Subulussalam, ACEH. Pada tanggal 20 maret 1994. Penulis merupakan anak ke empat dari lima bersaudara dari Bapak **ADU MANIK** dan Ibu **ELMI BR BANCIN**.

Jenjang pendidikan yang di tempuh hingga saat ini adalah sebagai berikut :

1. Pada tahun 2001-2006, menjalani pendidikan Sekolah Dasar di (SD No 2 Penanggalan).
2. Pada tahun 2007-2010 menjalani pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Penanggalan.
3. Pada tahun 2010-2013, menjalani pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 simpang kiri.
4. Pada tahun 2013, menjalani pendidikan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) Fakultas Pertanian Program Study AGRIBISNIS.
5. Pada bulan Januari – Febuari 2016 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT.PERKEBUNAN NUSANTARA III Sei Dadap, Kisaran.
6. Pada bulan April-Mei 2017 meakukan penelitian Skripsi di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Skripsi ini merupakan suatu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi Strata (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun judul dari skripsi penulis pada penelitian ini adalah “**ANALISIS USAHATANI KENTANG**” (Studi kasus : Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara).

Penulis juga sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dalam penyempurnaan skripsi ini kearah yang lebih baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya. Demikian kata pengantar dari penulis, sekiranya banyak kekurangan di dalam skripsi ini, penulis memohon maaf.

Medan, Mei 2017

Penulis

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda tercinta Adu Manik dan Ibunda tercinta Elmi Br Bancin yang selama ini telah memberikan dukungan baik dari segi moril maupun material serta selalu mendoakan dan memberikan semangat dan kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis.
2. Bapak Muhammad Thamrin S.P, M.Si dan Ibu Sasmita Siregar S.P,M.Si sebagai ketua dan anggota komisi pembimbing dalam penelitian ini yang telah memberikan arahan kepada penulis sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.
3. Bapak Ir.Alridiwirisah, M.M selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammaiyyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin S.P,M.Si dan ibu Khairunnisa Rangkuti S.P., M.Si selaku ketua dan sekretaris Program Studi Agribisnis.
5. Seluruh Dosen Agribisnis serta dosen yang ada di fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang membantu dalam proses perkuliahan dan memberikan ilmunya.
6. Seluruh staf dan karyawan biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan administrasi dan akademis penulis.
7. Kepada abang dan kakak serta adik yang selalu mendoakan dan memberi semangat yang tiada hentinya.

8. Kepada sahabat-sahabat penulis yaitu AGRIBISNIS 4 yang selalu ada untuk memberi motivasi dan berjuang dalam kebersamaan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Mei 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
Kentang .....	6
Pengertian Usahatani .....	10
Faktor-faktor Produksi .....	10
Biaya Usahatani .....	12
Penerimaan .....	13
Pendapatan Usahatani .....	14
Kelayakan Usahatani.....	14
Penelitian Terdahulu .....	15
Kerangka Pemikiran .....	16
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
Metode Penelitian .....	19
Metode Penentuan Lokasi .....	19
Metode Penarikan Sampel .....	19
Metode Pengumpulan Data .....	20
Metode Analisis Data .....	20
Definisi dan Batasan Operasional .....	25

<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
Letak Geografis dan Luas Daerah .....	26
Keadaan Penduduk.....	26
Sarana dan Prasarana.....	27
Karakteristik Petani Sampel .....	28
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
Pengaruh Faktor Produksi (Luas Lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, Dan Tenaga Kerja) Terhadap Produksi Usahatani Kentang Di Desa Gajah .....	29
Analisis Pendapatan Usahatani Kentang.....	35
Analisis Kelayakan Usahatani Kentang .....	36
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
Kesimpulan.....	38
Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran .....	18

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rata-rata Produksi Sayur-sayuran menurut jenis tanaman (Ton), 2009-2013 .....	3
2.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Gajah.....	26
3.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama di Desa Gajah .....	27
4.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan mata pencaharian di Desa Gajah.....	27
5.	Sarana dan Prasarana di Desa Gajah.....	28
6.	Karakteristik Petani sampel Usahatani Kentang.....	28
7.	Koefisien Regresi.....	29
8.	Nilai Koefisien Determinasi .....	31
9.	Nilai Hasil Uji f Berdasarkan Output SPSS .....	32
10.	Nilai T-hitung Berdasarkan Output SPSS .....	32
11.	Rata-Rata Total Biaya Produksi Usahatani Kentang .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Petani Sampel .....	43
2.	Luas Lahan dan Biaya Sewa Lahan per Musim .....	44
3.	Biaya Benih Per Musim .....	45
4.	Jumlah dan Jenis Pupuk Per Musim .....	46
5.	Biaya Pupuk per Musim .....	47
6.	Jumlah dan Jenis Pestisida.....	48
7.	Biaya Pestisida per Musim .....	49
8.	Jumlah dan Jenis Pekerjaan Tenaga Kerja per Musim.....	50
9.	Biaya Tenaga Kerja per Musim .....	51
10.	Biaya Penyusutan Alat per Musim .....	52
11.	Total Biaya Penyusutan per Musim .....	56
12.	Total Biaya Produksi per Musim .....	57
13.	Total Penerimaan per Musim.....	58
14.	Total Pendapatan per Musim.....	59
15.	Revenue Cost Ratio per Musim.....	60
16.	Benefit Cost Ratio per Musim .....	61
17.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Produksi Kentang..	62
18.	Logaritma Variabel .....	63
19.	Hasil Ouput SPSS .....	64

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan sektor pertanian sebagai mata pencaharian dari mayoritas penduduknya. Sebagian besar penduduknya menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian. Kenyataan yang terjadi bahwa sebagian besar penggunaan lahan di wilayah Indonesia di peruntukkan sebagai lahan pertanian (Husodo,2004). Disamping itu Indonesia memiliki sumberdaya alam hortikultura tropika berlimpah. Dengan keanekaragaman sumberdaya lahan, iklim dan cuaca dapat dijadikan suatu kekuatan untuk menghadapi persaingan semakin ketat dalam agribisnis hortikultura di masa depan. Produk-produk agribisnis hortikultura tropika nusantara terdiri dari buah-buahan, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat merupakan salah satu andalan Indonesia baik di pasar domestik, regional maupun internasional (Wibowo, 2009). Salah satu produk hortikultura yang menjadi andalan Indonesia yaitu tanaman kentang.

Tanaman kentang menghasilkan umbi sebagai komoditas sayuran yang di kembangkan dan potensi untuk dipasarkan didalam negeri maupun ekspor. Tanaman kentang merupakan salah satu tanaman penunjang program diversifikasi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Sebagai bahan makanan, kandungan nutrisi umbi kentang dinilai cukup baik, yaitu mengandung protein berkualitas tinggi, asam amino esensial, mineral, dan elemen-elemen mikro, disamping juga merupakan sumber vitamin C (asam askorbat), beberapa vitamin B (tiamin, niasin, Vitamin B6) dan mineral P, Mg dan K (Putro, 2010).

Sejak terbentuknya Asosiasi Eksportir Sayur dan Buah Indonesia (Aesbi), dalam setahun belakangan ini permintaan komoditas hortikultura berupa sayur dan buah-buahan asal Sumatera Utara (Sumut) terus meningkat khususnya dari Singapura dan Malaysia. Hal tersebut merupakan peluang bagi petani hortikultura yang terdapat di Sumatera Utara. Hal ini menjadi kesempatan petani dalam meningkatkan produksinya yang berkualitas karena harga pasar luar negeri juga masih bagus. Seperti untuk kentang mencapai 12.000/kg, kubis dan sawi masing-masing 7000/kg dan tomat mencapai 14.000 hingga 15.000/kg. Untuk semakin meningkatkan nilai ekspor ke pasar luar negeri, Dinas Pertanian sebagai fasilitator mempunyai program peningkatan buah dan sayur seperti jeruk, kubis, sawi, bawang daun, kentang, ubi jalar, lobak, jahe gajah, terung, buncis, pisang barangan, dan manggis (Anonimus, 2012).

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan yang maksimal.

Beberapa faktor produksi yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produksi meliputi: luas lahan yang dimiliki, jumlah benih yang digunakan, jumlah tenaga kerja yang digunakan, banyaknya pupuk yang digunakan, banyaknya pestisida yang digunakan, keadaan pengairan, tingkat pengetahuan dan keterampilan, tingkat kesuburan tanah, iklim atau musim, modal yang tersedia.

Hubungan antara faktor produksi (input) dan produksi (output) biasanya disebut dengan fungsi produksi.

Salah satu daerah penghasil kentang adalah Kabupaten Karo dengan tingkat produksi yang fluktuatif. Kondisi demikian ditentukan oleh penggunaan faktor-faktor produksi petani. Untuk lebih jelas tingkat produksi kentang di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Produksi Sayur-sayuran menurut jenis tanaman (Ton), 2009-2013

No	Sayur	2009	2010	2011	2012	2013
1	Bawang merah	469	809	953	1026	868
2	Bawang putih	25	36	50	54	36
3	Bawang daun	16205	12435	5402	5822	7197
4	<b>Kentang</b>	<b>38819</b>	<b>53988</b>	<b>45170</b>	<b>53958</b>	<b>40420</b>
5	Kol/Kubis	95383	84189	69364	80187	75712
6	Petsai	57295	65694	30082	32834	34587
7	Wortel	24684	38955	22253	24906	30693
8	Cabe	37276	37571	40610	50734	44111
9	Tomat	45464	40711	28393	70768	74578
10	Buncis	26982	31765	14597	25642	23481
11	Lobak	8218	9701	5039	4046	1955
12	Labu Siam	1494	2028	1062	4083	5774

*Sumber :Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo 2014.*

Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo merupakan salah satu daerah yang mengusahakan tanaman kentang yang berpotensi besar kedepannya. Usahatani kentang di Kecamatan Simpang Empat memiliki potensi besar untuk dikembangkan, memperhatikan jarak Kecamatan Simpang Empat yang berdekatan dengan pusat pasar Brastagi dan pusat pasar Medan. Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana Usahatani kentang di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian adalah :

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi (Luas lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga kerja) terhadap produksi usahatani kentang di Desa Gajah?
2. Bagaimana pendapatan usahatani yang diterima petani kentang di Desa Gajah?
3. Bagaimana kelayakan usahatani kentang di Desa Gajah?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah:

1. Menganalisis pengaruh faktor produksi (Luas lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, dan tenaga Kerja) terhadap produksi usahatani kentang di Desa Gajah.
2. Menganalisis pendapatan usaha yang diterima petani kentang di Desa Gajah.
3. Menganalisis kelayakan usahatani kentang di Desa Gajah.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai tambahan informasi yang dapat membantu para petani untuk mengetahui seberapa efisien/layak tanaman kentang yang di usahakan.
2. Sebagai sumber informasi dan refrensi bagi para peneliti lainnya yang berkenaan dengan judul yang sama.

3. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dari instansi atau lembaga terkait untuk mengambil kebijakan mengembangkan dan memasarkan kentang

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Kentang**

Kentang atau *potato* sudah lama dikenal dan ditanam diberbagai Negara. Menurut banyak literatur, tanaman kentang berasal dari Amerika Selatan dan Amerika tengah. Penyebaran tanaman kentang dari Amerika Selatan ke berbagai Negara di dunia terjadi pada pertengahan abad ke -16. Tahun 1570 tanaman kentang mulai diperkenalkan ke Eropa. Pada abad ke 17 kentang sudah ditanam secara luas diberbagai Negara di Asia, Amerika Utara, Pulauan Hindian Barat dan Afrika. Di Indonesia kentang pertama kali ditemukan pada tahun 1794 di daerah Cisarua, Cimahi (Bandung) (Rukmana,1997).

Kentang termasuk tanaman setahun (*annual*) yang berbentuk semak (*herba*), dengan susunan tubuh utama terdiri dari stolon, umbi, batang, daun, bunga, buah dan akar. Kentang mempunyai nama yang amat beragam, diantaranya *potato* (inggris), *ardappel* (Belanda), *kartoffel* (Jerman), *patata* (Spanyol), dan *pomme de terre* (Prancis). Di Indonesia, kentang dikenal dengan berbagai nama daerah, diantaranya *kumeli* (jawa barat), *kuweli* (Jawa tengah), *kantang* (Minangkabau), *gantang* (Aceh), *gadung laper* (Lampung), *ubi kumanden* (Palembang), dan *keteki jawa* (Sumba) (Setiadi dan Nurulhuda, 2008).

Tanaman kentang memiliki klasifikasi morfologi dengan batang yang berongga dan berkayu, berdaun majemuk dengan warna hijau keputih-putihan, memiliki perakaran tunggang dan serabut dengan sistem bunga hermafrodit (bunga berkelamin dua). Pertumbuhan yang baik tumbuh di daerah beriklim Tropis dan Sub-Tropis, tekstur tanah subur, lempung berdebu berpasir, gembur

dan berdrainase baik. Temperatur optimal 18-21°Celsius, kelembapan udara antara 80-90.

Taksonomi tanaman kentang secara umum dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae  
Devisi : Spermatophyta  
Kelas : Dicotilodena  
Ordo : Tubiflorae  
Family : Solanaceae  
Genus : Solanum  
Spesies : *Solanum tuberosum L.*

Kentang terdiri dari beberapa jenis dan beragam varietas. Jenis-jenis tersebut memiliki perbedaan bentuk, ukuran, warna kulit, daya simpan, komposisi kimia, sifat pengolahan dan umur panen. Berdasarkan warna kulit dan daging umbi, kentang terdiri dari tiga golongan yaitu kentang kuning, kentang putih, dan kentang merah. Kentang kuning memiliki beberapa varietas yaitu varietas Patronnes, Kettela, Cossima, Cipanas, dan granola. Kentang putih memiliki varietas Donata, Radosa, dan Sebago. Varietas kentang merah yaitu Red Pontiac, Arka dan Desiree. Jenis kentang yang paling digemari adalah kentang kuning yang memiliki rasa yang enak, gurih, empuk, dan sedikit berair.

### **Budidaya Kentang**

- Syarat Tumbuh
  - Tumbuh di daerah beriklim Tropis dan Sub-Tropis

- Tekstur tanah subur, lempung berdebu dan berpasir, gembur dan berdrainase baik
- Ketinggian tanah optimal 1.000-3.000 meter dpl
- Curah hujan optimal 1000-1500 mm/tahun
- Temperatur optimal 18-21°Celsius
- Kelembapan udara antara 80-90 %
- Keasaman Tanah (pH ) antara 5.0-6.5
- Persiapan bibit

Pengadaan atau perbanyak bibit kentang dapat dilakukan dengan melalui umbi nya tersebut, kriteria umbi indukan antara lain, jelas asal usul indukan (klon murni) atau varietas unggul, umbi berbobot 30-45 gram dengan diameter 35-45 mm, telah berumur 150-180 hari, tidak cacat atau rusak, toleran terhadap hama dan penyakit.

Teknis persiapan bibit lakukan pembelahan atau pengambilan 3-5 mata tunas, kemudian lakukan penunasan kurang lebih 1-7 hari dengan ukuran 2-3 cm, tunas yang tumbuh tersebut siap untuk dipindah ke lokasi penanaman. Pengambilan bibit kentang pada tanaman indukan usahakan tidak melebihi generasi ke-4 kali tanam.

- Persiapan Lahan

Persiapan atau pengolahan lahan dapat dilakukan dengan cara membersihkan, meratakan dan mengemburkan lahan dari semak belukar (rumput berkayu) dan gulma (rumput liar, alang-alang dll), dengan menggunakan mesin bajak (traktor) dan manual (cangkul) dengan kedalaman bajak 30-40 cm.

Selanjutnya dilakukan pembuatan bedengan dengan tinggi 30-40 cm, lebar 70-100 cm dan jarak antar bedengan satu dengan lainnya 50-60 cm. Ukuran petakan bedengan disesuaikan dengan luasan area yang akan dijadikan tempat budidaya.

- **Persiapan Tanam Kentang**

Tahapan pengolahan lahan dan waktu penanaman usahakan memiliki waktu 1-2 minggu hal ini untuk mengantisipasi tumbuh gulma, menyulitkan dalam proses penanaman.

Penanaman diusahakan memasuki awal musim penghujan antara bulan (Maret-Juli) dengan waktu penanaman pagi atau sore hari, dengan pola tanam tunggal (monokultur), dengan jarak tanaman (70 cm x 30 cm) dan kedalam lubang tanam 8-10 cm, dengan kebutuhan bibit 1.200-1.500 kg/ha (bobot umbi 30-40 gr).

- **Pemeliharaan Tanaman**

Setelah benih ditanam, dilakukan pemeliharaan meliputi penyulaman, Kegiatan penyulaman dapat dimulai dengan mengganti bibit kentang yang mati dilapangan dengan bibit kentang yang baru dan sehat, waktu penyulaman usahakan tidak melebihi 5-7 hari, kemudian Penyiangan. Kegiatan penyiangan dapat dilakukan 2-3 kali dalam masa penanaman. Selanjutnya pembumbunan, kegiatan pembumbunan adalah kegiatan menaikkan sejumlah massa tanah tertentu 8-10 cm yang berfungsi untuk menggemburkan tanah dan memperbaiki perkembangan umbi. Pembumbunan dilakukan sebanyak 2-3 kali dalam masa pembudidayaan. Maka dilanjutkan dengan Pemupukan, Kegiatan pemupukan kentang setelah dilakukan penyiangan hal ini untuk lebih memaksimalkan tanaman untuk mendapat tambahan unsur hara (pupuk) secara penuh. Pupuk yang biasa di gunakan adalah pupuk Urea dan TSP. setelah kentang

granola telah berumur 100-115 hari maka kentang tersebut sudah bisa dipanen. Potensi hasil rata-rata biasaya 6-10 ton/Ha.

### **Pengertian Usahatani**

Analisis usahatani merupakan salah satu usaha untuk menguraikan usahatani atas bagian-bagiannya sehingga jelas bagian dan sifatnya serta hubungan antara satu faktor produksi dengan faktor produksi lainnya, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kegagalan suatu usahatani dan juga untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi sehingga dapat diperbaiki pada periode berikutnya, untuk mencapai hasil yang lebih baik dan menguntungkan (Soekartawi, 1989).

Usahatani adalah kegiatan mengorganisasikan atau mengelola aset dan cara dalam pertanian. Usahatani juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang mengorganisasikan sarana produksi pertanian dan teknologi dalam suatu usaha yang menyangkut bidang pertanian (Moehar,2001).

Dalam usahatani diperlukan pengolahan usahatani yang merupakan kemampuan mengorganisir sebagaimana yang diharapkan. Ukuran keberhasilan pengolahan itu adalah produktivitas dari setiap faktor produktifitas dari usahatani (Hernanto, 1991).

### **Faktor-faktor Produksi**

Faktor-faktor produksi dalam usahatani, yaitu:

1. Lahan

Lahan merupakan faktor yang relatif langka dibanding dengan faktor produksi lain serta distribusi penguasaannya tidak merata di masyarakat. Oleh karena itu, lahan memiliki beberapa sifat, diantaranya adalah : luasnya relatif atau

di anggap tetap, tidak dapat dipindah-pindahkan, dan dapat dipindah tangankan atau diperjual belikan. Lahan usahatani dapat diperoleh dengan cara membeli, menyewa, membuka lahan sendiri, wakaf, menyakap atau pemberian negara.

## 2. Benih

Benih menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Sehingga semakin unggul benih komoditas pertanian, maka semakin tinggi produksi pertanian yang akan dicapai. Keunggulan benih harus di dukung dengan perawatan dan pemeliharaan yang teratur pada saat kegiatan budidaya berlangsung agar memperoleh pertumbuhan yang baik sehingga memberikan peningkatan produksi yang sesuai dengan tujuan usahatani yang dilakukan.

## 3. Pupuk

Pupuk merupakan salah satu unsur terpenting dalam peingkatkan produksi pertanian. Saat ini, pertanian kita masih sangat bergantung pada pupuk kimia secara besar-besaran telah diterapkan pada tanaman pangan, tanaman hortikultura, maupun tanaman perkebunan. Petani sering menerapkan dosis pupuk kimia secara berlebihan untuk meningkatkan produksi. Hasil panen memang meningkat, tetapi disisi lain berdampak pada penurunan tingkat kesuburan tanah.

## 4. Pestisida

Pestisida adalah bahan atau zat kimia yang digunakan untuk membunuh hama, baik yang berupa tumbuhan, serangga, maupun hewan lain di lingkungan kita. Berdasarkan jenis hama yang akan di berantas, pestisida digolongkan menjadi insektisida, herbisida, nematisida, fungisida dan rodentisida.

## 5. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan pelaku dalam usahatani yang bertugas menyelesaikan berbagai macam kegiatan produksi. Dalam usahatani, tenaga kerja dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu : tenaga kerja manusia, tenaga kerja ternak, dan tenaga mekanik. Tenaga kerja manusia digolongkan menjadi tenaga kerja pria, wanita dan anak-anak. Tenaga kerja manusia dapat mengerjakan semua jenis pekerjaan usahatani didasari oleh tingkat kemampuannya. Kualitas kerja manusia sangat dipengaruhi oleh umur, pendidikan, keterampilan, pengalaman, tingkat kesehatan, dan lain-lain. Oleh karena itu, dalam kegiatan usahatani digunakan satuan ukuran yang umum untuk mengatur tenaga kerja jumlah jam dan hari kerja total. Ukuran ini menghitung seluruh pencurahan kerja mulai dari persiapan hingga pemanenan dengan menggunakan inventarisasi jam kerja (1 hari= 7 jam kerja) lalu dijadikan hari kerja total (HK total). Tenaga kerja manusia dapat di peroleh dari dalam dan luar keluarga. Tenaga kerja ternak sering digunakan untuk pengolahan tanah dan angkutan. Begitu pula dengan tenaga kerja mekanik sering digunakan untuk pengolahan tanah. Pengendalian hama, serta pemanenan.

### **Biaya Usahatani**

Biaya produksi dapat dibagi menjadi 2, yaitu biaya-biaya yang berupa uang tunai, (misalnya, upah kerja, persiapan atau penggarapan lahan, dan biaya-biaya untuk pembelian pupuk, dan obat-obatan), serta biaya-biaya yang dibayarkan dalam bentuk in-natura (misalnya, biaya-biaya panen, bagi hasil, sumbagan-sumbagan, dan pajak). Besar kecilnya biaya berupa uang tunai ini yang dimiliki petani, apalagi ketika fasilitas perkreditan belum ada, sangat menentukan

berhasil atau tidaknya pembangunan pertanian. Penerapan teknologi baru untuk meningkatkan produksi yang memerlukan biaya uang tunai yang cukup besar (Hanafie, 2010).

Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengelola bahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual. Contohnya biaya-biaya produksi, biaya tenaga kerja dan biaya lainnya. Biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume aktifitas, biaya dapat digolongkan menjadi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel yaitu biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan misalnya : biaya pupuk, biaya benih, dan biaya-biaya lainnya. Biaya tetap yaitu biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisaran kegiatan tertentu, contohnya biaya sewa (Mulyadi, 2002).

### **Penerimaan**

Penerimaan usahatani merupakan hasil penjualan dan sejumlah produksi tertentu yang diterima atas penyerahan sejumlah barang pada pihak lain. Jumlah penerimaan total didefinisikan sebagai penerimaan dan penjualan barang tertentu dikalikan dengan harga jual satuan. Setelah petani menjual hasil produksinya, maka petani akan menerima sejumlah uang (Soedarsono 1992)

Usahatani adalah suatu kegiatan ekonomi yang ditujukan untuk menghasilkan penerimaan dengan input fisik, tenaga kerja, dan modal sebagai korbanannya. Penerimaan total adalah nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu. Pengeluaran total usahatani adalah semua nilai input yang dikeluarkan dalam proses produksi. Pendapatan adalah selisih antara penerimaan total dan pengeluaran total (Soekartawi, 1986).

### **Pendapatan Usahatani**

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 suatu usaha. Dengan memperhatikan jumlah pendapatan, akan diketahui apakah suatu usaha mendapatkan untung atau malah rugi. Pendapatan adalah total penerimaan dikurangi dengan biaya produksi. Jika pendapatan itu positif maka akan disebut keuntungan (laba) sedangkan jika pendapatan negative disebut dengan rugi.

Dalam meningkatkan pendapatan pada usahatani, seorang petani akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan biaya seefisien mungkin, peningkatan keuntungan dapat dicapai oleh petani dengan melakukan usahatani secara efisiensi. Biaya produksi yang dikeluarkan haruslah lebih kecil dibandingkan pendapatan yang diterima petani sehingga usaha tersebut dapat menghasilkan keuntungan dan pantas dilanjutkan (Moehar, 2002).

Produksi barang dan jasa yang dilakukan diarahkan mencapai tujuan perusahaan, yaitu mendapat laba. Laba yang didapat perusahaan berasal dari selisih antara pendapatan dengan biaya. Oleh karena itu, pertimbangan utama atau parameter utama dalam melakukan produksi adalah pendapatan yang akan diterima perusahaan dan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk menghasilkan produksi tersebut (Noor, 2007).

### **Kelayakan Usahatani**

Menurut (Nitiseminto dan burhan, 2000) Study Kelayakan (*feasibility study*) diartikan sebagai suatu metode penjajahan dari suatu gagasan usaha

tentang suatu kemungkinan layak atau tidaknya gagasan usaha tersebut dilaksanakan. Hal ini perlu dilakukan karena seorang pengusaha tanpa melakukan study kelayakan sehingga mungkin akan mengalami kegagalan dengan kerugian yang sangat besar.

Kelayakan artinya menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Dengan kata lain, kelayakan dapat diartikan bahwa usaha yang dijalankan akan memberikan keuntungan finansial dan nonfinansial sesuai dengan tujuan mereka yang diinginkan. Layak disini diartikan juga memberikan keuntungan tidak hanya bagi perusahaan yang akan menjalankannya, tetapi juga bagi investor, kreditor, pemerintah dan masyarakat luas (Kasmir dan Jakfar,2007).

### **Penelitian Terdahulu**

Alfioni Wandira Lagoni. (2011), Analisis Usahatani Kentang di Desa Sinsingon, Kecamatan Passi Timur, Kabupaten Bolang Mongondow. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerimaan rata-rata per hektar usahatani kentang di Desa Sinsingon adalah sebesar Rp. 57.503.700.00. serta biaya yang dikeluarkan selama proses produksi rata-rata per hektar Rp. 21.399.065.55. sehingga pendapatan rata-rata petani per hektar dalam satu kali proses produksi adalah Rp. 36.104.634. pendapatan usahatani kentang di Desa Sinsingon, Kecamatan Passi Timur, Kabupaten Bolang, Mangondow, dilihat dari hasil Analisis Return Cost Ratio (R/C) adalah lebih besar dari 1 yaitu 2,68 hal ini menunjukkan bahwa pendapatan yang diterima petani dalam dalam satu kali proses produksi adalah menguntungkan dan break even point (BEP) dicapai pada tingkat produksi 5.836,1 kg dan pada tingkat harga sebesar Rp.1.405,06/kg.

Ana Arifatus Sa'diyah. (2011), Analisis Usahatani kentang di Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa usahatani kentang di kecamatan sukapura, kabupaten probolinggo sangat menguntungkan karena menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi pada usahatani kentang yang cukup besar dengan R/C ratio mencapai 1,72. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani kentang di kecamatan sukapura adalah efisien, walaupun jika dilihat produktivitasnya masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan tingkat produktivitas rata-rata di Indonesia. Analisis dengan fungsi Cob-Douglas menunjukkan bahwa produksi kentang dipengaruhi oleh luas lahan, benih, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan ketinggian lokasi.

### **Kerangka Pemikiran**

Soekartawi (2001) mengemukakan bahwa prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut seefisien mungkin. Dalam usahatani kentang faktor produksi yang digunakan adalah luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja yang mempengaruhi produksi.

Petani dalam mengusahakan penggunaan beberapa faktor produksi seperti lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, biaya yang dikeluarkan akan tergantung dari keberhasilan usahatani yang dikelola. Karakteristik petani juga mempengaruhi dalam usahatani seperti umur, pendidikan, pengalaman bertani dan juga jumlah tanggungan.

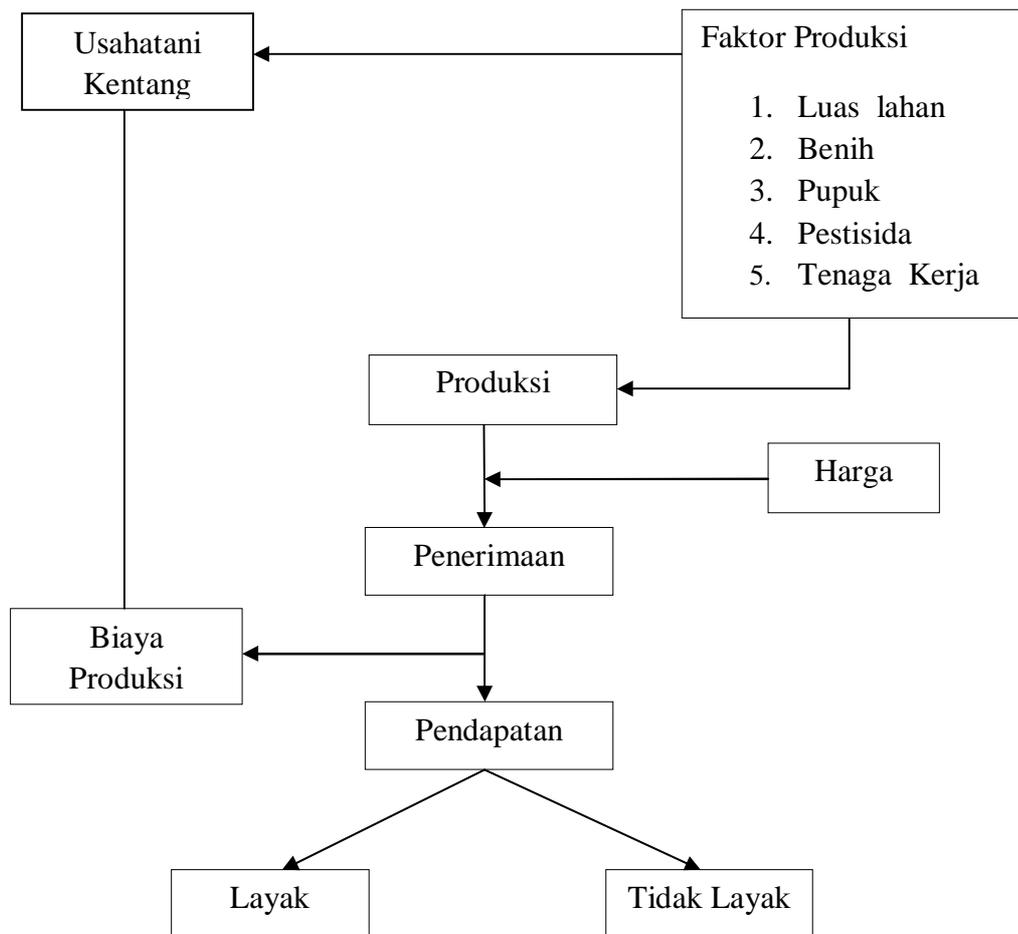
Biaya produksi dapat didefinisikan sebagai semua pengeluaran yang dilakukan oleh petani untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi

petani tersebut. Dalam usahatani kentang biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan petani yang berhubungan dengan usahatani kentang.

Pengertian penerimaan dalam usahatani adalah penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi yaitu harga jual dikali produksi usaha. Penerimaan usahatani kentang adalah produksi dikali harga jual.

Pendapatan adalah penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi setelah dikurangi dengan biaya total usaha. Pendapatan usahatani kentang adalah nilai penerimaan dikurangi dengan biaya-biaya produksi.

Keuntungan petani juga dapat diketahui dari analisis kelayakan (R/C) dan (B/C), sehingga akan terlihat hasilnya apakah usahatani itu menguntungkan (layak) atau tidak menguntungkan (tidak layak) untuk diusahakan. Berdasarkan keterangan di atas, maka secara skematis kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1:** Skema Kerangka Pemikiran

#### Hipotesis Penelitian

1. Luas lahan, benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman kentang
2. Usahatani kentang sudah layak

# **METODE PENELITIAN**

## **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*Case Study*) yaitu penelitian yang digunakan dengan melihat langsung permasalahan yang timbul di daerah penelitian. Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu fenomena yang ditentukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

## **Metode Penentuan Lokasi**

Penentuan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) yaitu di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Desa ini dipilih karena merupakan salah satu daerah yang memproduksi kentang di Kabupaten Karo. Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik penentu sampel dengan pertimbangan tertentu bahwa benar daerah tersebut memiliki kompetensi dengan topik penelitian.

## **Metode Penarikan Sampel**

Metode penarikan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel jenuh/*sensus*. Sampel jenuh adalah metode pengambilan sampel dimana semua anggota populasi diambil sebagai anggota sampel. Sampel jenuh disebut pula dengan *sensus*, artinya dengan 25 populasi petani kentang di anggap sebagai sampel (Efendi dan Tukiran, 2012).

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan para petani dengan menggunakan daftar kuisisioner yang telah dipersiapkan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi (lembaga) serta literatur yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

### Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dari responden kemudian diolah terlebih dahulu, kemudian di uji degan menggunakan alat statistik yang sesuai.

Untuk menjawab rumusan masalah pertama (1) yaitu menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas sebagai berikut:

$$Y = \alpha X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} e^u$$

Persamaan tersebut kemudian ditransformasikan kedalam bentuk logaritma sehingga merupakan bentuk linear berganda yang kemudian di analisis dengan metode kuadrat terkecil (OLS) sebagai berikut

$$\text{Log } Y_1 = a + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3 + b_4 \log x_4 + b_5 \log x_5 + e$$

Keterangan:

$Y_1$  : Produksi (Kg/Musim)

$a$  : Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$  : Koefisien Regresi

$\log X_1$  : Luas Lahan (Ha)

$\log X_2$  : Benih (Kg/Musim)

$\log X_3$  : Pupuk (Kg/Musim)

$\log X_4$  : Petisida (Gram/Musim)

$\log X_5$  : Tenaga Kerja (HK)

$e$  : Error

Menurut Wicaksono (2006), fungsi produksi yang umumnya digunakan untuk penelitian adalah fungsi produksi Cobb Douglas. Fungsi produksi Cobb Douglas merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih. Variabel tersebut adalah variabel dependen (Y), yaitu produk yang dihasilkan, dan variabel independen (X), yaitu penggunaan faktor produksi. Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas adalah tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol adalah suatu bilangan yang nilainya tidak dapat ketahu.

Untuk menguji pengaruh variabel tersebut secara serempak, maka menggunakan uji F dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1-R^2)(n-k-1)}$$

Keterangan :

$R^2$  = Koefisien Determinasi

$n$  = Jumlah Sampel

$k$  = Jumlah Variabel Bebas

Dengan kriteria :

1. Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  pada ( $\alpha=5\%$ ),  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
2. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  pada ( $\alpha =5\%$ ),  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Untuk menguji secara parsial digunakan uji t menurut (Santoso,2002) uji t untuk sampel independen adalah uji t yang paling sering digunakan dalam praktik. Dalam pengujian ini, variabel numerik yang dimasukkan dapat lebih dari satu dan

proses pengujian dapat dilakukan secara bersama-sama. Walaupun demikian jenis grouping variabel (variabel group yang harus sebuah variabel late gorikal). Jumlah tetap hanya satu variabel serta kode yang dimasukkan juga hanya ada dua jenis saja.

Untuk menguji secara parsial digunakan uji t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{b_1 - \beta_1}{S_{b_1}}$$

Keterangan:

$\beta_1$  : Mewakili nilai  $\beta$  tertentu sesuai hipotesis

$S_{b_1}$  : Simpangan baku koefisien regresi

$b_1$  : nilai koefisien regresi

Dengan kriteria :

1. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada ( $\alpha = 5\%$ ),  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
2. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  pada ( $\alpha = 5\%$ ),  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima

Untuk menjawab rumusan masalah kedua (2), yaitu menganalisis pendapatan yang diterima petani kentang dengan menggunakan rumus penerimaan total, biaya dan pendapatan :

Total Biaya (TC) : Biaya variabel (VC) + Biaya Tetap (TC)

Penerimaan (TR) : Harga (P) x Jumlah (Q)

Pendapatan ( $\pi$ ) : Penerimaan (TR) – Total Biaya (TC)

Keterangan Penguji:

$TR > TC$  = Usaha Layak / Menguntungkan

$TR < TC$  = Usaha Tidak Layak /Rugi

Untuk menjawab rumusan masalah ketiga (3) yaitu menganalisis kelayakan usahatani kentang digunakan analisis R/C dan B/C dengan Rumus

$$\begin{aligned} \text{Kelayakan} &= R/C \\ &\text{Atau} \\ &P.Q / (TCF + TVC) \end{aligned}$$

$$B/C \text{ Ratio} = B/C$$

Dimana:

R = Penerimaan (*Revenue*)

B = Benefit

C = Biaya (*Cost*)

P = Harga (*Price*)

Q = Jumlah (*Output*)

TFC = Total biaya tetap (*Total Fixed cost*)

TVC = Total biaya variabel (*Total variable cost*)

Dengan kriteria uji R/C:

1. Apabila  $R/C > 1$ , maka usaha layak dikembangkan
2. Apabila  $R/C < 1$ , maka usaha tersebut tidak layak dikembangkan

Dengan Kriteria uji B/C:

1. Jika B/C ratio  $> 1$ , Usaha layak dilaksanakan
2. Jika B/C ratio  $< 1$ , Usaha tidak layak dilaksanakan.

## **Definisi dan Batasan Operasional**

Untuk menghindari kerancuan dan kesalah pahaman pengertian dalam penelitian ini, maka dirumuskan beberapa batasan operasional sebagai berikut:

1. Analisis ekonomi usahatani kentang adalah analisis perhitungan biaya input dan output dalam kegiatan usahatani kentang.
2. Kentang yang diteliti adalah kentang jenis granola.
3. Petani sampel adalah petani yang mengusahakan tanaman kentang dengan tujuan ekonomis.
4. Luas lahan adalah luas areal yang diusahakan untuk melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel dalam bentuk suatu hektar (Ha).
5. Pupuk adalah pupuk yang digunakan dalam melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel dalam bentuk kilogram (Kg)
6. Benih adalah benih yang digunakan dalam melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel dalam bentuk kilogram (Kg)
7. Pestisida adalah pestisida yang digunakan dalam melakukan usahatani kentang oleh masing-masing sampel dalam bentuk bungkus plastik.
8. Tenaga kerja adalah yang dicurahkan dalam usahatani kentang baik yang berasal dari dalam keluarga ataupun luar keluarga.
9. Produksi adalah hasil usahatani dalam priode satu kali musim tanam yang merupakan penentu pendapatan petani dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi.
10. Penerimaan adalah nilai produksi (musim) yang merupakan harga jual (Rp) dikalikan dengan harga produksi (Kg) kentang.

11. Biaya produksi adalah jumlah biaya yang dikeluarkan selama periode satu kali musim tanam baik secara tunai maupun tidak tunai selama produksi kentang secara langsung.
12. Pendapatan usahatani kentang adalah total penerimaan atau musim tanam dikurangi biaya produksi/musim tanam kentang.
13. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.
14. Periode data penelitian adalah periode satu kali musim tanam.
15. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2017.

## DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

### Letak Geografis dan Luas Daerah

Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Sumatera Utara memiliki luas wilayah 3.246 Ha. Adapun batasan dari desa Gajah Kecamatan Simpang Empat adalah sebagai berikut:

1. Sebelah timur berbatasan dengan Desa Bulan Baru
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Desa Ndokum Siroga
3. Sebelah barat berbatasan dengan Desa Surbakti
4. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Semangat

### Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Gajah, Kecamatan Simpang Empat Tahun 2017 berjumlah 1.648 Jiwa yang terdiri dari jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Secara terperinci mengenai Desa Gajah dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Distribusi Jumlah Penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Gajah

No	Jenis Kelamin	Jumlah (jiwa)	Persentase
1	Laki-laki	830	50,36%
2	Perempuan	818	49,64%
	Jumlah	1.648	100%

*Sumber : Kantor Kepala Desa Gajah, 2017*

Dari Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih banyak 830 jiwa atau 50,36% jika dibandingkan dengan penduduk perempuan yaitu 818 jiwa atau 49,64 %. Dapat dilihat bahwa tidak dapat perbedaan antara penduduk laki-laki dan perempuan di Desa Gajah. Penduduk Desa Gajah memiliki agama yang beragam, dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama di Desa Gajah

No	Agama	Jumlah(Jiwa)	Persentase
1	Islam	50	3,04%
2	Kristen	1.598	96,96%
	Jumlah	1.648	100%

*Sumber : Kantor Kepala Desa Gajah, 2017*

Dari Tabel 3 di atas menunjukkan mayoritas penduduk di Desa Gajah menganut agama Kristen sebanyak 1.598 jiwa atau 96,96% dibandingkan dengan agama islam sebanyak 50 jiwa atau 3,04% selain itu penduduk Desa Gajah memiliki mata pencaharian yang beragam. Untuk lebih jelas pada tabel 4 dibawah berikut:

Tabel 4. Distribusi penduduk berdasarkan mata pencaharian di Desa Gajah

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase
1	Petani	1.183	71,78%
2	PNS	21	1,27%
3	Wiraswasta	444	26,94%
	Jumlah	1.648	100%

*Sumber : Kantor Kepala Desa Gajah, 2017*

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Gajah adalah petani sebesar 1.183 jiwa atau 71,78% dari 1.684 jiwa dengan demikian mewujudkan bahwa sektor pertanian menjadi mata pencaharian di Desa Gajah.

### **Sarana dan Prasarana**

Sarana dan Prasarana merupakan fasilitas yang disediakan pemerintah untuk kepentingan masyarakat. Hal tersebut untuk mendukung setiap kegiatan masyarakat serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam hal fasilitas umum. Desa Gajah memiliki beberapa fasilitas yang disediakan oleh pemerintah setempat untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini :

Tabel 5. Sarana dan Prasarana di Desa Gajah

No	Prasarana	Jumlah (unit)
1	Masjid	1
2	Gereja	3
3	Kantor Kepala Desa	1
4	SD	1
5	TK	2

*Sumber : Kantor Kepala Desa Gajah, 2017*

Dari Tabel 5 di atas dapat dilihat bahwa prasarana di Desa Gajah tersebut memadai dan semuanya dalam keadaan baik dan layak digunakan oleh masyarakat. Sarana dan Prasarana yang paling banyak di Desa Gajah adalah Gereja yang berjumlah 3 unit.

### **Karakteristik Petani Sampel**

Sampel dalam penelitian ini adalah penduduk sebagai petani yang melakukan usahatani kentang. Karakteristik petani meliputi luas lahan, pendidikan, umur, pengalaman bertani dan jumlah tanggungan keluarga seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 6. Karakteristik Petani Sampel Usahatani Kentang

No	Uraian	Range	Rataan
1	Luas Lahan (Ha)	0,2 – 0,4	0,3
2	Pendidikan (Tahun)	9 – 16	12
3	Umur (Tahun)	30 – 55	44
4	Pengalaman Bertani (Tahun)	6 – 17	11
5	Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)	2 – 5	4

*Sumber : Data primer diolah, 2017*

Dari Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata luas lahan petani kentang di daerah penelitian sebesar 0,3 Ha. Tingkat pendidikan petani tergolong baik karena memiliki rata-rata tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA). Rata-rata umur petani berada pada kondisi yang masih produktif yaitu 44 tahun, hal ini memungkinkan petani untuk melakukan kegiatan usahatani yang lebih optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengaruh Faktor Produksi (Luas Lahan, Benih, Pupuk, Pestisida, Dan Tenaga Kerja) Terhadap Produksi Usahatani Kentang Di Desa Gajah

Peningkatan jumlah produksi pada suatu kegiatan usahatani merupakan tujuan utama dalam meraih keuntungan dan kesejahteraan petani. Semakin efisien penggunaan faktor-faktor produksi, maka biaya yang dikorbankan pada proses kegiatan produksi akan lebih sedikit sehingga memungkinkan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi jika jumlah produksi yang diharapkan dapat tercapai. Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi jumlah produksi pada usahatani Kentang di Desa Gajah adalah luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Hasil olahan data dengan menggunakan paket program komputer SPSS versi 21 menghasilkan nilai koefisien regresi untuk setiap variabel bebas yaitu sebagai berikut :

Tabel 7. Koefisien Regresi

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
(Constant)	6,956	1,478
Luas Lahan	1,422	0,378
Benih	0,218	0,094
Pupuk	-0,980	0,385
Pestisida	0,005	0,062
Tenaga.Kerja	0,017	0,048

Sumber : Data primer diolah, 2017

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bentuk persamaan regresi linier berganda metode Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$\text{Log } Y_1 = a + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3 + b_4 \log x_4 + b_5 \log x_5 + e$$

$$\text{Log } Y = 6,956 + 1,422X_1 + 0,218X_2 - 0,980X_3 + 0,005X_4 + 0,017X_5 + e$$

Interpretasi :

- a. Nilai (*Constant*) = 6,956 menunjukkan bahwa jika nilai luas lahan (X1), benih (X2), pupuk (X3), pestisida (X4), dan tenaga kerja (X5) bernilai 0, maka variabel jumlah produksi memiliki nilai sebesar 6,956 Kg/Musim.
- b.  $b_1$  merupakan koefisien regresi dari luas lahan dengan nilai sebesar 1,422, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel luas lahan 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 1,422% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- c.  $b_2$  merupakan koefisien regresi dari variabel benih dengan nilai sebesar 0,218, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel benih 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,218 % /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- d.  $b_3$  merupakan koefisien regresi dari variabel pupuk dengan nilai sebesar -0,980 artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel pupuk 1%, maka akan menurunkan nilai variabel jumlah produksi sebesar -0,980 % /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).
- e.  $b_4$  merupakan koefisien regresi dari variabel pestisida dengan nilai sebesar 0,005, artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel pestisida 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,005 % /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

- f.  $b_5$  merupakan koefisien regresi dari variabel tenaga kerja dengan nilai sebesar 0,017 artinya jika setiap adanya peningkatan nilai variabel tenaga kerja 1%, maka akan menurunkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,017% /Musim dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap tetap (*ceteris paribus*).

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 8. Nilai Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,996 <sup>a</sup>	,994	,994	,00647

Sumber : Data primer diolah, 2017

Berdasarkan Tabel 8, dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi memiliki nilai sebesar 0,994, artinya 99,4 % variabel produksi dapat dijelaskan oleh adanya variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja. Sedangkan nilai Multiple-R memiliki nilai sebesar 0,996, artinya ada hubungan yang erat antara variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi usahatani kentang di daerah penelitian dengan tingkat keeratan sebesar 99,6%.

### Uji Serempak (Uji f)

Uji serempak merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel terikat. Untuk melakukan pengujian tersebut, diperlukan nilai f-hitung yang diperoleh dari hasil

olahan data dengan menggunakan paket program komputer SPSS. Nilai f-hitung dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 9. Nilai Hasil Uji f berdasarkan Output SPSS

<b>Model</b>	<b>Sum of Squares</b>	<b>Df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>
Regression	,154	5	,031	737,688	,000 <sup>b</sup>
Residual	,001	19	,000		
Total	,155	24			

Sumber : Data primer diolah, 2017

Dari Tabel 9 di atas dapat diketahui nilai f-hitung sebesar 737,688, dengan nilai taraf kepercayaan 95% maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,74. Dari hasil pengujian diperoleh nilai f-hitung lebih besar dari pada f-tabel ( $737,688 > 2,74$ ), maka kriteria keputusan yang diambil adalah terima  $H_1$  dan tolak  $H_0$ , artinya secara serempak ada pengaruh yang nyata antara variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi kentang.

#### Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai t-hitung untuk masing-masing variabel bebas dapat diketahui berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 10. Nilai T-hitung Berdasarkan Output SPSS

<b>Model</b>	<b>Unstandardized Coefficients</b>		<b>Stand. Coefficients</b>	<b>T</b>	<b>Sig.</b>
	<b>B</b>	<b>Std. Error</b>	<b>Beta</b>		
(Constant)	6,956	1,478		4,706	,000
Luas.Lahan	1,422	,378	2,075	3,761	,001
Benih	,218	,094	,336	2,327	,031
Pupuk	-,980	,358	-1,432	-2,737	,013
Pestisida	,005	,062	,007	,079	,938
Tenaga.Kerja	,017	,048	,014	,347	,733

Sumber : Data primer diolah, 2017

Dari hasil olahan data output SPSS di atas menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat. Nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) sebesar 2,09. Penjelasan keterkaitan untuk masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel bebas adalah sebagai berikut :

- a. Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan ( $X_1$ ) sebesar 3,761 > nilai t-tabel 2,09 dan signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ( $0,000 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani kentang di daerah penelitian. Hal ini disebabkan luas lahan yang berpengaruh terhadap produksi, dengan luas lahan yang dimiliki petani dari 0,2 hingga 0,4 Ha. karenanya jika terjadi penambahan luas lahan pada kegiatan usahatani kentang maka peningkatan jumlah produksi akan semakin besar dari sebelumnya.
- b. Nilai t-hitung untuk variabel benih ( $X_2$ ) sebesar 2,327 > nilai t-tabel 2,09 dan signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ( $0,031 < 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel benih berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani kentang. Hal ini disebabkan karena benih kentang di peroleh petani dari tempat yang sama dengan varietas yang sama yaitu varietas granola, dimana benih tersebut adalah hasil dari pemuliaan kentang yang berada tidak jauh dari daerah tersebut.
- c. Nilai t-hitung untuk variabel pupuk ( $X_3$ ) sebesar  $|-2,737| >$  nilai t-tabel 2,09 dan signifikansinya lebih kecil daripada 0,05 ( $0,013 < 0,05$ ),

sehingga dapat disimpulkan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi. Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk yang dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran dan tepat dosis juga di samping itu petani juga banyak menggunakan pupuk kompos yang baik untuk pertumbuhan kentang. maka kontribusi terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan semakin baik sehingga berdampak pada produksi yang lebih optimal.

- d. Nilai t-hitung untuk variabel pestisida ( $X_4$ ) sebesar  $0,079 < \text{nilai t-tabel } 2,09$  dan signifikansinya lebih besar dari pada  $0,05$  ( $0,938 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya secara parsial variabel pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi. Hal ini disebabkan karena pemakaian pestisida yang berlebih juga tidak menjamin dalam meningkatkan produksi dikarenakan tanaman banyak menggunakan pupuk organik. Sehingga hasil produksi yang didapatkan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi
- e. Nilai t-hitung untuk variabel tenaga kerja ( $X_5$ ) sebesar  $0,347 < \text{nilai t-tabel } 2,09$  dan signifikansinya lebih besar dari pada  $0,05$  ( $0,733 > 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya secara parsial variabel tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi. Hal ini disebabkan karena banyaknya pemanfaatan tenaga kerja dalam keluarga yang menimbulkan banyaknya hari kerja. Sehingga dalam hal ini, tenaga kerja tidak berpengaruh nyata atau signifikan terhadap produksi.

## B. 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 total biaya produksi yang diperoleh dari petani kentang adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Rata-Rata Total Biaya Produksi Usahatani Kentang

<b>Komponen</b>	<b>Rata-Rata Jumlah Biaya Produksi (Rp/Musim)</b>
<b>Biaya Tetap</b>	
Ø Biaya Penyusutan Alat	64.700
Ø Biaya Sewa Lahan	938.000
<b>Biaya Variabel</b>	
Ø Biaya Benih	2.194.080
Ø Biaya Pupuk	2.674.360
Ø Biaya Pestisida	235.554
Ø Biaya Tenaga Kerja	1.588.800
<b>Total</b>	<b>7.695.494</b>

*Sumber : Data primer diolah, 2017*

Dari hasil tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata total biaya pada usahatani kentang sebesar Rp 7.695.494 per musim. 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.

Rata-rata jumlah produksi yang dilakukan oleh petani kentang sebesar 2.276 Kg/Musim dan harga jual yang dikeluarkan petani sebesar Rp 8.000/Kg. Rata-rata total penerimaan yang diperoleh petani kentang adalah sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

$$TR = \text{Rp } 8.000/\text{Kg} \times 2.276 \text{ Kg/Musim}$$

$$\mathbf{TR = Rp 18.208.000/Musim}$$

Setelah diperoleh nilai penerimaan per musimnya, maka diperlukan analisis terhadap pendapatan petani. Pendapatan 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 :

$$I = TR - TC$$

$$I = \text{Rp } 18.208.000/\text{Musim} - \text{Rp } 7.695.494 /\text{Musim}$$

$$\mathbf{I = Rp 10.512.506/Musim}$$

Nilai rata-rata pendapatan petani kentang di daerah penelitian sebesar Rp 10.512.506/Musim. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan usahatani kentang memiliki pendapatan yang sangat baik berdasarkan penggunaan faktor produksi yang lebih efisien. Harga jual kentang saat ini sangat menguntungkan petani, sehingga penggunaan luas lahan yang sedikit dapat menghasilkan pendapatan yang mencukupi kebutuhan keluarga petani ataupun kebutuhan keluarga lainnya.

### **C. Analisis Kelayakan Usahatani Kentang**

Analisis kelayakan usahatani merupakan analisis dalam menentukan apakah usahatani tersebut layak atau tidak untuk dijalankan dan dikembangkan. Metode yang digunakan dalam analisis kelayakan usahatani kentang di daerah penelitian adalah metode R/C ratio dan B/C Ratio. Rincian perhitungan analisis kelayakan dengan menggunakan metode R/C Ratio adalah sebagai berikut :

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

$$\text{R/C Ratio} = \frac{\text{Rp 18.208.000/Musim}}{\text{Rp 7.695.494/Musim}}$$

$$\text{R/C Ratio} = 2,37$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai R/C Ratio sebesar 2,37, artinya setiap modal yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 akan mendapatkan sebesar Rp. 2,37. Dengan demikian usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk dijalankan. Rincian perhitungan metode analisis kelayakan dengan menggunakan B/C Ratio adalah sebagai berikut :

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Biaya Produksi}}$$

$$\text{B/C Ratio} = \frac{\text{Rp 10.512.506/Musim}}{\text{Rp 7.695.494/Musim}}$$

$$\text{B/C Ratio} = 1,37$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai B/C Ratio sebesar 1,37, artinya setiap modal yang dikeluarkan sebesar Rp. 1 akan mendapatkan sebesar Rp. 1,37. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa usahatani kentang di Desa Gajah dapat dikatakan layak untuk kembangkan. Hal ini disebabkan karena keuntungan yang diperoleh petani berdasarkan besarnya harga jual yang dikeluarkan petani dengan jumlah produksi yang dihasilkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengolahan data dengan menggunakan pengujian secara serempak menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja secara serempak memiliki pengaruh nyata terhadap jumlah produksi tanaman kentang. Keputusan ini didukung dengan adanya nilai Multiple-R sebesar 0,996 yang mengartikan bahwa secara menyeluruh ada hubungan yang erat antara variabel-variabel bebas terhadap jumlah produksi kentang sebesar 99,6%. Pengujian Secara parsial diperoleh bahwa variabel luas lahan, benih, dan pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang, sedangkan variabel pestisida dan tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kentang di Desa Gajah.
2. Berdasarkan hasil perhitungan total biaya produksi dan total penerimaan pada kegiatan usahatani kentang, maka diperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp 10.512.506/Musim. jumlah rata-rata pendapatan petani kentang di Desa Gajah yang cukup besar diakibatkan tingginya harga jual kentang dan jumlah produksi yang dihasilkan untuk rata-rata petani kentang di daerah penelitian. Semakin besar pendapatan petani, maka semakin cepat peningkatan pertumbuhan ekonomi yang terjadi antara petani kentang di daerah penelitian.
3. Hasil perhitungan analisis kelayakan dengan menggunakan metode R/C Ratio adalah 2,37 dan dengan menggunakan metode B/C Ratio sebesar

1,37. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan usahatani kentang di daerah penelitian layak untuk dijalankan dan memiliki kesempatan dalam pengembangan usahatani selanjutnya.

## **SARAN**

1. Diharapkan kepada petani kentang untuk lebih memperhatikan efisiensi penggunaan faktor produksi pestisida dan tenaga kerja sehingga peningkatan jumlah produksi akan semakin baik. Penggunaan pestisida dan tenaga kerja harus sesuai dengan proporsi kegiatan usahatani yang dijalankan, sehingga memberikan kelancaran dalam kegiatan produksi usahatani kentang di daerah penelitian.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan kajian lebih mendalam tentang analisis kelayakan usaha dan sistem pemasaran yang digunakan petani kentang untuk dapat melihat perbandingan harga jual yang dapat mendorong peningkatan kesejahteraan dan kemakmuran petani kentang di berbagai daerah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfioni, Lagoni, Wandira. 2011. Analisis Usahatani Kentang. Desa Singsingon, Kecamatan Passi Timur, Kabupaten Bolang Mangondow.
- Ana, Sa'diyah, Arifatus. 2011. Analisis Usahatani Kentang di Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo.
- Anonimus. 2012. [http://www.medanbisnisdaily.com/news/arsip/read/2012/01/20/67042/permintaan\\_sayur\\_dan\\_buah\\_sumut\\_meningkat/#.VuLuyH197Dc](http://www.medanbisnisdaily.com/news/arsip/read/2012/01/20/67042/permintaan_sayur_dan_buah_sumut_meningkat/#.VuLuyH197Dc). Di akses pada tanggal 22 Maret 2017.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Karo 20014.
- Efendi dan Tukiran. 2012. Metode Penelitian Survei. Penerbit Pustaka LP3ES. Jakarta.
- Hanafi, Rita. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Herrnanto. 1991. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Husodo. S.Y, dkk. 2004. *Pertanian Mandiri*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kasmir dan Jakfar. 2007. Studi Kelayakan Bisnis. Edisi kedua. Cetakan keempat. Jakarta.
- Makalah Komang Erwin, 2013. Budidaya Tanaman Kentang. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Di akses pada tanggal 28 februari 2017.
- Mulyadi. 2002. Auditing, Buku Dua, Edisi Ke Enam, Salemba Empat, Jakarta.
- Moehar. 2001. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara: Jakarta
- . 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta
- M.Wahyu, T. 2016. Analisis Usahatani Sawi Pahit. Skripsi. Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nitisemito, dan M.Umar Burhan. 2000. Wawasan Studi Kelayakan Dan Evaluasi Proyek. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.

- Noor, Henry Faizal. 2007. *Ekonomi Manajerial Edisi Pertama*, Penerbit Raja Grafindo Prada. Jakarta.
- Putro, A.T.A.M. 2010. *Budidaya Tanaman Kentang (Solanum Tuberosum L.) Diluar musim tanam*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rukmana, 1997. *Asal tanaman kentang dan penyebarannya di daerah indonesia*. Jakarta.
- Santoso, S. 2002. *Panduan Lengkap SPSS versi 2 Edisi Revisi*. PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.
- Setiadi dan Nurulhuda, S.F. 2008. *Kentang Varietas dan Pembudidayaan*. Cetakan XIV. Jakarta: Penebar Swadaya. Halaman I,II.
- Soekartawi. 1986, *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*, UI-Press, Jakarta.
- , *dkk.* 1989. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- . 2001. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- Soedarsono. 1992. *Ilmu usahatani*. Penerbit universitas indonesia, jakarta.
- Wibowo. 2009. *Manajemen Kinerja*, Penerbit PT. Raja Grafindo, Jakarta.
- Wicaksono, Y. 2005. *Aplikasi Excel dalam Menganalisis Data*. PT Elek Media Komputindo, Jakarta.