

ANALISIS TINGKAT RISIKO USAHATANI KENTANG
(Survey pada Kelompok Tani “Tani Makmur” Desa Sapikerep
Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo)

OLEH :
SINTA BAYU NINGTIAS
0410440045-44



UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
MALANG
2009

**ANALISIS TINGKAT RISIKO USAHATANI KENTANG
(Survey pada Kelompok Tani “Tani Makmur” Desa Sapikerep Kecamatan
Sukapura Kabupaten Probolinggo)**

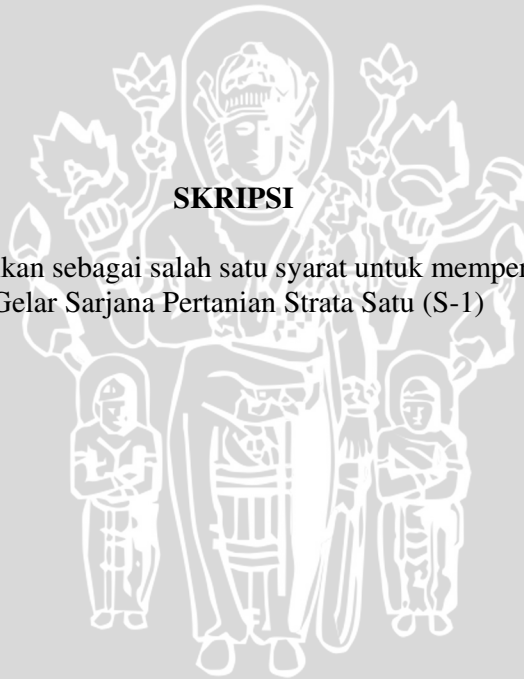
Oleh :

**SINTA BAYU NINGTIAS
0410440045-44**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

SKRIPSI

Disampaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2009

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam sripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan daftar pustaka.

Malang, Juli 2009

SINTA BAYU NINGTIAS
NIM. 0410440045-44

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



RINGKASAN

Sinta Bayu Ningtias. 0410440045-44. **Analisis Tingkat Resiko Usahatani Kentang (Survey pada Kelompok Tani “Tani Makmur” Desa Sapikerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo)**. Di bawah bimbingan Ir. Ratya Anindita, MS.Ph.D dan Rahman Hartono, SP.MP.

Meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pendapatan dan tingkat preferensi masyarakat terhadap kentang, menjadikan prospek serapan dan permintaan pasar terhadap komoditas kentang juga meningkat. Pengembangan usahatani kentang perlu diupayakan lebih lanjut guna mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap kentang yang mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Pengembangan usahatani kentang bukan saja diupayakan dengan meningkatkan luas area tanam saja, akan tetapi peningkatan pengetahuan petani mengenai berbagai resiko yang mungkin terjadi juga perlu di upayakan. Hal ini karena akan mempengaruhi keputusan-keputusan yang dilakukan oleh petani dalam upaya meningkatkan produksi usahanya yang juga akan mempengaruhi pendapatan yang akan diterima oleh petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pendapatan dan tingkat resiko usahatani kentang di Desa Sapikerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo serta faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi pendapatan usahatani kentang di daerah tersebut.

Jumlah responden yang digunakan sebanyak 41 petani, yang tergabung dalam kelompok tani “Tani Makmur” yang terbagi dalam strata lahan sempit sebanyak 18 orang dan strata lahan luas sebanyak 23 orang. Analisis yang digunakan ada 3 macam yakni, pertama menggunakan analisis biaya, analisis pendapatan dan R/C ratio untuk mengetahui seberapa besar pendapatan yang dapat diterima oleh petani kentang di Desa Sapikerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo dan untuk mengetahui untung tidaknya usahatani kentang yang diusahakan di daerah tersebut. Kedua, menggunakan analisis resiko untuk mengetahui seberapa besar tingkat resiko usahatani kentang didaerah tersebut dan yang ketiga menggunakan analisis regresi fungsi keuntungan Cobb Douglas untuk mengetahui faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi pendapatan petani di daerah tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani kentang di Desa Sapikerep memberikan tingkat pendapatan yang besar bagi petani di desa tersebut dengan rata-rata pendapatan untuk lahan sempit perhektarnya sebesar Rp9.949.818,004 dan lahan luas sebesar Rp 12.674.418,020. Dari perhitungan R/C ratio diperoleh bahwa R/C ratio untuk lahan sempit sebesar 1,46 dan R/C ratio untuk lahan luas sebesar 1,73. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani kentang lahan luas lebih efektif (menguntungkan) dibandingkan dengan usahatani kentang lahan sempit.

Dari hasil analisis resiko usahatani didapat bahwa usahatani kentang pada lahan luas memiliki tingkat resiko yang lebih tinggi daripada usahatani kentang lahan sempit dengan nilai simpangan baku lahan sempit sebesar 6.046.748,281 dan lahan luas sebesar 8.017.533,989 dengan nilai koefisien variasi sebesar 60,77% pada lahan sempit dan 63,26% pada lahan luas. Batas bawah pendapatan menunjukkan besarnya kemungkinan kerugian jika petani berusaha kentang

yakni Rp 2.143.678,559 pada lahan sempit dan Rp3.360.649.957 untuk lahan luas, dengan kata lain kemungkinan kerugian yang dialami petani jika mereka berusahatani kentang pada lahan sempit sebesar Rp2.143.678,559 dan jika petani berusahatani kentang pada lahan luas, kemungkinan kerugian yang harus ditanggung petani sebesar Rp 3.360.649.957.

Sedangkan berdasarkan analisis fungsi keuntungan Cobb Douglas, faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi pendapatan yaitu luas lahan, biaya tenaga kerja dan pengalaman. Hal ini bisa dilihat dari nilai t-hitung yang lebih besar dari t-tabel. Sedangkan faktor harga jual, pendidikan dan jumlah keluarga tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani.

Dari hasil penelitian disarankan agar petani dapat menekan biaya tenaga kerja dan berupaya untuk menjaga kestabilan harga jual kentang. Hal ini bisa dilakukan dengan cara mengurangi jumlah tenaga kerja yang ada, mengadakan pergiliran tanaman dan memilih waktu tanam yang tepat. Selain itu untuk mengurangi resiko, dalam satu musim tanam, petani diharapkan dapat menggunakan sebagian lahannya untuk menanam komoditas lain selain kentang



SUMMARY

Sinta Bayu Ningtias. 0410440045-44. The Risk Level Of Potato Farming. Under guidance of Ir. Ratya Anindita, MS. Ph.D. and Rahman Hartono, SP.MP.

The increasing of population, educational level, income and preference toward potatoes leads to the increasing of market demand prospect of potatoes. The advance development in potatoes farming is needed to fulfill potatoes requirement year by year. Development of potatoes farming is conducted not only by increasing land holding but also the farmer's knowledge about farming risk. It will influence the farmer decision in order to increase production of potatoes and affect the income at last. The objectives of the research are analyzing how much the income is, the risk level of potatoes farming in Sapikerep village and what factors influencing the farming in the area.

In this research, 41 farmers are becoming the respondent whom are joining in farmer group called "Tani Makmur" where was they grouped in 18 small land farmers and 23 large land farmers. This research is using three analysis, the first is cost analysis, income analysis for analyzing the income of potatoes farming. The second is risk analysis is to know how high the risk of potatoes farming in that area is. The third one is using regression analysis of Cobb Douglas profit function.

This research shows that the average income of potatoes farming in sapikerep village farmers can get is Rp 9.949.818,004 for small land holding and Rp 12.674.418,020 for large land holding and it is profitable. It can be shown at value of R/C ratio 1,46 for small land holding and value of R/C ratio 1,73 for large land holding. It is mean that large land holding more efficient or more profitable than small land holding. The result of the risk analysis obtained the value of standard deviation are 6.046.748,281 for small land holding and 8.017.533,989 for large land holding; coefficient variation are 60,77% for small land holding and 63,26% for large land holding and the lower limit of income are Rp 2.143.678,559 (negative) for small land holding and Rp 3.360.649,957 (negative) for large land holding. It shows that the risk level of potatoes farming in large land holding higher than small land holding (63,26% > 60,77%) with farmers income fluctuation are Rp 2.143.678,559 until Rp 3.360.649,957. The lower limit of income shows how much probability of risk that will be obtained by farmers if they plant potatoes. The value of risk probability are Rp 2.143.678,559 until Rp 3.360.649,957.

Otherwise, regression analysis of Cobb Douglas profit function shows that the social economic factors that influencing farmers income are land holding, cost of labor, and experience. It can be shown from t-count which is higher than t-table. However, price factor, education and sum of family have not influencing the farmers income.

Suggestion out of this research are the farmers have to reduce cost of labors and try to increase quality of potato that they plant. It will be succeed if they reduce the number of labor, intercropping and plant timing. Besides to reduce probability of risk, farmers is expected to plant other commodities beyond potatoes (multiple cropping).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul **"Analisis Tingkat Risiko Usahatani Kentang (Survey pada Kelompok Tani "Tani Makmur" Desa Sapikerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo)"**.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta doa restu dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penyusun menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Ratya Anindita, MS.Ph.D selaku dosen pembimbing utama dan Rahman Hartono, SP.MP selaku dosen pembimbing kedua, atas bimbingannya selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS dan Ir. Agustina Shinta, MP selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran atas penyempurnaan skripsi ini.
3. Bapak Mulyono selaku ketua kelompok tani serta para petani yang tergabung dalam kelompok tani "Tani Makmur" yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
4. Bapak Hendri Wiyoko selaku PJ. Kepala Desa yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di Desa Sapikerep.
5. Kedua orang tua dan adik-adik yang telah banyak memberikan dukungan baik secara moral, spiritual maupun materil.
6. Teman-teman Agribisnis 2004 "*never under estimate*" yang telah memberikan banyak dukungan serta masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
7. Seluruh pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

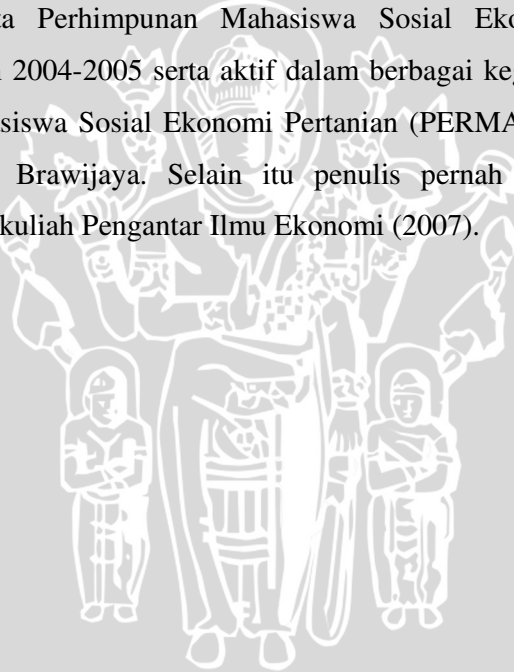
Malang, Juli 2009

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Probolinggo, pada tanggal 20 Agustus 1987 dan merupakan anak pertama dari empat bersaudara dengan seorang ayah bernama Icuik Suharto dan ibu bernama Piyati. Penulis memulai pendidikan dengan menjalani pendidikan dasar di SD Negeri Pondokwuluh I (1992-1998), kemudian melanjutkan sekolah lanjutan pertama di SLTP Negeri 1 Leces (1998-2001) dan menyelesaikan sekolah lanjutan atas di SMU Taruna Dra. Zulaeha (2001-2004). Penulis menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis pada tahun 2004 melalui jalur SPMB.

Selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian, penulis pernah menjadi staff magang anggota Perhimpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (PERMASETA) tahun 2004-2005 serta aktif dalam berbagai kegiatan kepanitian di Perhimpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (PERMASETA) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Selain itu penulis pernah menjadi asisten praktikum untuk mata kuliah Pengantar Ilmu Ekonomi (2007).



DAFTAR ISI

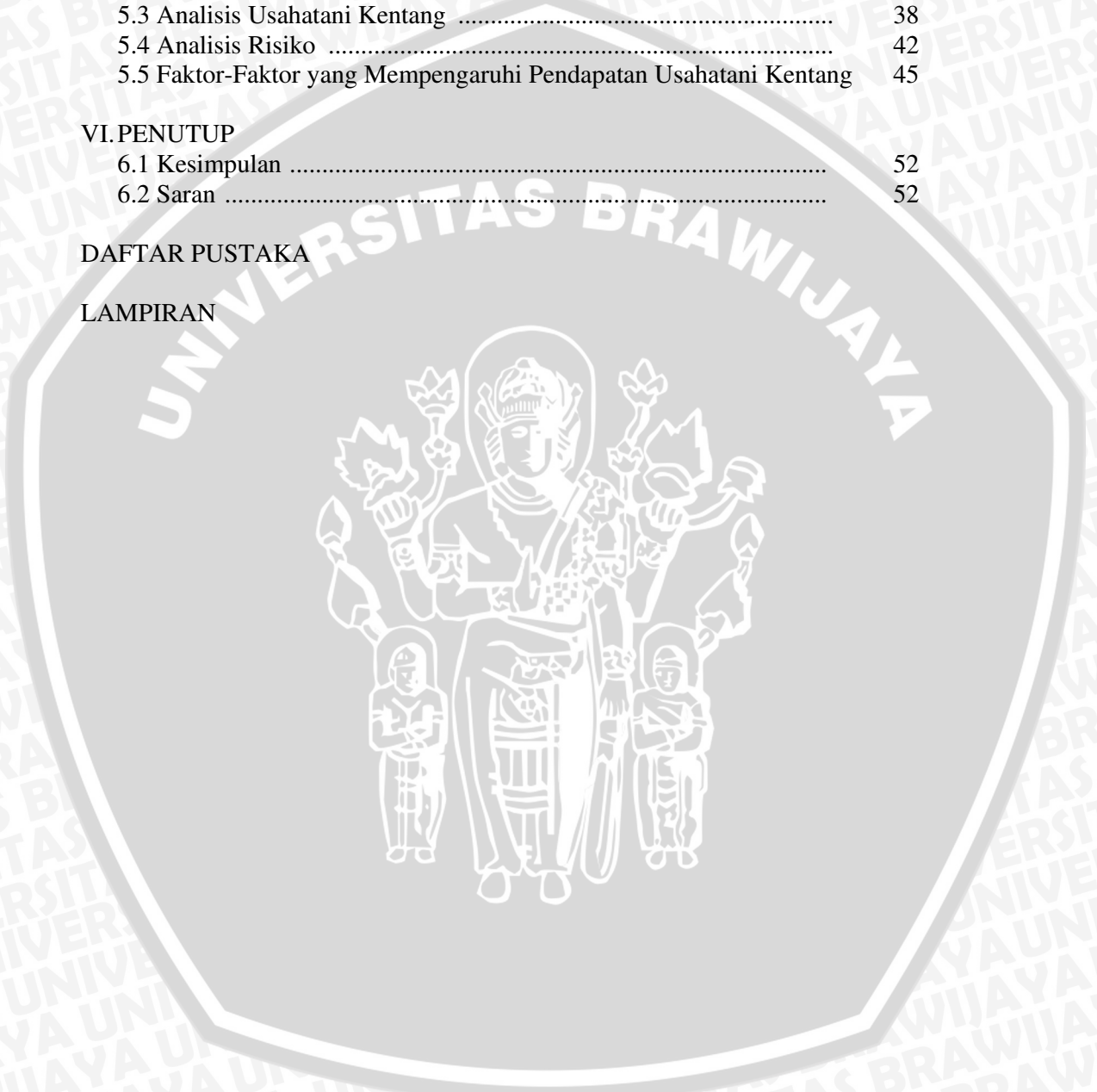
Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	iv
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	6
2.2 Tinjauan Umum Tentang Kentang	8
2.3 Teori Usahatani	13
2.4 Konsep Biaya, Penerimaan dan Pendapatan	14
2.5 Definisi Risiko dan Ketidakpastian	15
2.6 Analisis Risiko	16
2.7 Penerapan Model Fungsi Cobb Douglas	18
III. KERANGKA PEMIKIRAN	
3.1 Kerangka Pemikiran	20
3.2 Hipotesis	23
3.3 Batasan Masalah dan Definisi Operasional	23
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian	25
4.2 Metode Pengumpulan Data	25
4.3 Metode Penentuan Responden	25
4.4 Metode Analisis Data	
4.4.1 Analisis Usahatani	25
4.4.2 Analisis Risiko	27
4.4.3 Analisis Fungsi Cobb Douglas	29
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian	
5.1.1 Letak Geografis dan Batas Administrasi	32
5.1.2 Penggunaan Lahan	32

5.1.3 Keadaan Penduduk	33
5.2 Karakteristik Responden	
5.2.1 Luas Lahan	35
5.2.2 Umur Petani	36
5.2.3 Tingkat Pendidikan	37
5.2.4 Pengalaman Usahatani	38
5.3 Analisis Usahatani Kentang	38
5.4 Analisis Risiko	42
5.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kentang	45
VI. PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	52
6.2 Saran	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

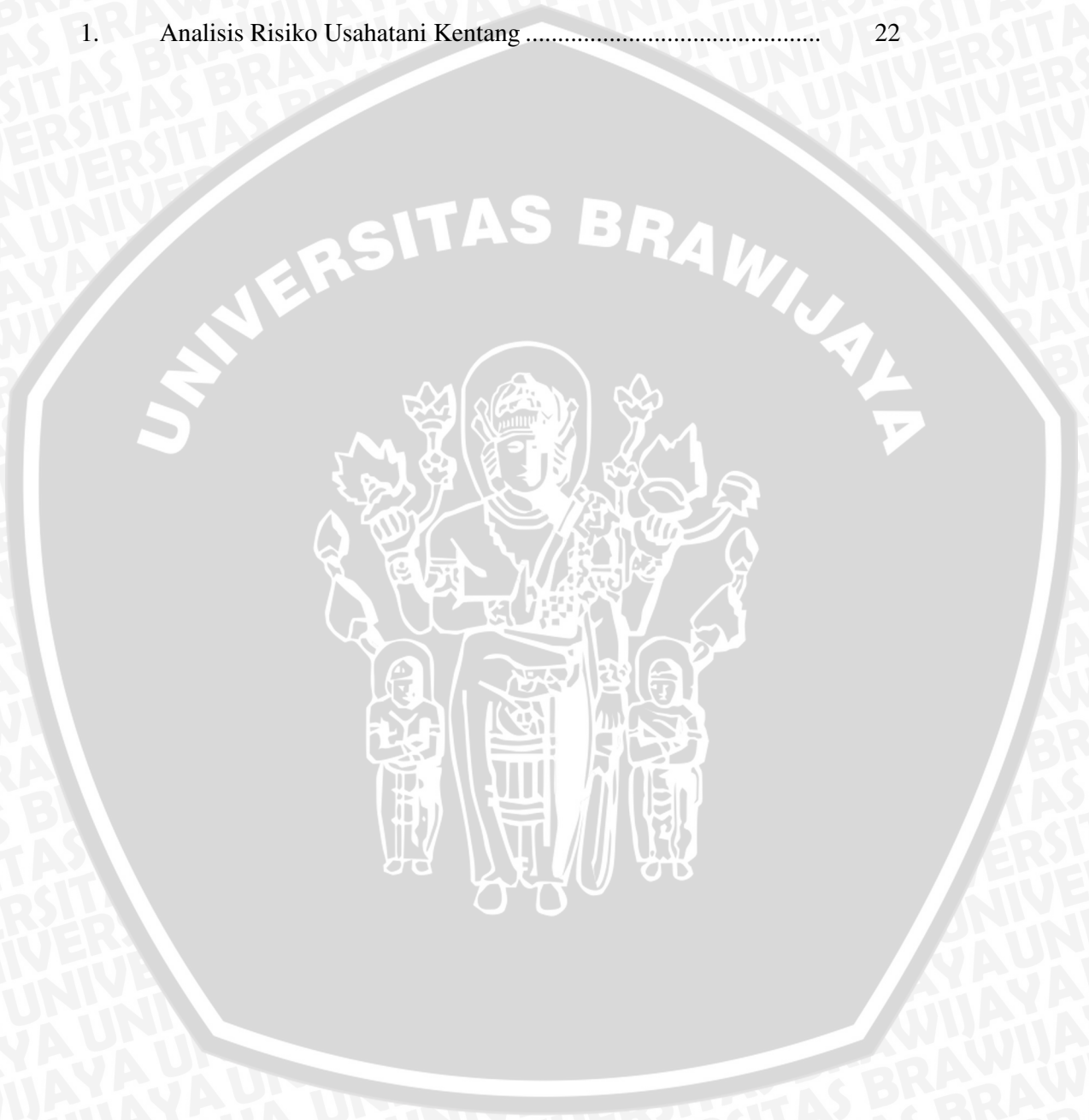


DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo Tahun 2007	32
2.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo Tahun 2007	33
3.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	34
4.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	35
5.	Persentase Luas Lahan Petani Responden Usahatani Kentang Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	36
6.	Persentase Umur Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	36
7.	Persentase Tingkat Pendidikan Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	37
8.	Persentase Pengalaman Usahatani Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo	38
9.	Nilai Total Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan R/C Ratio Usahatani Kentang pada Strata Luas Lahan	39
10.	Perhitungan Tingkat Risiko Usahatani Kentang.....	42
11.	Hasil Analisis Regresi Cobb Douglas.....	45

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Analisis Risiko Usahatani Kentang	22



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman Teks	
1.	Nilai TFC pada Usahatani Kentang Lahan Sempit Perhektar dalam Satu Musim Tanam.....	56
2.	Nilai TFC pada Lahan Sempit Perhektar dalam Satu Musim Tanam	57
3.	Nilai TVC pada Lahan Sempit Perhektar dalam Satu Musim Tanam	58
4.	Nilai TVC pada Lahan Sempit Perhektar dalam Satu Musim Tanam.....	59
5.	Nilai Penerimaan Lahan Sempit Petani Responden Per Hektar	60
6.	Nilai Penerimaan Lahan Luas Petani Responden Per Hektar	61
7.	Nilai Rata-Rata Pendapatan, Varian , Standart Deviasi, CV dan Batas Bawah Keuntungan pada Petani Kentang per Hektar di Desa Sapi Kerep	62
8.	Nilai Rata-Rata Pendapatan, Varian , Standart Deviasi, CV dan Batas Bawah Keuntungan pada Petani Kentang per Hektar di Desa Sapi Kerep	63
9.	Variabel Sosial Petani Responden	64
6.	Hasil Analisis Regresi Model Keuntungan Cobb Douglas.....	65
7.	Nilai Uji Multikolinearitas	70

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang merupakan salah satu jenis sayuran umbi yang memiliki banyak kegunaan, baik untuk kesehatan, pertumbuhan badan maupun untuk beragam kegunaan bentuk. Kentang sebagai sumber utama karbohidrat sangat diperlukan tubuh sebagai sumber energi seperti berpikir dan bergerak. Kentang juga mengandung zat-zat lainnya yang juga penting untuk pembentukan jaringan tubuh seperti protein dan lemak. Sedangkan kandungan mineralnya sangat penting untuk membentuk tulang dan gigi serta pembentukan sel darah merah. Selain itu kandungan vitamin B pada kentang bermanfaat untuk mencegah penyakit beri-beri. Untuk kegunaan bentuk, kentang dapat digunakan untuk bermacam-macam keperluan seperti masakan sayur dan bentuk olahan lainnya (Cahyono,1996).

Beragamnya bentuk olahan makanan yang berasal dari kentang, membuat pola konsumsi masyarakat terhadap kentang berubah. Kentang bukan hanya digunakan sebagai sayuran dalam memasak, akan tetapi kentang dapat diolah menjadi kentang goreng, kripi kentang, chiki dan juga bahan industri seperti pati, alkohol dan lain sebagainya (Darmawan, 2004). Meningkatnya jumlah penduduk, tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pendapatan dan tingkat preferensi masyarakat terhadap kentang, menjadikan prospek serapan dan permintaan pasar terhadap komoditas kentang juga meningkat. Gambaran ini menunjukkan bahwa prospek pengembangan kentang sangat cerah.

Pengembangan usahatani kentang perlu diupayakan lebih lanjut guna mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap kentang yang mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Menurut Nizwar (2005) pada tahun 2004 permintaan kentang meningkat sebesar 11,8 persen per tahun. Pertumbuhan permintaan tersebut berasal dari pertumbuhan penduduk sebesar 1,8 per tahun, serta pertumbuhan konsumsi perkapita meningkat sebesar 8,5 persen. Sementara produksi kentang meningkat sebesar 6,91 persen per tahun disumbang dari pertumbuhan produktivitas sebesar 3,25 persen, dan luas areal 3,27 per tahun.

Pengembangan usahatani kentang bukan saja diupayakan dengan meningkatkan luas area tanam saja, akan tetapi peningkatan pengetahuan petani mengenai berbagai risiko yang mungkin terjadi juga perlu di upayakan. Hal ini

karena akan mempengaruhi keputusan-keputusan yang dilakukan oleh petani dalam upaya meningkatkan produksi usahanya yang juga akan mempengaruhi pendapatan yang akan diterima oleh petani. Dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani, dihadapkan pada permasalahan pengetahuan petani yang masih relatif rendah, keterbatasan modal, lahan garapan yang sempit serta kurangnya ketrampilan petani yang nantinya akan berpengaruh pada penerimaan petani (Antara dkk, 1994).

Ketika proses produksi dipengaruhi oleh risiko, petani mengharapkan produksi yang diperolehnya sesuai dengan harapannya. Sumber risiko yang ada pada usahatani kentang dipengaruhi oleh fluktuasi produksi dan fluktuasi harga. Fluktuasi jumlah produksi sebagian besar dipengaruhi oleh faktor alam seperti curah hujan, tingkat serangan hama dan penyakit, banjir, kekeringan dan sebagainya. Sedangkan fluktuasi harga dipengaruhi oleh besarnya kekuatan permintaan dan penawaran di pasar.

Selain fluktuasi produksi dan fluktuasi harga yang bisa mempengaruhi produksi, alokasi input seperti tanah, tenaga kerja, pemupukan, pengobatan dan sebagainya juga menentukan seberapa besar produksi yang dihasilkan. Dengan demikian, petani dapat mempengaruhi produksi melalui keputusan berapa jumlah sumberdaya yang digunakan, berapa banyak benih, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan lain sebagainya.

Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu daerah penghasil kentang terbesar di Jawa Timur. Hal ini bisa dilihat dari jumlah produksi kentang di daerah tersebut dimana Kabupaten Probolinggo berada di urutan ke dua sebagai penghasil kentang terbesar di Jawa Timur setelah Kabupaten Pasuruan. Menurut Dinas Pertanian Jawa Timur, pada tahun 2007 jumlah produksi kentang di Probolinggo mencapai 35.592 ton, sedangkan untuk produksi kentang di Kabupaten Pasuruan mencapai 38.355 ton.

Pengembangan usahatani kentang di Kabupaten Probolinggo sebagian besar di usahakan di daerah sekitar Gunung Bromo. Desa Sapikerep merupakan salah satu desa di Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo yang sebagian besar penduduknya berusahatani kentang. Letaknya yang berada pada lereng gunung Bromo membuat kentang dapat tumbuh dengan baik didaerah tersebut.

Akan tetapi letak daerah tersebut yang jauh dari kota mengakibatkan sarana saprodi dan persediaan input seperti benih, pupuk dan pestisida cukup sulit di dapat. Akses jalan yang menanjak dan sempit serta jalan yang sulit dijangkau mengakibatkan sarana transportasi di daerah tersebut cukup sulit. Hal ini mengakibatkan risiko usahatani kentang di daerah tersebut relatif tinggi

Dalam melakukan usahatani kentang, analisis biaya dan pendapatan merupakan awal dalam menentukan sikap untuk melakukan budidaya kentang. Analisis perhitungan dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai produksi dan harga jual yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pendapatan petani dalam berusahatani kentang. Usahatani kentang yang skalanya relatif kecil dan adanya ketergantungan terhadap harga jual yang selalu berfluktuasi setiap waktu akan mempengaruhi hasil usahatani serta pendapatan petani.

Dengan adanya uraian di atas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pendapatan dan efisiensi usahatani kentang serta sebesar risiko usahatani kentang di Desa Sapikerep dan faktor apa yang mempengaruhi tinggi rendahnya pendapatan yang diterima oleh petani. Informasi mengenai hal tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi petani pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk menambah wawasan petani dalam pengambilan keputusan dalam mengembangkan usahatani kentang sehingga produksi yang dihasilkan dapat maksimal dan pendapatan petani meningkat.

1.2 Perumusan masalah

Sistem produksi kentang yang dikembangkan di desa Sapikerep merupakan usahatani kecil yang masih dikelola secara sederhana. Hal ini mengakibatkan kurangnya efisiensi usahatani jika dilihat dari aspek produksi yang dihasilkan. Pengelolaan yang kurang efisien menyebabkan tingginya biaya yang harus dikeluarkan karena input yang digunakan terlalu berlebihan, sedangkan produksi yang diperoleh tidak sesuai dengan besarnya input yang dikorbankan untuk usahatani kentang.

Meningkatnya harga input seperti harga pupuk, obat, benih dan sebagainya menyebabkan banyak petani yang mengeluh akan penerimaan yang diperolehnya sedikit bahkan sampai merugi. Harga benih yang tinggi

mengakibatkan petani sering memilih benih dengan harga yang rendah tanpa memperhatikan kualitas benih yang akan diusahakan. Selain penggunaan benih yang kurang memperhatikan kualitas, dalam penggunaan pestisida petani sering kali memilih obat-obatan dengan harga yang murah tanpa memperhatikan efektifitas dari produk yang dibeli. Hal ini akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi kentang yang dihasilkan.

Selain faktor input, proses usahatani seringkali dihadapkan pada faktor risiko dan ketidakpastian. Serangan hama penyakit dan kekeringan merupakan beberapa faktor yang juga mempengaruhi kemungkinan produksi yang dihasilkan oleh petani baik atau buruk. Curah hujan yang tidak menentu menyebabkan produksi yang dihasilkan petani tidak dapat diprediksi dengan baik, hal itu disebabkan karena faktor lain yang mengikutinya seperti tingginya serangan hama dan penyakit. Serangan hama dan penyakit yang sering di keluhkan petani yaitu busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans* dan serangan layu bakteri yang di sebabkan oleh *Pseudomonas solanacearum*. Selain serangan hama dan penyakit, ketersediaan air yang kurang juga menjadi salah satu risiko produksi yang harus ditanggung oleh petani. Dan tinggi rendahnya produksi yang dihasilkan akan mempengaruhi tingkat pendapatan yang diterima oleh petani kentang.

Besarnya pendapatan yang diterima oleh petani sebagian besar juga ditentukan oleh luas lahan dan harga jual kentang. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani, kemungkinan petani untuk memperoleh hasil produksi yang tinggi semakin besar. Tingginya produksi yang diterima akan mengakibatkan pendapatan yang diterima oleh petani juga semakin tinggi. Selain itu lahan yang luas memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan dengan lahan sempit karena semakin luas lahan yang digunakan untuk menanam kentang, semakin besar pula jumlah korbanan yang harus dikeluarkan oleh petani.

Lemahnya posisi petani dalam pemasaran kentang menyebabkan kurang maksimalnya pendapatan yang diterima oleh petani. Hal tersebut bisa dijumpai pada petani di Desa Sapikerep dalam menjual hasil produksinya. Sebagian besar petani di daerah tersebut menjual hasil produksinya ke tengkulak. Pada saat panen, tengkulak langsung mengambil kentang di lahan petani dengan harga yang

telah di tetapkan oleh para tengkulak. Tentu saja hal ini akan merugikan petani karena sebagian besar petani tidak mengetahui harga yang ada di pasar pada saat itu, dan para tengkulaklah yang akan mendapatkan keuntungan lebih besar.

Dengan banyaknya kendala dan risiko yang dihadapi oleh petani, maka sebelum memulai usaha ini petani harus dapat merencanakan dengan baik mengenai input yang digunakan, pengelolaan usahatannya dan kemungkinan risiko yang harus ditanggung jika mengalami kerugian.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan masalah umum penelitian yakni:

1. Seberapa besar pendapatan petani dan efisiensi usahatani kentang di Desa Sapikerep.
2. Bagaimana tingkat risiko usahatani kentang di Desa Sapikerep.
3. Faktor apakah yang mempengaruhi pendapatan usahatani kentang di Desa Sapikerep.

1.3 Tujuan penelitian

1. Menganalisis pendapatan yang diterima oleh petani dan efisiensi usahatani kentang di Desa Sapikerep.
2. Menganalisis tingkat risiko usahatani kentang di Desa Sapikerep.
3. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani dalam melakukan usahatani kentang di Desa Sapikerep.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat khususnya bagi petani dalam mengembangkan usahatani kentang.
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya khususnya yang berkaitan dengan analisis tingkat risiko dalam berusaha tani.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Pannell (1995) menggunakan analisis regresi untuk menganalisa akibat dari sumber risiko yang berbeda-beda dengan pemakaian herbisida secara optimal pada petani yang menghindari risiko. Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa dampak dari penggunaan herbisida terhadap risiko tidak begitu berpengaruh secara nyata. Disisi lain herbisida dapat menurunkan risiko akan tetapi di lain pihak dapat meningkatkan risiko usaha.

Nartea dan Barry (1994) menggunakan data survey dan simultan deterministik untuk menganalisa pengaruh perbedaan keadaan geografis di Illionis yang memiliki varian terhadap rata-rata hasil, transportasi, pengawasan dan biaya operasional lainnya. Kesimpulan yang dapat diambil yakni perbedaan geografis di daerah tersebut memiliki pengaruh yang kecil terhadap risiko dan lebih meningkatkan biaya operasional. Oleh sebab itu permintaan tanah untuk perluasan lahan menjadi motivasi utama untuk mengukur tingkat risiko pada berbagai keadaan geografis yang berbeda-beda.

Widianto (2001) menggunakan metode koefisien variasi untuk mengetahui tingkat risiko usahatani jagung manis pada luasan lahan yang berbeda-beda dan menggunakan analisis pendapatan serta analisis R/C ratio untuk mengetahui efisiensi dari usahatani jagung manis yang terdiri dari luasan lahan yang berbeda-beda. Hasil dari penelitian ini yaitu dari hasil analisis usahatani, biaya tertinggi terletak pada biaya tenaga kerja dan rata-rata penerimaan dan rata-rata produksi semakin meningkat dengan bertambahnya luas lahan. Efisiensi usahatani jagung di daerah tersebut sudah efisien dan lahan luas memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan luasan lahan sedang maupun lahan sempit. Selain itu adanya kemampuan pengguna lahan luas dalam menangani usahatani jagung manis menjadi faktor penentu untuk mendapatkan tingkat risiko yang rendah.

Hudaya (2006) menggunakan metode *certainty equivalent* (CE) untuk mengetahui perilaku petani terhadap risiko. Dari hasil penelitiannya diungkapkan bahwa perilaku petani bawang merah baik yang menolak risiko (*risk averse*) maupun yang menerima risiko (*risk taker*) tidak berpengaruh terhadap pendapatan

usahatani bawang merah atau dengan kata lain pendapatan petani baik yang menolak, netral atau yang menerima risiko tidak berbeda secara statistik.

Mudrofin (2002) menggunakan analisis risiko untuk mengetahui perbedaan tingkat risiko usahatani bawang merah *on season* dan *off season*. Sedangkan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menanam bawang merah *off season* digunakan model logit. Dari hasil penelitian tersebut didapat bahwa tingkat risiko usahatani bawang merah *off season* lebih besar dibandingkan dengan risiko usahatani bawang merah *on season*. Sedangkan faktor-faktor intern yang dapat mendorong petani untuk mengambil keputusan berusahatani bawang merah yaitu luas lahan yang dimiliki, status lahan dan jumlah keluarga.

Kelebihan dari penelitian daripada penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini mengukur besarnya tingkat risiko usahatani kentang pada daerah yang berbeda dari penelitian sebelumnya dan faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatannya juga diteliti. Penelitian yang dilakukan sebelumnya hanya menjelaskan satu faktor input yang mempengaruhi risiko usahatani, pengaruh perilaku petani terhadap risiko terhadap besarnya pendapatan yang diterima tanpa memperhatikan seberapa besar tingkat risiko di daerah tersebut dan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan petani.

Dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya diketahui bahwa penelitian yang dilakukan mengenai risiko selama ini mencakup pengaruh perbedaan keadaan geografis, pengaruh perilaku petani terhadap pendapatan yang diperolehnya, dan pengaruh sumber risiko yang berbeda-beda dalam penggunaan input. Oleh karena itu penelitian ini penting dilakukan guna menambah pengetahuan petani pada khususnya dan masyarakat pada umumnya mengenai risiko usahatani.

2.2 Tinjauan Umum Tentang Kentang

2.2.1 Klasifikasi Kentang

Secara botani, tanaman kentang diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Klas	: Dicotyledonae
Ordo	: Tubiflorae
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Species	: <i>Solanum tuberosum</i> L. (Cahyono, 1996).

Solanum atau kentang merupakan tanaman setahun, bentuk sesungguhnya menyemak dan bersifat menjalar. Batangnya berbentuk segi empat, panjangnya bisa mencapai 50-120cm dan tidak berkayu (tidak keras bila dipijat). Batang dan daun berwarna hijau kemerah-merahan atau keungu-unguan.

Bunganya berwarna kuning keputihan atau ungu, tumbuh diketiak daun teratas dan berjenis kelamin dua. Benang sarinya berwarna kekuning-kuningan dan melingkari tangkai putik. Putik ini biasanya lebih cepat masak.

Buahnya berbentuk buni, buah yang kulit/ dindingnya berdaging dan mempunyai dua ruang. Didalam buah berisi banyak calon biji yang jumlahnya bisa mencapai 500 biji. Akan tetapi dari jumlah tersebut yang berhasil menjadi biji hanya sekitar 100 biji saja, bahkan ada yang cuma puluhan biji, jumlah biji tergantung dari varietas kentangnya.

Akar tanaman menjalar dan berukuran sangat kecil bahkan sangat halus. Akar ini berwarna keputih-putihan kedalaman daya tembusannya bisa mencapai 45 cm. Namun biasanya akar ini banyak mengumpul di kedalaman 20 cm.

Selain mempunyai organ-organ tersebut, kentang juga mempunyai organ umbi. Umbi tersebut berasal dari cabang samping yang masuk kedalam tanah. Cabang ini merupakan tempat menyimpan karbohidrat sehingga membengkak dan bisa dimakan. Umbi bisa mengeluarkan tunas dan nantinya akan membentuk cabang-cabang baru.

Semua bagian tanaman tersebut mengandung racun solanin. Begitu pula pada umbinya yaitu ketika sedang memasuki masa bertunas. Namun bagi umbi

ini, bila telah berusia tua atau siap dipanen, racun ini akan berkurang bahkan bisa hilang, sehingga aman untuk dimakan.

2.2.2 Varietas Kentang

Terdapat beberapa varietas kentang berdasarkan warna umbinya yaitu :

1. Kentang kuning, umbi kentang ini berkulit dan berdaging kuning. Contohnya *eigenheimer*, *patrones*, *rapan* dan *thung*.
2. Kentang putih, kulit dan daging umbi kentang ini berwarna putih. Contohnya *Donata* dan *Radosa*.
3. Kentang merah, kulit dan umbinya berwarna kemerah-merahan. Salah satu contohnya adalah *Desiree*.

Sedangkan dilihat dari segi umur panennya, ada yang disebut kentang Ganjah (umur panen sekitar 2 bulan), kentang sedang (umur panen sekitar 3 bulan) dan kentang dalam (umur panen sekitar 4 bulan). Selain itu kentang juga bisa dikelompokkan lagi berdasarkan bentuk umbinya yaitu kentang yang berumbi bulat dan lonjong serta berdasarkan letak matanya yaitu dangkal dan dalam.

Deskripsi beberapa varietas kentang yang memiliki pasaran baik dan nilai ekonomi tinggi adalah sebagai berikut :

a. Varietas Cipanas

Varietas ini merupakan persilangan antara varietas *thung* 1510 dengan varietas *Desiree*. Kentang varietas cipanas memiliki ketinggian 50-56 cm, bentuk penampang batang segi lima, daunnya berbentuk oval dengan permukaan bawah daun berkerut dan berbulu, mata umbi atau tunas dangkal, permukaan umbi rata, tanaman berbunga, kulit umbi dan daging umbi berwarna kuning, potensi hasil dapat mencapai 34 ton perhektar, tidak tahan terhadap serangan nematoda *Meloidogyne* Sp dan serangan layu bakteri *Pseudomonas Solanacearum*, tahan terhadap penyakit busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans* dan tanaman dapat dipanen pada umur 95-105 hari (Samadi, 1997).

b. Varietas Cosima

Varietas ini merupakan introduksi dari Jerman Barat. Tanaman memiliki ketinggian 70 cm-75 cm, batang berbentuk segi lima, daun berbentuk oval dengan ujung meruncing, permukaan bawah daun berkerut dan berbulu, mata umbi atau tunas dangkal, permukaan umbi rata, tanaman berbunga, kulit umbi berwarna

kuning muda dan dagingnya berwarna kuning tua, potensi hasil dapat mencapai 36 ton, kualitas umbi sedang, tanaman dapat dipanen pada umur 101 hari, tanaman cukup tahan terhadap serangan nematoda *Meloidogyne* Sp dan penyakit busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans*, tanaman agak peka terhadap serangan layu bakteri *Pseudomonas Solanacearum* (Samadi, 1997).

c. Varietas Segunung

Varietas ini merupakan hasil persilangan antara varietas *thung* 151C dengan varietas *Desiree*. Kentang varietas segunung memiliki ketinggian 70 cm, batang berbentuk segi empat, daunnya berbentuk segi empat, daunnya berbentuk oval agak bulat dengan ujung runcing, permukaan bawah daun berkerut dan berbulu, tanaman berbunga, umbi berbentuk bulat lonjong, mata umbi dangkal, permukaan umbi halus, kulit umbi dan daging umbi berwarna kuning, kualitas umbi baik, potensi hasil dapat mencapai 25 ton/ha, baik ditanam didaerah yang tinggi, tanaman cukup tahan terhadap penyakit busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans* (Samadi, 1997).

d. Varietas Catella

Kentang varietas *Catella* memiliki batang berukuran kecil dan agak lemah, daun rimbun, berbunga, tidak tahan ditanam didaerah yang beriklim basah (banyak hujan), tanaman berumur pendek sampai sedang yakni sekitar 100 hari, umbinya berbentuk bulat, daging umbi berwarna kuning, umbi memiliki ketahanan yang cukup baik, mata umbi dangkal, umbi memiliki kandungan pati sedang, peka atau tidak tahan terhadap serangan penyakit busuk daun yang disebabkan oleh *Phytophthora infestans* (Samadi, 1997).

e. Varietas French Fries

Umbi kentang yang dihasilkan varietas ini memiliki mutu super unggul dan berukuran besar-besar. Umbi berbentuk panjang dan bulat. Umbi yang berbentuk panjang memiliki ukuran panjang 14 cm, lebar 8 cm dan diameter 6 cm, sedangkan untuk umbi yang berbentuk bulat berdiameter 10 cm. Kentang varietas ini memiliki umur panen 90-105 hari, umbinya mengandung kadar gula rendah, daging umbi berwarna putih, mata umbi atau tunas dangkal, tahan terhadap penyakit busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans*, peka

terhadap serangan penyakit virus dan serangan hama thrips dan produktivitas tanaman atau potensi hasil dapat mencapai 30 ton/ha (Samadi, 1997).

f. Varietas Dasiree

Merupakan hasil persilangan antara varietas *urgenta* dengan *depesche*. Kentang varietas ini berbatang besar dan kuat, warna batang kemerah-merahan, daun agak rimbun, umur panen 100 hari, produktivitasnya tinggi, bentuk umbi bulat sampai oval, kulit umbi berwarna merah daging umbi berwarna kuning kemerah-merahan, mata umbi atau tunas dangkal, tanaman peka terhadap penyakit busuk daun yang disebabkan oleh cendawan *Phytophthora infestans*, penyakit busuk layu, penyakit virus PLRV (daun menggulung) dan tahan terhadap penyakit kulit (Samadi, 1997).

g. Varietas Diamant

Kentang varietas ini memiliki produktivitas atau potensi hasil tinggi, umbinya berbentuk oval hingga oval memanjang, kulit umbi berwarna putih dan licin, daging umbi berwarna putih kekuning-kuningan, mata umbi dangkal, tahan terhadap *Phytophthora infestans*, penyakit kulit pada umbi, penyakit virus A dan tahan terhadap serangan hama nematoda biotipe A (Samadi, 1997).

h. Varietas Granola

Kentang varietas ini mempunyai potensi produksi yang tinggi yaitu dapat mencapai 30 ton-35 ton per hektar, kulit umbi dan daging umbi berwarna kuning, umbinya berbentuk oval, kualitas umbi baik, berumur pendek (80 hari-90 hari), umumnya tahan terhadap beberapa jenis penyakit yang sering menyerang tanaman kentang (Samadi, 1997).

2.2.3 Panen dan Pasca Panen

2.2.3.1 Panen

Penanganan panen yang benar dan dapat berhasil baik pada dasarnya hanya memperhatikan dua hal pokok yaitu umur tanaman dan teknik memanen. Penentuan umur panen yang tepat apabila tidak disertai teknik memanen yang tepat pula masih dapat menurunkan mutu umbi yang dipanen. Demikian pula sebaliknya.

Umur panen pada kentang berkisar antara 90-180 hari, tergantung varietas tanaamannya. Pada varietas kentang Genjah, umur panennya adalah 90-120 hari;

varietas medium 120-150 hari dan varietas dalam 150-180 hari. Umur panen sangat dipengaruhi oleh iklim setempat. Pada keadaan iklim yang kurang sesuai misalnya kondisi yang sangat dingin pada awal pertumbuhan tanaman dapat memperlambat pematangan sehingga memperpanjang masa pertumbuhan. Dengan demikian, umur panen lebih panjang dari umur normal. Sehubungan dengan itu penentuan waktu panen selain berdasarkan umur panen dari varietas tanaman kentang yang ditanam, hendaknya juga memperhatikan tanda-tanda fisik tanaman yang sangat dipengaruhi keadaan lingkungan.

Secara fisik tanaman kentang sudah dapat dipanen apabila daun-daun tanaman sudah berubah warna dari hijau menjadi kekuning-kuningan yang bukan disebabkan serangan penyakit, batang tanaman telah agak mengering atau menguning. Tanaman yang telah cukup umur apabila dipanen kulit umbinya tampak lekat sekali dengan daging umbi, dan bila digosok atau ditekan dengan ibu jari, kulitnya tidak akan mengelupas. Umbi kentang yang demikian sudah cukup tua atau masak petik optimal sehingga dapat tahan lama di penyimpanan.

Waktu pemanenan dalam hari, yaitu pagi, siang, atau sore juga berpengaruh terhadap kualitas umbi yang dipanen. Panen yang dilakukan pada siang hari kurang menguntungkan sebab proses fotosintesa masih berlangsung. Bila dipanen, proses pembentukan zat-zat gizi akan terhenti sehingga kandungan gizinya lebih rendah dibandingkan yang dipanen pada sore atau pagi harinya. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada sore hari atau pagi hari, saat cuaca cerah atau tidak hujan. Air hujan yang membasahi umbi kentang dapat menyebabkan umbi cepat rusak.

Cara memanen umbi kentang sangat sederhana dan mudah dilakukan. Akan tetapi dapat menimbulkan kerusakan atau pelukaan pada umbi apabila tidak hati-hati. Umbi kentang yang mengalami pelukaan menjadi cacat, seperti terpotong atau lecet-lecet karena sentuhan garpu atau cangkul yang digunakan untuk membongkarnya. Keadaan umbi yang demikian menjadi merosot mutunya dan memiliki nilai jual yang rendah. Disamping itu, umbi menjadi rentan atau mudah terinfeksi patogen, sehingga mudah rusak dan daya simpannya pendek. Untuk mencegah kerusakan mekanis pada saat panen, hal yang perlu diperhatikan adalah saat pembongkaran umbi dari dalam tanah yaitu dengan mencangkul tanah

disekitar umbi, lalu mengangkatnya hingga semua umbi keluar dari dalam tanah. Setelah itu umbi yang telah dibongkar dikumpulkan ditempat yang teduh.

2.2.3.2 Pasca Panen

Hama dan penyakit tanaman tidak hanya menyerang dikebun, tetapi masih dapat menyerang hasil tanaman setelah dipanen sampai kekonsumen. Bahkan ancaman kerusakan hasil tidak hanya terjadi akibat serangan hama dan penyakit tetapi juga karena faktor lain seperti masih adanya proses hidup dari hasil tanaman itu sendiri yang menyebabkan masih terjadinya perubahan fisiologis, fisis dan biokemis.

Kerugian akibat serangan hama atau penyakit dan faktor-faktor lain selepas panen sangat besar apabila tidak ada penanganan yang baik. Kerusakan lepas panen akan menurunkan jumlah produksi dan mutu produksi. Untuk mencegah kerusakan diperlukan penanganan yang baik dengan memperhatikan teknologi pasca panen. Untuk kebutuhan ini dibutuhkan biaya yang mahal untuk peralatan, sarana dan upah tenaga kerja yang menanganinya. Penanganan pascapanen tidak dilakukan oleh petani yang memiliki fasilitas yang serba terbatas dan mereka hanya berperan aktif sebagai produsen saja. Penanganan pascapanen harus dilakukan oleh para distributor maupun eksportir yang telah memiliki fasilitas, sarana, dan teknologi yang memadai.

Jadi pada dasarnya penanganan pasca panen adalah kegiatan untuk mencegah kerusakan hasil akibat serangan hama atau penyakit, gangguan fisiologis dan gangguan non parasiter atau lingkungan yang kurang menguntungkan dengan tujuan untuk mempertahankan mutu hasil panen, sehingga tetap baik sampai kekonsumen. Kegiatan-kegiatan pascapanen yang dilakukan untuk komoditas kentang meliputi pembersihan, sortasi dan grading, penyimpanan, pengemasan dan pengangkutan (Samadi, 1997).

2.3 Teori Usahatani

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan diatas tanah, sinar matahari, bangunan-bangunan yang diberikan di atas tanah tersebut. (Tjondrokusumo, 1984). Sedangkan menurut Masher (1989), usahatani adalah suatu organisasi produk

dimana petani sebagai manajer yang mengorganisasikan faktor-faktor produksi untuk dikelola sehingga dapat memperoleh hasil dan keuntungan sebesar-besarnya.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi petani sebelum memutuskan untuk memilih dan mengusahakan komoditas pada lahan yang dimilikinya. Dasar pertimbangan petani dalam menentukan pilihan untuk berusahatani adalah dengan keterbatasan modal yang dimilikinya, petani berharap bisa mendapatkan pendapatan yang lebih besar dari usahatani yang dipilih dibandingkan dengan bentuk usahatani lainnya baik dari segi umur tanaman, kestabilan hasil produksi, kemudahan penjualan dan lain sebagainya. Faktor teknis lainnya yaitu jenis dan luas lahan yang dimiliki, ketahanan komoditas terhadap penyakit, potensi produksi dan tingkat adaptasi serta kecocokan iklim yang ada.

Kemampuan petani dalam mengelola faktor produksi mempengaruhi besarnya pendapatan yang akan diterima oleh petani. Dalam pengelolaan usahatani, petani yang dibantu keluarganya dalam mengelola faktor biologis yang berupa lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan faktor sosial ekonomi yang berupa modal, harga jual, tenaga kerja untuk memperoleh pendapatan dari usahatani yang dilakukannya. Untuk faktor produksi, jumlah input dan kualitas input yang digunakan harus diperhatikan seorang produsen karena dalam prakteknya faktor-faktor inilah yang menentukan tingkat produksi. Kebanyakan petani bukan memilih alternatif terbaik karena keterbatasan sumberdaya yang dikuasai, tetapi lebih memilih semat (*safety first*) dan tidak mau menanggung risiko sebagai akibat dari kesalahan pengambilan keputusan. Seperti yang dilakukan oleh perusahaan, petani cenderung menghindari risiko dengan mengambil keputusan dengan tingkat risiko terendah.

2.4 Konsep Biaya, Penerimaan dan Pendapatan

Dalam mengusahakan usahatani, petani harus mengeluarkan biaya-biaya untuk membeli dan menyediakan input usaha dan berbagai peralatan yang diperlukan. Biaya produksi dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap ini biasanya di definisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang

diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya tetap tidak berpengaruh pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Contoh biaya tetap ini antara lain sewa lahan, pajak, penyusutan alat-alat pertanian dan lain sebagainya. Sedangkan biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan. Contohnya biaya untuk benih, pupuk, pestisida dan sebagainya. Total biaya usahatani adalah jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel.

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Y \times P$$

Dimana : TR : total penerimaan
Y : produksi yang diperoleh dalam suatu usahaatni
P : harga produk.

Sedangkan pendapatan usahatani menggambarkan imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi, pengelolaan, dan modal yang diinvestasikan. Pendapatan merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya produksi yang telah dikeluarkan selama proses produksi usahatani.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penerimaan merupakan nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan.

Untuk mengetahui efisiensi usahatani dilakukan pengujian R/C ratio. R/C ratio digunakan untuk mengetahui apakah usahatani yang dilakukan sudah efisien (menguntungkan) atau tidak

2.5 Definisi Risiko dan Ketidakpastian

Secara sederhana risiko berhubungan dengan kemungkinan terjadinya akibat buruk atau kerugian. Menurut Ichsan *et al* (1998) risiko didefinisikan sebagai suatu keadaan yang merugikan / tidak menyenangkan, kesakitan, kegagalan dan kerugian lainnya. Risiko ini ada yang dapat diukur dengan uang dan ada yang tidak dapat diukur dengan uang.

Risiko sering dikaitkan dengan ketidakpastian dimana keadaan yang memungkinkan adanya berbagai macam hasil usaha/ berbagai macam akibat dari usaha-usaha tertentu. Perbedaan dari kedua hal tersebut adalah bahwa risiko

menjabarkan keadaan hasil dan akibatnya mengikuti suatu kemungkinan yang diketahui sedangkan ketidakpastian menunjukkan keadaan dimana hasil dan atau akibatnya tidak diketahui (Soekartawi *et al*, 1993).

Menurut Syamsudin (1995), risiko dihubungkan dengan pengetahuan *decision maker* (pembuat keputusan) tentang probabilitas atau kesempatan terjadinya *return* atau *cash flow*. Risiko timbul bilamana petani mampu untuk mengetismasikan probabilitas dari hasil-hasil yang akan diperoleh. Sedangkan ketidakpastian (*uncertainty*) timbul bila *decision maker* (pembuat keputusan) tidak memiliki data historis darimana distribusi probabilitas akan dikembangkan. Dalam keadaan yang begini maka *decision maker* harus membuat suatu perkiraan untuk mengembangkan distribusi probabilitas yang subjektif.

Pada umumnya risiko yang ditanggung para petani dapat dibagi menjadi dua macam yaitu risiko produksi dan risiko harga. Risiko produksi disebabkan oleh ketidakpastian iklim, intensitas serangan hama dan penyakit, serta faktor-faktor teknis biaya yang berada diluar kontrol petani. Sedangkan risiko harga disebabkan oleh ketidakpastian harga jual produk yang ditentukan oleh kekuatan permintaan dan penawaran di pasar. Pada umumnya petani sebagai *price taker* atau penerima harga sehingga tidak mampu untuk mengubah keseimbangan harga secara individual.

2.6 Analisis Risiko

Pengetahuan tentang hubungan antara risiko dengan pendapatan merupakan bagian penting dalam penggolongan suatu usahatani. Hubungan ini bisa diukur dengan nilai koefisien variasi dan batas bawah pendapatan. Koefisien variasi merupakan perbandingan antara risiko yang harus ditanggung dengan jumlah pendapatan yang akan diperoleh sebagai hasil dari modal yang ditanamkan pada proses produksi. Koefisien variasi ini juga dapat dipakai untuk memilih alternatif usahatani yang memberikan risiko terendah untuk mengharapkan suatu hasil. Sedangkan batas bawah pendapatan menunjukkan nilai pendapatan terendah yang mungkin diterima oleh petani.

Untuk mengukur sejauh mana tingkat risiko yang dihadapi oleh petani dalam menjalankan usahatani terhadap hasil atau pendapatan, digunakan analisis sebagai berikut :

1. Hasil yang Diharapkan (E)

Dasar yang baik untuk mengukur hasil yang diharapkan agar kombinasi menjadi efisien menurut Kadarsan (1995) adalah dengan mempelajari beberapa hasil produksi pada waktu-waktu yang sudah lalu dengan waktu minimal 5 tahun atau 5 periode. Dan yang dipakai sebagai ukuran hasil yang diharapkan adalah hasil rata-rata. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

Dimana, E = pendapatan rata-rata
 E_i = pendapatan responden ke-i
 n = jumlah responden

2. Risiko

Untuk mengukur risiko secara statistik menurut Hernanto (1991) adalah dengan menggunakan ukuran ragam dan simpangan baku. Kedua cara ini menjelaskan risiko dalam arti kemungkinan tersebarnya pengamatan sebenarnya disekitar nilai hasil yang diharapkan. Simpangan baku merupakan besarnya fluktuasi pendapatan yang mungkin diterima oleh petani. Semakin tinggi fluktuasi pendapatannya maka risiko yang ditanggung petani juga semakin besar. Rumus ragam adalah

$$V^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (E_i - E)^2}{(n-1)}$$

Dimana, V^2 = ragam
 E = pendapatan rata-rata
 E_i = pendapatan responden ke-i
 n = jumlah responden.

Sedangkan simpangan baku merupakan akar dari ragam, atau:

$$V = \sqrt{V^2}$$

3. Tingkat Risiko atau Koefisien Variasi (CV)

Koefisien variasi adalah perbandingan antara risiko yang harus ditanggung petani dengan jumlah pendapatan yang akan diperoleh sebagai hasil dari sejumlah modal yang telah ditanamkan dalam proses produksi. Nilai koefisien variasi menunjukkan bahwa semakin besar nilainya, risiko yang ditanggung oleh petani semakin besar dibandingkan dengan pendapatannya. Rumus koefisien variasi sebagai berikut:

$$CV = \frac{V}{E}$$

Dimana, CV = koefisien variasi
 V = simpangan baku
 E = pendapatan rata-rata (Kadarsan, 1995).

4. Batas Bawah Pendapatan (L)

Nilai L merupakan pendapatan terendah yang mungkin diterima oleh petani. Apabila nilai L ini sama atau lebih dari nol (≥ 0), maka petani tidak akan pernah mengalami kerugian. Sebaliknya jika nilai L kurang dari nol (< 0), maka setiap proses produksi ada kemungkinan yang diderita oleh petani. Rumus batas bawah pendapatan adalah:

$$L = E - 2V$$

Dimana, L = batas bawah pendapatan
 E = pendapatan rata-rata
 V = simpangan baku (Hernanto, 1991).

2.7 Penerapan Model Fungsi Cobb Douglas

Fungsi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut variabel dependen (Y) dan yang lain disebut variabel independen (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X dengan cara regresi dimana variasi Y akan dipengaruhi oleh variasi X (Soekartawi, 2003).

Secara matematika fungsi Cobb Douglas dapat ditulis dalam persamaan sebagai berikut:

$$y = \alpha x_1^{\beta_1} x_2^{\beta_2} x_3^{\beta_3} \dots \dots \dots x_k^{\beta_k} e^u$$

Bentuk fungsi Cobb Douglas diatas adalah bentuk fungsi non linier sehingga parameternya harus diubah kedalam bentuk linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \beta_3 \ln x_3 + \dots + \beta_n \ln x_n$$

Dimana :

- Y : variabel dependen
 X : variabel independen
 α : intersep
 β : koefisien regresi Y terhadap x
 e : bilangan natural (2,75)
 u : kesalahan (*disturbance term*).

Karena penyelesaian fungsi pendapatan Cobb Douglas harus diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi pendapatan Cobb Douglas yaitu:

- Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*infinite*).
- Jika fungsi yang dipakai dalam pengamatan memerlukan lebih dari satu model maka perbedaan tersebut terletak pada intersep dan bukan pada kemiringan (slope) model tersebut.
- Tiap variabel X adalah *perfect competition*.
- Perbedaan lokasi pada fungsi pendapatan seperti iklim adalah tercakup pada faktor kesalahan (*disturbance term*).

Menurut Soekartawi (1990), kelebihan yang dimiliki oleh fungsi pendapatan Cobb Douglas adalah penyelesaiannya yang relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lainnya. Koefisien regresi yang dihasilkan menunjukkan besarnya elastisitas masing-masing faktor sekaligus menunjukkan besarnya skala usaha.

III. KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Permintaan kentang yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pengembangan industri olahan makanan dari kentang, mengakibatkan kentang memiliki potensi untuk dikembangkan. Usahatani sebagai kegiatan produksi di lingkungan pertanian yang nantinya akan memperhitungkan besarnya biaya yang dikeluarkan dan bagaimana mengalokasikan input merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi kentang saat ini. Pendapatan yang diperoleh dari usahatani merupakan selisih penerimaan dan pengeluaran. Tingkat pendapatan akan semakin besar apabila biaya yang dikeluarkan dapat ditekan seminimal mungkin dengan diimbangi penerimaan yang tinggi. Penerimaan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu hasil produksi dan harga jual produksi. Apabila faktor-faktor tersebut bernilai tinggi maka penerimaan akan tinggi. Penerimaan tinggi dari suatu usahatani menghasilkan pendapatan usahatani yang tinggi pula.

Dalam usahatani, petani sering dihadapkan pada keadaan menghadapi risiko dan ketidakpastian. Ketidakpastian produksi dan harga yang dialami oleh petani mempengaruhi petani dalam bersikap untuk menolak, netral atau menerima risiko. Ada dua macam risiko yang seringkali dijumpai pada proses pertanian yakni risiko harga dan risiko produksi. Risiko harga timbul karena adanya fluktuasi harga kentang di pasar. Fluktuasi harga dapat disebabkan karena kelebihan pasokan, penurunan daya beli konsumen dan banjir produk impor. Pada umumnya produksi akan melimpah pada saat panen tiba akan tetapi besarnya volume produk tidak diimbangi dengan kualitas yang tinggi pula sehingga harga kentang menjadi rendah.

Risiko produksi seringkali disebabkan karena faktor alam seperti curah hujan, banjir, kekeringan, serangan hama dan penyakit dan lain sebagainya. Dengan adanya risiko ini maka produk yang dihasilkan memiliki probabilitas atau kemungkinan untuk memperoleh hasil baik atau sebaliknya.

Selain risiko produksi, alokasi input juga mempengaruhi jumlah produksi kentang yang dihasilkan oleh petani. Dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani akan berpikir bagaimana ia mengalokasikan sarana produksi

(*input*) yang ia miliki seefisien mungkin untuk dapat memperoleh pendapatan yang maksimal. Perlunya diadakan pertimbangan mengenai pengeluaran biaya-biaya dan pertimbangan dalam berusahatani baru diambil keputusan dan tindakan-tindakan yang mesti dilakukan untuk mengetahui pendapatan, efisiensi serta tingkat risiko dari usahatani tersebut. Riduan (2003) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa faktor-faktor sosial ekonomi yang berpengaruh positif nyata pada produksi kentang adalah jumlah bibit, pestisida, pupuk dan tenaga kerja.

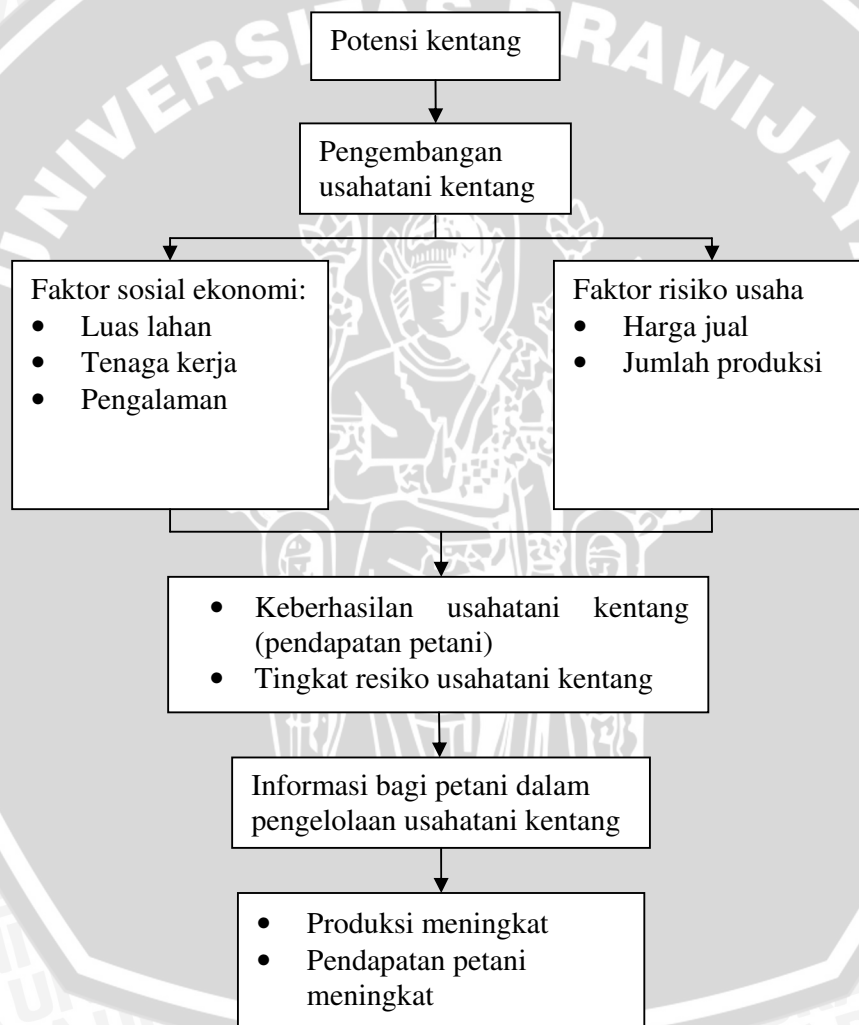
Menurut Hernanto (1990) faktor risiko yang mempengaruhi kemungkinan produksi padi baik atau buruk utamanya dipengaruhi oleh intensitas serangan hama penyakit serta kekeringan. Fluktuasi produksi kentang yang ada saat ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu tingkat serangan hama penyakit, ketersediaan air, jumlah pupuk, bibit, obat-obatan serta tenaga kerja. Besarnya fluktuasi produksi secara tidak langsung juga mempengaruhi besarnya tingkat pendapatan petani yang mana besarnya fluktuasi pendapatan yang diterima oleh petani juga akan menunjukkan apakah usahatani yang dilakukan memiliki tingkat risiko yang rendah atau tinggi.

Tinggi rendahnya tingkat pendapatan yang diterima petani bisa dilihat dari luas lahan, harga jual, penggunaan tenaga kerja pendidikan, pengalaman petani dan jumlah keluarga. Luas lahan yang dimiliki oleh petani menggambarkan seberapa besar pendapatan yang akan diterima oleh petani dan tingkat risiko yang di tanggunginya. Semakin luas lahan yang dimiliki, maka semakin besar pendapatan yang dapat diperoleh dan semakin tinggi risiko yang harus ditanggung oleh petani. Begitu pula dengan harga jual, semakin tinggi harga jual maka pendapatan yang diterima oleh petani juga semakin tinggi. Penggunaan tenaga kerja yang berlebihan akan berpengaruh pada pendapatan yang diperoleh petani. Semakin besar biaya yang diperlukan untuk tenaga kerja maka semakin rendah pendapatan yang dapat diterima oleh petani.

Selain luas lahan, harga jual dan biaya tenaga kerja, faktor lain yang mempengaruhi pendapatan yaitu tingkat pendidikan petani. Pendidikan berpengaruh pada pola pikir petani dan keterbukaan petani dalam menerima adopsi teknologi baru. Selain itu pengalaman petani juga mempengaruhi besarnya pendapatan yang diperoleh karena dengan pengalaman yang matang, petani dapat

meramalkan untuk masa yang akan datang yang bisa dijadikan dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan yang berisiko.

Dengan mengetahui adanya tingkat risiko pada usahatani yang diusahakan, diharapkan petani dapat mengambil keputusan yang tepat mengenai besarnya input yang digunakan dan memperkirakan faktor alam yang mungkin terjadi, sehingga petani dapat meningkatkan produksinya dan secara tidak langsung pendapatan yang diterima petani juga akan meningkat.



Gambar 1. Analisis Risiko Usahatani Kentang

3.2 Hipotesis

Dari pernyataan kerangka pemikiran diatas dapat diduga :

1. Pendapatan yang diterima oleh petani kentang di Desa Sapi Kerep cukup tinggi dan usahatani kentang di daerah tersebut sudah efisien.
2. Risiko usahatani kentang di Desa Sapi Kerep tinggi.
3. Faktor sosial ekonomi responden berpengaruh nyata terhadap pendapatan yang diterima oleh petani.

3.3 Batasan Masalah, Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

3.3.1 Batasan Masalah

1. Komoditi yang diteliti adalah kentang secara umum.
2. Penelitian dilakukan menggunakan data primer yakni data usahatani kentang pada kelompok tani "Tani Makmur" di Desa Sapi Kerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo.
3. Faktor yang akan diteliti yaitu faktor sosial yang meliputi luas lahan, harga jual, pendidikan, pengalaman petani, biaya tenaga kerja dan jumlah keluarga.

3.3.2 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

- a. Usahatani adalah suatu usaha dimana petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu.
- b. Produksi kentang adalah jumlah kentang yang dihasilkan selama satu musim tanam yang diukur dalam satuan kg.
- c. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan (hasil produksi kentang dibagi dengan harga jual) dengan biaya total yang dikeluarkan oleh petani dalam usahatani kentang selama satu musim tanam, diukur dalam satuan rupiah (Rp).
- d. Risiko adalah besarnya fluktuasi keuntungan yang mungkin diperoleh. Risiko ini dihitung dengan menggunakan simpangan baku yang dinyatakan dalam persen (%).
- e. Hasil yang diharapkan adalah nilai pendapatan yang mungkin diterima pada masa yang akan datang. Nilai ini diperoleh dari nilai rata-rata

pendapatan pada musim tanam sebelumnya dan dihitung dalam satuan rupiah (Rp).

- f. Batas bawah keuntungan merupakan nilai terendah yang diterima oleh petani yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
- g. Luas lahan merupakan luasan lahan yang ditanami kentang, diukur dalam satuan hektar (Ha).
- h. Harga jual merupakan harga yang diterima oleh petani dalam menjual hasil produksinya yang diukur dalam satuan rupiah (Rp).
- i. Benih merupakan harga yang dibayar oleh petani untuk jumlah benih kentang yang dipakai selama satu musim tanam yang diukur dalam satuan Rp/kg.
- j. Pupuk merupakan biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk pembelian pupuk yang dipakai dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan Rp/kg.
- k. Obat merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli obat-obatan yang dipakai dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan Rp/kg.
- l. Tenaga kerja merupakan jumlah tenaga baik pria maupun wanita yang dipekerjakan dalam satu kali proses produksi. Satuan orang.
- m. Biaya penyusutan alat-alat pertanian merupakan biaya penyusutan dari alat-alat pertanian yang digunakan untuk usahatani pertanian dihitung dengan satuan rupiah (Rp). Biaya penyusutan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya penyusutan} = \frac{\text{nilai beli} - \text{nilai sisa}}{\text{umur ekonomis}}$$

- n. Umur petani merupakan usia petani responden pada saat dilakukan penelitian. Satuannya tahun (th).
- o. Pengalaman petani merupakan lama petani responden melakukan usahatani kentang, diukur dalam satuan tahun (th).
- p. Pendidikan merupakan lamanya petani responden mengenyam pendidikan, diukur dalam satuan tahun (th)
- q. Jumlah keluarga yaitu banyaknya orang yang menjadi tanggungan petani, diukur dalam satuan orang.

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara sengaja yaitu di Desa Sapi Kerep Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo. Alasan memilih lokasi ini karena daerah tersebut merupakan salah satu daerah di Probolinggo yang sebagian besar penduduknya mengembangkan usahatani kentang. Penelitian dilakukan mulai bulan Agustus hingga September.

4.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi wawancara dengan petani dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan. Data yang dikumpulkan merupakan data biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi, jumlah produksi yang dihasilkan, jumlah sarana produksi dan lain sebagainya. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait dan beragam pustaka ilmiah yang berkaitan serta menunjang penelitian.

4.3 Metode Penentuan Responden

Penentuan responden untuk petani kentang dilakukan dengan metode sensus, sehingga populasi petani kentang pada kelompok tani “Tani Makmur” merupakan responden dari penelitian. Jumlah responden yang diteliti yaitu sebanyak 41 petani. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (1998), bahwa jika subyeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian sensus.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Usahatani

Dalam berusahatani kentang, petani harus menyediakan biaya-biaya yang diperlukan untuk membeli dan menyediakan input usaha dan berbagai peralatan yang diperlukan. Biaya produksi dalam usahatani kentang dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap yang meliputi biaya sewa lahan, pajak, peralatan, penyusutan alat dan biaya variabel yang meliputi biaya untuk benih, pupuk, obat-obatan (pestisida) dan tenaga kerja. Total biaya usahatani merupakan jumlah dari kedua

biaya tersebut. Adapun rumus biaya usahatani kentang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana:

TC : total biaya usahatani kentang (rupiah)

TFC : total biaya tetap (rupiah)

TVC : total biaya variabel (rupiah)

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = P_y \times Y$$

Dimana:

TR : total penerimaan (rupiah)

P_y : harga jual kentang (rupiah)

Y : produksi kentang (Kg)

Sedangkan pendapatan usahatani kentang diperoleh dari selisih antara penerimaan dan total biaya usahatani. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Dimana:

π : pendapatan (rupiah)

TR : total penerimaan (rupiah)

TC : total biaya usahatani kentang (rupiah)

Karena total penerimaan (TR) adalah jumlah produksi kentang dikali harga jualnya dan biaya produksi (TC) adalah banyaknya input dikalikan harga maka persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\pi = P_y \cdot Y - \{(P_{x_1} \cdot x_1 + \dots + P_{x_n} \cdot x_n) + (P_{x_{k_1}} \cdot X_{k_1} + \dots + P_{x_{k_n}} \cdot X_{k_n})\}$$

Dimana:

π : pendapatan petani kentang (rupiah)

P_y : harga jual kentang (rupiah)

Y : jumlah produksi kentang (Kg)

$P_{x_1} \dots P_{x_n}$: harga input variabel (rupiah)

$x_1 \dots x_n$: jumlah input variabel

$P_{x_{k_1}} \dots P_{x_{k_i}}$: harga input tetap (rupiah)

$x_{k_1} \dots x_{k_i}$: jumlah input tetap. (Soekartawi, 1986)

Sedangkan untuk mengetahui efisien tidaknya usahatani kentang yang diusahakan di Desa Sapi Kerep digunakan R/C ratio. R/C ratio digunakan untuk

mengetahui apakah usahatani di daerah tersebut menguntungkan dan dapat diusahakan lebih lanjut atau tidak. R/C ratio merupakan perbandingan antara return (penerimaan) dengan biaya-biaya yang dikeluarkan. Adapun rumus R/C ratio dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R/C \text{ ratio} = \frac{\text{penerimaan}}{\text{total biaya}}$$

Apabila nilai R/C ratio lebih besar dari 1 (R/C ratio > 1) maka usahatani kentang sudah efisien atau menguntungkan, sebaliknya jika nilai R/C ratio < 1 maka usahatani kentang tidak efisien (tidak menguntungkan).

4.4.2 Analisis Risiko

1. Hasil yang diharapkan (E)

Hasil yang diharapkan dihitung dari pendapatan rata-rata dari setiap responden yang dirumuskan sebagai berikut:

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n Ei}{n}$$

Dimana, E = pendapatan rata-rata petani kentang
Ei = pendapatan responden ke-i
n = 41 responden

2. Risiko

Untuk mengukur risiko secara statistik digunakan ukuran ragam (*variance*) dan simpangan baku (*standart deviation*). Risiko dalam hal ini berarti besarnya fluktuasi pendapatan, sehingga semakin besar fluktuasi pendapatan maka semakin besar ketidakpastian produksi (risiko). Rumus ragam adalah

$$V^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Ei - E)^2}{(n - 1)}$$

Dimana, V² = ragam
E = pendapatan rata-rata petani kentang
Ei = pendapatan responden ke-i
n = 41 responden

Sedangkan simpangan baku merupakan akar dari ragam, atau:

$$V = \sqrt{V^2}$$

3. Tingkat risiko atau koefisien variasi (CV)

Koefisien variasi adalah perbandingan antara risiko yang harus ditanggung petani dengan jumlah pendapatan yang akan diperoleh sebagai hasil dari sejumlah modal yang telah ditanamkan dalam proses produksi. Nilai koefisien variasi menunjukkan bahwa semakin besar nilainya, risiko yang ditanggung oleh petani semakin besar dibandingkan dengan pendapatannya. Rumus koefisien variasi sebagai berikut:

$$CV = \frac{V}{E}$$

Dimana, CV = koefisien variasi
V = simpangan baku
E = pendapatan petani kentang

4. Batas bawah pendapatan (L)

Nilai L merupakan nilai terendah pendapatan yang dapat diterima petani. Apabila nilai L ini sama atau lebih dari nol (≥ 0), maka petani tidak akan pernah mengalami kerugian. Sebaliknya jika nilai L kurang dari nol (< 0), maka setiap proses produksi ada kemungkinan kerugian yang diderita oleh petani. Rumus batas bawah pendapatan adalah:

$$L = E - 2V$$

Dimana, L = batas bawah pendapatan petani kentang
E = pendapatan rata-rata petani kentang
V = simpangan baku

Dari rumus diatas dapat diperoleh suatu hubungan antara nilai batas bawah pendapatan (L) dengan nilai koefisien variasi (CV). Jika nilai koefisien variasi lebih besar dari $\frac{1}{2}$ ($CV > \frac{1}{2}$) maka batas bawah pendapatan lebih kecil dari 0 ($L < 0$). Hal ini menunjukkan bahwa jika $CV < \frac{1}{2}$ maka petani akan selalu untung atau impas. Sebaliknya jika $CV \geq \frac{1}{2}$ maka kemungkinan petani merugi.

(Hernanto,1991)

4.4.2 Analisis Regresi Model Fungsi Keuntungan Cobb Douglas

Untuk mengetahui seberapa jauh faktor sosial ekonomi yang berasal dari petani secara bersama-sama mempengaruhi pendapatan usahatani kentang dipergunakan model analisis regresi terhadap model Cobb Douglas. Hubungan fungsional antara variable bebas dengan variable tak bebas dapat ditulis sebagai berikut :

$$y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$$

Dimana

- Y : variable terikat (pendapatan petani)
- $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$: variabel bebas (luas lahan, harga jual, biaya tenaga kerja, pendidikan, pengalaman, jumlah tenaga kerja).

Secara matematis hubungan tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$y = \alpha x_1^{\beta_1} x_2^{\beta_2} x_3^{\beta_3} \dots x_k^{\beta_k} e^u$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan melogaritmakan semua variabel bebas dan tak bebasnya, sehingga model linier bergandanya dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \beta_3 \ln x_3 + \beta_4 \ln x_4 + \beta_5 \ln x_5 + \beta_6 \ln x_6$$

dimana :

- Y : pendapatan usahatani kentang (rupiah)
- x_1 : luas lahan (hektar)
- x_2 : harga jual (rupiah)
- x_3 : biaya tenaga kerja (rupiah)
- x_4 : pendidikan (tahun)
- x_5 : pengalaman (tahun)
- x_6 : jumlah keluarga (orang)
- α : intersep
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_6$: koefisien regresi Y terhadap x_i

Pengujian Signifikansi Model dan Parameter

Pengujian model regresi yang digunakan, digunakan uji ketepatan model (R^2), uji F, uji multikolinearitas. Setelah itu dilakukan pengujian derajat keberartian koefisien regresi dengan uji statistik t.

1. Uji F

Uji F digunakan untuk melihat apakah semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat. Untuk mencari f hitung dilakukan dengan analisis keragaman yang disajikan pada tabel 1.

Dari tabel 1 akan diperoleh f hitung yang kemudian akan dibandingkan dengan f tabel untuk menguji hipotesis statistik.

Hipotesis statistik

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka variabel bebas tidak berpengaruh nyata pada variabel terikat

$H_1 : \beta_1 > 0$, maka variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

2. Uji ketepatan model regresi

Uji ketepatan model regresi dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinasi (R^2). R^2 merupakan besaran yang dipakai untuk menunjukkan seberapa baik keseluruhan model regresi dalam menerangkan perubahan nilai variabel terikat. Jika nilai R^2 mendekati 1 maka tingkat kepercayaan semakin baik, sebaliknya jika nilai R^2 semakin kecil maka tingkat kepercayaan model kurang.

3. Uji multikolinearitas

Gujarati (1995) menyatakan bahwa multikolinearitas menunjukkan hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independent) dari model regresi. Suatu persamaan regresi dikatakan mempunyai hubungan linier apabila memenuhi kondisi:

$$\lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \lambda_3 X_3 \dots + \lambda_n X_n = 0$$

Dimana $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \dots, \lambda_n$ adalah konstanta dan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ adalah variabel regresi. Multikolinearitas dapat dideteksi dengan berbagai metode sebagai berikut :

1. Melihat R-square, dimana R-square tinggi sedangkan uji F signifikan dan uji t tidak signifikan berarti ada gejala multikolinearitas pada model.
2. Korelasi berpasangan antar regresor adalah tinggi

3. Meregresikan salah satu variabel independen menjadi variabel dependen dan sisanya menjadi variabel independen, jika R-square tinggi maka ada multikolinearitas

4. Dengan metode *eigen value*

Multikolinearitas dapat diperbaiki dengan cara menggunakan data *cross sectional* dan *time series*, mengeluarkan variabel yang bias, transformasi variabel, penambahan data baru dan tidak melakukan tindakan apapun.

4. Uji keberartian koefisien regresi

Pengujian keberartian koefisien regresi masing-masing variabel yang dianalisis dilakukan dengan uji t.

Hipotesis statistik :

$H_0 : \beta_1 = 0$ maka variabel tak bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

$H_0 : \beta_1 > 0$ maka variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Untuk menguji hipotesis tersebut maka t hitung dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{bi} = \sqrt{\frac{\sum Y^2 - (\sum Y)^2 - b_i \left[\frac{\sum X \sum Y}{n} \right]}{n-2}}$$

$$b_i = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

Dimana :

b = koefisien regresi

s = standar error dari b

Kriteria uji:

Jika t hitung \leq t tabel maka terima H_0 , artinya variabel independen (X_i) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y).

Jika t hitung $>$ t tabel maka tolak H_0 , artinya variabel independen (X_i) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (Y).

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

5.1.1. Letak Geografis dan Batas Administrasi

Desa Sapikerep merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo. Wilayahnya merupakan dataran berbukit dengan ketinggian tempat 1400 m dpl, curah hujan 162 mm/tahun dengan suhu rata-rata harian sebesar 16⁰C - 24⁰C.

Batas-batas administratif Desa Sapikerep adalah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Sukapura
 Sebelah Selatan : Desa Wonokerto
 Sebelah Barat : Desa Sariwani
 Sebelah Timur : Desa Sapit

5.1.2. Penggunaan Lahan

Desa Sapikerep memiliki luasan lahan sebesar 1527,5 ha yang dipergunakan untuk keperluan bangunan, tegalan/kebun, hutan negara, sungai, jalan dan kuburan pemerintah. Secara rinci penggunaan lahan disajikan dalam Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Penggunaan Lahan di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

No.	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Bangunan	72	4,71
2	Tegalan/kebun	526	34,44
3	Hutan negara	918,365	60,12
4	Lain-lain(sungai, jalan, kuburan)	11,135	0,73
Total		1527,5	100

Sumber : Data Monografi Desa Sapikerep, 2007

Dari Tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa lahan di Desa Sapikerep paling banyak digunakan untuk hutan negara yaitu seluas 918.365 ha dengan persentase sebesar 60.12% dari total luas lahan. Penggunaan luas lahan paling luas yang kedua digunakan untuk tegalan / kebun yaitu seluas 526 ha dengan persentase 34.44% dari total luas lahan. Penggunaan luas lahan paling luas yang ketiga digunakan untuk bangunan yaitu seluas 72 ha dengan persentase 4.71%. Penggunaan lahan yang lain digunakan untuk sungai, jalan dan kuburan dengan persentase yang kecil, yaitu sebesar 0.73% dari total luas lahan. Dari data

penggunaan lahan diatas dapat diketahui bahwa luasan lahan yang digunakan untuk lahan pertanian cukup luas dan hal tersebut sangat mendukung dalam mengembangkan usahatani kentang.

5.1.3. Keadaan Penduduk

5.1.3.1 Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur

Jumlah penduduk Desa Sapikerep adalah 2797 jiwa yang terdiri dari 806 kepala keluarga dengan rata-rata jumlah anggota keluarga sebanyak 3 jiwa pada setiap keluarga. Distribusi penduduk berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Kelompok Umur (Th)	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	Persentase (%)
0 – 4	74	106	180	6,43
5 – 10	102	135	237	8,47
11 – 15	156	127	283	10,12
16 – 24	192	223	415	14,84
25 – 36	248	326	574	20,52
37 – 48	220	234	454	16,23
49 – 60	216	241	457	16,34
≥ 61	107	90	197	7,04
Total	1315	1482	2797	100

Sumber : Data Monografi Desa Sapikerep, 2007

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa penduduk Desa Sapikerep yang berada pada usia produktif (16 – 60) tahun adalah 1900 jiwa atau sebesar 67,93% dari total penduduk. Penduduk yang memasuki usia (0 – 15) tahun atau masih belum produktif sebanyak 700 jiwa atau sebesar 25,03% dari total penduduk, sedangkan sisanya merupakan penduduk usia lanjut (≥ 61) yaitu sebanyak 197 jiwa atau sebesar 7,04% dari total penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Sapikerep sangat potensial dalam menyediakan tenaga kerja untuk mengembangkan usahatani kentang.

5.1.3.2 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Distribusi penduduk berdasarkan mata pencapaian dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian di Desa Sapi Kerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Mata Pencapaian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Petani	510	41,26
Buruh Tani	478	38,67
PNS	25	2,02
Buruh industri	18	1,46
Buruh bangunan	46	3,72
Pedagang	78	6,31
Pensiunan	8	0,65
lainnya	73	5,91
Total	1236	100

Sumber : Data Monografi Desa Sapikerep, 2007

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Sapikerep memiliki mata pencapaian sebagai petani, yaitu dengan persentase sebesar 41,26% dari total penduduk. Mata pencapaian sebagai buruh tani menempati posisi kedua dengan persentase sebesar 38,67%. Posisi paling banyak ketiga ditempati oleh penduduk dengan mata pencapaian sebagai pedagang, yaitu dengan persentase sebesar 6,31%. Persentase sisanya ditempati oleh mata pencapaian penduduk sebagai PNS, buruh industri, buruh bangunan, pensiunan dan lainnya masing-masing sebesar 2,02%; 1,46%; 3,72%; 0,65% dan 5,91%. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian didesa Sapikerep merupakan salah satu jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan oleh penduduk di daerah tersebut dan berpotensi dalam mengembangkan usaha dibidang pertanian.

5.1.3.3 Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Distribusi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan digunakan untuk mengetahui kualitas penduduk Desa Sapikerep. Distribusi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4. Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
Tidak sekolah	142	6,76
Tidak tamat SD	184	8,74
SD	1231	58,56
SMP	459	21,84
SMA	67	3,19
Perguruan tinggi	19	0,9
Total	2102	100

Sumber : Data Monografi Desa Sapikerep, 2007

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan penduduk di Desa Sapikerep masih rendah. Hal ini bisa dilihat dari jumlah penduduk paling banyak adalah penduduk dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar atau sederajat yaitu sebesar 58,56% kemudian SLTP yaitu sebesar 21,84%. Sedangkan penduduk dengan tingkat pendidikan sampai perguruan tinggi memiliki jumlah paling sedikit yaitu sebesar 0,9%. Penduduk yang tidak sekolah dan tidak tamat sekolah memiliki jumlah sebesar 6,76%. Hal ini perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah dan instansi desa setempat dalam meningkatkan pendidikan di Desa Sapikerep.

5.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan ciri-ciri petani yang berbeda antara responden satu dengan responden lain. Karakteristik responden yang akan digunakan adalah luas lahan, umur petani, tingkat pendidikan dan pengalaman berusahatani kentang. Karakteristik ini digunakan sebagai informasi yang mendalam mengenai latar belakang responden. Responden dalam penelitian ini adalah petani kentang. Jumlah petani yang diambil sebagai responden sebanyak 41 orang yang terbagi dalam petani lahan sempit sebanyak 18 orang dan petani lahan luas sebanyak 23 orang.

5.2.1 Luas Lahan

Lahan merupakan media tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman. Luas lahan pertanian memiliki hubungan yang erat dalam usahatani. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani maka semakin banyak input produksi yang digunakan dan semakin banyak pula produksi yang dihasilkan. Hal ini dapat

meningkatkan pendapatan dari usahatani yang dilakukan. Luas lahan petani responden dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Persentase Luas Lahan Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Luas Lahan (ha)	Jumlah	%
0 – 0.5	18	43,90
0.51 – 0.99	13	31,71
≥1	10	24,39
Total	41	100

Sumber : Data Primer, 2008

Dari Tabel 5 dapat diketahui bahwa sebagian besar petani kentang memiliki lahan yang sempit dalam melakukan usahatani. Hal ini ditunjukkan dengan nilai persentase jumlah petani yang memiliki lahan <0.51 ha sebesar 43,90%. Luasan lahan sedang berada di urutan kedua dengan nilai persentase 31,71%. Sedangkan untuk luasan lahan luas persentasenya sebesar 24,39%.

Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani sampel di daerah Sapikerep memiliki luas lahan yang sempit. Hal ini berkaitan dengan tingkat risiko usahatani. Lahan yang luas, umumnya memiliki risiko usaha yang lebih tinggi dibandingkan dengan luasan lahan sempit. Oleh karenanya besarnya pendapatan yang diperoleh petani dengan lahan luas lebih besar dibandingkan pendapatan yang diperoleh oleh petani lahan sempit dalam kondisi normal.

5.2.2 Umur Petani

Umur petani merupakan umur petani sampel yang dihitung sejak kelahiran sampai saat penelitian. Umur petani berkaitan dengan sikap petani terhadap risiko. Petani yang muda relatif lebih berani mengambil risiko namun tanpa pertimbangan yang matang. Sedangkan petani dengan umur lebih tua cenderung melakukan berbagai pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan. Umur petani yang digunakan sebagai penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Persentase Umur Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Umur (tahun)	Jumlah	%
≤ 30	5	12,20
31 - 50	29	70,73
≥ 51	7	17,07
Total	41	100

Sumber : Data Primer, 2008

Dari data di atas dapat diketahui bahwa jumlah petani kentang paling banyak berumur antara 31-50 tahun yaitu dengan persentase 70,73% dari total petani. Untuk petani yang berumur ≤ 30 tahun sebesar 12,20%, sedangkan petani yang berumur ≥ 51 tahun sebesar 17,07%.

Hal ini berarti bahwa petani yang memiliki umur antara 30 – 50 tahun memiliki keinginan yang tinggi untuk mengusahakan tanaman kentang dibandingkan petani yang berumur relatif muda dan petani yang berumur sangat tua. Hal ini berkaitan dengan sikap petani terhadap risiko. Petani yang berumur relatif tua lebih berani untuk mengambil risiko dibandingkan dengan petani yang berumur relatif muda maupun petani yang berumur relatif sangat tua. Dalam hal ini faktor umur petani mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam melakukan usahatani kentang.

5.2.3 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan lama pendidikan formal yang ditempuh oleh petani. Tingkat pendidikan merupakan suatu modal bagi seseorang untuk mengambil keputusan dari pilihan yang harus diambil. Dengan pendidikan yang diperoleh, petani dapat melakukan pertimbangan pada usahatani yang mereka lakukan. Tingkat pendidikan petani responden usahatani kentang dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Persentase Tingkat Pendidikan Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Tingkat Pendidikan (th)	Jumlah	%
6	32	78,05
9	6	14,63
≥ 12	3	7,32
Total	41	100

Sumber : Data Primer, 2008

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar petani kentang di daerah Sapikerep memiliki tingkat pendidikan 6 tahun, yaitu dengan persentase 78,05% dari total responden. Petani yang memiliki tingkat pendidikan 9 tahun sebesar 14,63% dan petani dengan tingkat pendidikan 12 tahun keatas memiliki persentase terkecil yaitu sebesar 7,32%..

Dari data ini dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan petani responden masih rendah. Sebagian besar petani responden hanya lulusan SD. Hal ini mempengaruhi keputusan petani untuk berusahatani kentang. Petani dengan tingkat pendidikan rendah pada umumnya sulit untuk menerima adopsi teknologi baru sehingga petani dengan tingkat pendidikan yang rendah sebagian besar kurang berani mengambil keputusan yang berisiko daripada petani dengan tingkat pendidikan yang tinggi.

5.2.4 Pengalaman Usahatani

Pengalaman berusahatani mempengaruhi petani dalam keberanian petani untuk menanggung risiko. Dalam usahatani kentang, pengalaman bertani yang dimaksud adalah pengalaman petani dalam berusahatani kentang. Dengan pengalaman yang matang, tidak jarang petani dapat meramalkan kejadian dimasa mendatang yang biasanya dijadikan pertimbangan dalam mengambil keputusan yang berisiko. Lamanya pengalaman berusahatani responden dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Persentase Pengalaman Usahatani Petani Responden Usahatani Kentang di Desa Sapikerep, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo

Pengalaman UT (tahun)	Jumlah	%
≤ 10	18	43,90
11-21	12	29,27
22-32	8	19,51
≥ 33	3	7,32
Total	41	100

Sumber : Data Primer, 2008

Dari data diatas dapat diketahui bahwa petani responden yang memiliki pengalaman ≤ 10 tahun lebih banyak ditemui di daerah penelitian yaitu sebesar 43,90% diikuti dengan pengalaman usahatani 11-21 tahun sebesar 29,27% dan petani yang memiliki pengalaman lebih dari 22 tahun sebesar 26,83%.

5.3 Analisis Usahatani Kentang

Untuk mengetahui besarnya pendapatan dan efisien tidaknya usahatani kentang yang diusahakan di Desa Sapikerep pada lahan luas maupun lahan sempit digunakan analisis usahatani. Petani lahan sempit merupakan petani yang memiliki luas lahan ≤ 0,5 hektar dan petani lahan luas merupakan petani yang .

memiliki luas lahan > 0,5 hektar. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi *et al* (1986) yaitu petani yang memiliki lahan sempit yaitu lebih kecil dari 0,25 lahan sawah di Jawa atau 0,5 hektar di luar Jawa, sedangkan untuk lahan tegal, maka luasnya 0,5 hektar di Jawa dan 1 hektar di luar Jawa. Adapun rincian rata-rata biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani kentang yang dilakukan oleh petani responden di Desa Sapikerep, disajikan pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Nilai Total Biaya, Penerimaan, Pendapatan dan R/C Ratio Usahatani Kentang pada Strata Luas Lahan

Keterangan	Lahan Sempit	Lahan Luas
Total biaya	21.705.181,996	19.037.900,820
Penerimaan	31.655.000	33.006.521,739
Pendapatan	9.949.818,004	12.674.418,020
R/C ratio	1,46	1,73

Sumber : Data primer diolah, 2008

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa total biaya yang dikeluarkan petani lahan sempit per hektarnya lebih besar dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan luas. Hal ini berarti bahwa penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan petani lebih besar dibandingkan dengan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani dengan lahan luas. Biaya diperoleh dari total biaya yang dikeluarkan oleh petani. Total biaya meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap merupakan biaya yang relatif tetap jumlahnya dan tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Yang termasuk biaya tetap dalam usahatani kentang yakni pajak, sewa lahan, peralatan dan penyusutan. Rata-rata biaya tetap yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam pada lahan sempit sebesar Rp 3.747.130,144 sedangkan untuk petani yang memiliki lahan luas sebesar Rp 3.229.700,489 (lihat lampiran 1).

Biaya variabel merupakan biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Biaya variabel meliputi biaya untuk benih, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja. Adapun penjelasan mengenai masing-masing biaya variabel sebagai berikut:

3. Biaya benih

Besarnya biaya yang diperlukan petani untuk membeli benih dalam usahatani kentang pada lahan sempit per hektarnya rata-rata sebesar Rp8.127.777,778 dan untuk lahan luas rata-rata sebesar Rp6.275.386,676.

Harga benih yang dibeli oleh petani berkisar antara 5000 – 7500/kg dan jumlah benih yang dibutuhkan tiap musim tanamnya sekitar 400 – 1400 kg. Biaya yang dikeluarkan petani untuk benih perhektarnya pada petani lahan sempit lebih besar daripada petani lahan luas. Hal ini dikarenakan penggunaan benih pada petani lahan sempit kurang efisien sehingga pengeluaran untuk benih relatif tinggi. Selain itu tingginya harga benih kentang yang dibeli oleh petani di Desa Sapikerep mengakibatkan biaya yang dikeluarkan untuk benih juga tinggi.

4. Biaya pupuk

Biaya yang diperlukan petani lahan sempit per hektarnya untuk pemupukan kentang tiap musim tanam rata-rata sebesar Rp 3.879.810,185 dan untuk petani lahan luas sebesar Rp 2.573.260,930. Jenis pupuk yang digunakan petani di Desa Sapikerep yaitu phonska, ZA, SP-36, urea dan pupuk kandang/kompos. Biaya pemupukan yang dikeluarkan petani lahan sempit lebih besar dibandingkan dengan petani lahan luas. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa petani lahan sempit kurang efisien dalam penggunaan pupuk dibandingkan petani lahan luas.

5. Biaya obat-obatan

Besarnya biaya obat-obatan yang diperlukan petani lahan sempit dalam berusahatani kentang tiap musim tanam perhektar sebesar Rp 1.644.908,333, sedangkan biaya obat-obatan yang diperlukan petani lahan luas perhektarnya sebesar Rp 1.607.648,487. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa biaya yang dikeluarkan untuk obat-obatan baik petani lahan sempit maupun lahan luas tidak begitu berbeda. Dari beberapa biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani, biaya yang diperlukan petani untuk obat-obatan merupakan biaya yang paling rendah. Harga obat yang mahal membuat petani enggan untuk menyemprot tanamannya. Hal ini bisa dilihat dari keadaan di Desa Sapikerep dimana petani di daerah tersebut kurang memberikan perawatan terhadap tanaman kentangnya.

6. Biaya tenaga kerja

Biaya yang diperlukan petani lahan sempit perhektarnya untuk upah tenaga kerja permusim tanam sebesar Rp 4.305.555,556, sedangkan untuk

petani lahan luas sebesar Rp 5.351.904,238. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa biaya upah yang dikeluarkan petani yang memiliki lahan luas lebih tinggi dibandingkn dengan petani yang memiliki lahan yang sempit. Di Desa Sapikerep tidak ada perbedaan upah antara tenaga kerja pria dan tenaga kerja wanita. Upah yang dikeluarkan petani per tenaga kerja sebesar Rp15.000. Tingginya upah yang diberikan kepada buruh mengakibatkan biaya yang diperlukan oleh petani dalam mengelola usahataniya masih tinggi. Hal ini berbeda dengan di daerah lainnya dimana upah tenaga kerja biasanya masih berkisar antara Rp10.000 hingga Rp12.500 dan jarang sekali petani diaerah lain yang memberikan upah buruh tani sebesar 15.000 setiap harinya.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani lahan sempit sebesar Rp 17.958.051,852 dan petani lahan luas sebesar Rp 15.808.200,331. Total biaya merupakan penjumlahan antara biaya tetap dan biaya variabel. Adapun total biaya untuk petani lahan sempit sebesar Rp 21.705.181,996 dan petani lahan luas sebesar Rp 19.037.900,820.

Penerimaan diperoleh dari perhitungan antara jumlah produksi dikalikan dengan harga jual. Rata-rata produksi kentang dalam satu musim tanam sebesar 11.566,667 kg atau 11,567 ton perhektarnya pada lahan sempit, sedangkan pada lahan luas produksi kentang perhektarnya sebesar 10.769,927 kg atau 10,77 ton dengan harga jual rata-rata Rp2.500 – Rp3.000/kg. Rata-rata penerimaan petani lahan sempit dalam satu musim tanam per hektarnya sebesar Rp 31.655.000 sedangkan rata-rata penerimaan petani lahan luas sebesar Rp 33.006.521,739. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa penerimaan petani lahan luas lebih tinggi dibandingkan penerimaan petani lahan sempit. Hal ini disebabkan karena rata-rata harga jual pada petani lahan luas lebih tinggi dibandingkan rata-rata harga jual pada petani lahan sempit. Rata-rata harga jual kentang pada petani lahan luas sebesar Rp 2.891,304, sedangkan pada petani lahan sempit rata-rata harga jual kentangnya sebesar Rp 2.744,444.

Pendapatan yang diterima oleh petani diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Dari tabel 9 diatas dapat diketahui bahwa pendapatan rata-rata yang diperoleh petani lahan sempit dalam satu kali musim tanam sebesar Rp 9.949.818,004 sedangkan pendapatan rata-rata petani

lahan luas sebesar Rp 12.674.418,020. Dari hasil tersebut di dapat bahwa rata-rata pendapatan petani lahan luas lebih tinggi dibandingkan petani lahan sempit.

Sedangkan untuk mengetahui apakah usahatani kentang yang dilakukan oleh petani di desa Sapikerep sudah efisien atau tidak (menguntungkan atau tidak menguntungkan) digunakan perhitungan R/C ratio. Jika nilai R/C ratio > 1 maka usahatani yang diusahakan sudah menguntungkan, sebaliknya jika nilai R/C ratio < 1 maka usahatani tersebut merugikan. Dari hasil perhitungan yang terlampir pada tabel 9 dapat diketahui bahwa nilai R/C ratio pada lahan sempit sebesar 1,46 sedangkan nilai R/C ratio pada lahan luas sebesar 1,76. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai R/C ratio pada lahan sempit maupun lahan luas lebih besar dari 1. Hal ini berarti bahwa usahatani kentang yang dilakukan di daerah Sapikerep baik lahan sempit maupun lahan luas sudah efisien (menguntungkan). Akan tetapi jika dianalisis lebih lanjut, nilai R/C ratio pada lahan luas lebih besar dari pada lahan sempit lebih tinggi dibandingkan R/C ratio pada lahan sempit ($1,76 > 1,46$). Hal ini berarti bahwa usahatani kentang pada lahan luas lebih efisien (menguntungkan) dibandingkan usahatani kentang pada lahan sempit.

5.4 Analisis Risiko

Untuk mengetahui besarnya tingkat risiko usahatani kentang digunakan perhitungan koefisien variasi (CV). Adapun nilai perhitungan koefisien variasi pada lahan sempit maupun pada lahan luas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Perhitungan Tingkat Risiko Usahatani Kentang pada Strata Luas Lahan

Keterangan	Lahan Sempit	Lahan Luas
Rata-rata pendapatan	9.949.818,004	12.674.418,02
Simpangan baku	6.046.748,281	8.017.533,989
Koefisien variasi	0,6077	0,6326
Batas bawah pendapatan	-2.143.678,559	-3.360.649,957

Sumber : Data primer diolah, 2008.

Dari tabel 10 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan yang diperoleh petani lahan luas lebih tinggi dibandingkan rata-rata pendapatan petani lahan sempit. Hal ini bisa dilihat pada tabel 10 dimana rata rata pendapatan petani lahan luas sebesar Rp12.674.418,02 sedangkan rata-rata pendapatan lahan sempit sebesar Rp9.949.818,004. Dari 18 responden petani lahan sempit, petani yang pendapatannya diatas rata-rata sebanyak 11 orang dan petani yang pendapatannya

dibawah rata-rata sebesar 7 orang. Sedangkan pada petani lahan luas, dari 23 responden, petani yang pendapatannya diatas rata-rata sebanyak 9 orang dan petani yang pendapatannya dibawah rata-rata sebanyak 13 orang. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendapatan petani lahan sempit memiliki variasi pendapatan yang lebih kecil dibandingkan petani lahan luas. Besar kecilnya variasi pendapatan antar petani menunjukkan seberapa besar risiko yang harus ditanggung oleh petani. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa risiko pada lahan luas lebih tinggi daripada resiko pada lahan sempit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Widiyanto (2003) dalam penelitiannya mengenai risiko usahatani jagung manis yakni luasan lahan luas memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan luasan lahan yang sedang maupun luasan lahan sempit.

Semakin luas lahan garapan yang dimiliki oleh petani, maka petani semakin berani menanggung risiko. Sebaliknya petani yang memiliki lahan sempit lebih berperilaku menolak risiko dibandingkan petani dengan lahan luas. Petani yang memiliki lahan yang luas berani lebih berani untuk menanggung risiko atau kemungkinan kerugian yang lebih besar dibandingkan petani lahan sempit. Pada dasarnya petani yang berani menanggung risiko lebih besar kemungkinannya untuk mendapatkan keuntungan (pendapatan) yang lebih besar dibandingkan dengan petani yang menolak(menghindari) risiko. Petani lahan luas berani untuk menginvestasikan modalnya lebih banyak untuk usahatani kentang dibandingkan petani lahan sempit. Petani lahan luas juga lebih berani menanggung risiko kerugian karena semakin luas lahan garapan yang dimiliki oleh petani maka semakin besar pula biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk berproduksi. Selain itu ketidakpastian cuaca, serangan hama penyakit serta bencana alam lainnya yang tidak bisa diprediksikan sebelumnya semakin membuat risiko usahatani kentang pada petani lahan luas juga semakin besar.

Sebaliknya, pada petani lahan sempit, risiko yang ditanggung oleh petani lebih rendah dibandingkan petani lahan luas. Hal ini dikarenakan bahwa petani menginvestasikan modalnya tidak begitu besar dan biaya-biaya yang dikeluarkan petani lahan sempit untuk berproduksi lebih rendah dibandingkan petani lahan luas. Selain itu jika kemungkinan terjadi gagal panen karena faktor alam (cuaca,

serangan hama penyakit, banjir, dan sebagainya), petani lahan sempit menanggung kerugian yang lebih kecil dibandingkan petani lahan luas. Akan tetapi jika panen berhasil, maka pendapatan yang diterima oleh petani lahan sempit juga akan lebih rendah dibandingkan petani lahan luas.

Untuk mengukur risiko secara statistik, digunakan simpangan baku untuk mengetahuinya. Simpangan baku menjelaskan risiko dalam arti kemungkinan menyebarnya pengamatan disekitar nilai rata-rata yang diharapkan. Dari tabel 10 dapat diketahui nilai simpangan baku pada lahan sempit sebesar 6.046.748,281 dan simpangan baku pada lahan luas 8.017.533,989. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai simpangan baku lahan sempit lebih rendah dibandingkan nilai simpangan baku lahan luas dan risiko untuk mendapatkan hasil yang tidak stabil pada petani lahan luas lebih besar daripada petani lahan sempit. Hal ini berarti bahwa lahan luas memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan lahan sempit.

Selain menggunakan simpangan baku untuk mengukur risiko secara statistik, perhitungan koefisien variasi (CV) juga bisa menunjukkan seberapa besar risiko usahatani kentang antara petani lahan luas dengan petani lahan sempit. Dari tabel 10 diatas dapat diketahui bahwa nilai koefisien variasi lahan sempit sebesar 0,6077 atau 60,77% sedangkan nilai koefisien variasi untuk lahan luas sebesar 0,6326 atau 63,26%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien variasi pada lahan luas lebih tinggi daripada nilai koefisien variasi pada lahan sempit. Hal ini berarti bahwa usahatani kentang di lahan luas memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan usahatani kentang di lahan sempit.

Secara teoritis apabila nilai koefisien variasi (CV) lebih besar dari 0,5 maka risiko yang dihadapi oleh petani semakin tinggi. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai CV untuk masing-masing luasan lahan lebih besar dari 0,5 yakni 0,6077 pada lahan sempit dan 0,6326 pada lahan luas. Hal ini menunjukkan bahwa risiko yang di tanggung oleh petani kentang baik lahan luas maupun lahan sempit relatif tinggi.

Sedangkan untuk mengetahui pendapatan terendah yang bisa diterima oleh petani menggunakan rumus batas bawah hasil tertinggi pendapatan. Dari hasil analisis diperoleh bahwa nilai batas bawah hasil tertinggi pendapatan (L) pada

lahan sempit sebesar Rp 2.143.678,559 (negatif) dan nilai batas bawah hasil tertinggi pendapatan pada lahan luas sebesar Rp 3.360.649.957 (negatif). Nilai negatif pada batas bawah pendapatan menunjukkan bahwa pada setiap proses produksi ada kemungkinan petani untuk mengalami kerugian. Dengan demikian maka setiap proses produksi kentang, petani lahan sempit harus berani menanggung kerugian sebesar Rp 2.143.678,559 sedangkan petani lahan luas juga harus berani menanggung kerugian sebesar Rp 3.360.649.957. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa dari hasil perhitungan nilai CV (koefisien variasi) dan L (batas bawah pendapatan) maka dapat ditarik hubungan antara CV dan L yaitu nilai $CV > 0,5$ dan nilai $L < 0$ menunjukkan bahwa terdapat peluang kerugian yang harus diderita oleh petani dalam berusaha kentang.

Dari hasil pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa usahatani kentang lebih menguntungkan dibandingkan lahan sempit meskipun risiko yang ditanggung petani juga semakin besar. Petani kentang diharapkan mampu mengambil keputusan mengenai pengelolaan usahatani kentang dan mampu memperkirakan risiko yang akan terjadi dimasa mendatang untuk mendapatkan pendapatan yang lebih tinggi dari sebelumnya.

5.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kentang

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani kentang yaitu dengan menggunakan model fungsi pendapatan Cobb Douglas. Hasil analisis tersebut disajikan dalam tabel 11 sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Analisis Regresi Cobb Douglas

Variabel	B	Stand. Error	B	t-hitung
Konstanta	173,758	66,293	-	2,621
Luas lahan (x1)	5,112***	1,062	0,948	4,814
Harga jual (x2)	-11,465	7,851	-0,171	-1,46
Tenaga kerja (x3)	-4,381**	1,878	-0,463	-2,333
Pendidikan (x4)	-1,606	1,928	-0,095	-0,833
Pengalaman (x5)	1,683**	0,732	0,287	2,298
Jumlah keluarga (x6)	-2,168	2,206	-0,134	-0,983
R ² = 0,576				
f hitung = 7,699				

Keterangan : *** = signifikan pada taraf kepercayaan 99%
** = signifikan pada taraf kepercayaan 95%

Dari hasil analisis di peroleh bahwa nilai F hitung lebih tinggi di bandingkan nilai F tabel dimana F hitung bernilai 7,699 dan F tabel bernilai 2,380. Hal tersebut menunjukkan bahwa persamaan tersebut sudah baik untuk menaksir besarnya nilai pendapatan per unit kentang, selain itu besarnya nilai F hitung juga menunjukkan bahwa variabel bebas yang meliputi luas lahan, harga jual, tenaga kerja, pendidikan, pengalaman dan jumlah keluarga secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel terikat yaitu pendapatan kentang. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,576 menunjukkan bahwa model persamaan tersebut baik, karena nilai tersebut mengandung artian bahwa variabel bebas dari model persamaan tersebut (luas lahan, harga jual, tenaga kerja, pendidikan, pengalaman dan jumlah keluarga) dapat menjelaskan variabel terikatnya (pendapatan petani) sebesar 57,6% dan sisanya sebesar 43,4% dijelaskan oleh variabel-variabel lain diluar model persamaan.

Dari uji multikolinearitas di dapat hasil bahwa tidak ada gejala multikolinearitas dalam analisis regresi tersebut karena tidak ada nilai *variance inflation factor* (VIF) yang lebih dari 10. Nilai VIF tertinggi sebesar 3,17 yang dimiliki oleh variabel luas lahan (lihat pada lampiran 11).

Dari ketiga uji model regresi tersebut yaitu uji F, uji ketepatan model regresi (R^2) dan uji multikolinearitas dapat disimpulkan bahwa model yang dipakai dalam analisis ini sudah memadai, sehingga hasil analisis regresi dapat di interpretasikan dengan baik. Adapun pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap pendapatan usahatani kentang dilakukan pengujian dengan menggunakan uji t yang diuraikan sebagai berikut :

1 Luas lahan

Luas lahan (x_1) yang digunakan petani untuk mengelola usahatani kentang berpengaruh positif dan nyata terhadap pendapatan usahatani kentang. Hal ini terlihat dari nilai t hitung sebesar 4,814 yang lebih besar dari t tabel pada taraf kepercayaan 99% yakni sebesar 2,704. Karena nilai t hitung lebih besar dari pada t tabel maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Berdasarkan nilai koefisien regresi parsial terdapat nilai elastisitas sebesar 5,112. Hal tersebut

berarti bahwa peningkatan luas lahan sebesar 1 % akan menaikkan pendapatan rata-rata petani sebesar 5,112%.

Nilai elastisitas yang tinggi tersebut menandakan bahwa luasan lahan yang digunakan petani masih bisa ditingkatkan lagi untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi. Semakin luas lahan yang digunakan maka produksi yang dapat dihasilkan petani juga mengalami peningkatan. Secara teoritis, hal tersebut sudah sesuai karena semakin luas lahan yang digunakan oleh petani untuk berusahatani maka penerimaan dan pendapatan petani juga akan mengalami peningkatan dengan asumsi biaya lainnya tetap (konstan).

Implikasi dari hasil tersebut yaitu luas lahan yang digunakan petani untuk usahatani kentang di Desa Sapi Kerep masih kurang maksimal. Sebenarnya petani di daerah tersebut masih bisa meningkatkan pendapatannya dengan memperluas area tanam kentangnya, akan tetapi petani di Desa Sapi Kerep masih kurang menyadari hal tersebut. Penggunaan lahan yang masih belum maksimal di daerah tersebut disebabkan oleh ketakutan petani untuk mengambil risiko usahatani. Petani lebih memilih menggunakan sebagian lahannya untuk menanam komoditi lain untuk berjaga-jaga jika usahatani kentangnya gagal. Dalam hal ini petani cenderung bersikap *safety first* atau bersikap aman. Selain itu semakin luas lahan yang digunakan petani untuk berusahatani kentang, maka risiko yang dihadapi petani juga akan semakin besar karena semakin luas lahan yang digunakan petani untuk berusahatani kentang, semakin tinggi pula harga yang dipertaruhkan oleh petani dalam pengelolaan usahatannya.

2 Harga jual

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa harga jual produk tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan yang diterima oleh petani. Hal ini bisa dilihat dari nilai t hitung sebesar 1,46 yang lebih kecil dari pada t tabel pada taraf kepercayaan 95% yakni sebesar 2,021. Nilai koefisien parsial sebesar 11,45 menunjukkan bahwa peningkatan harga jual sebesar 1% akan menurunkan pendapatan petani sebesar 11,45 %.

Hal ini berbeda dengan teori yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan suatu usahatani yaitu harga jual produk.

Harga jual produk sebagai salah satu aspek pemasaran merupakan masalah diluar usahatani yang perlu diperhatikan. Petani berada pada posisi yang lemah dalam penawaran dan persaingan terutama yang menyangkut penjualan hasil dan pembelian bahan-bahan pertanian. Penentu harga produk tidak pada petani, sehingga petani harus menerima apa yang menjadi kehendak pembeli dan penjual.

Implikasi dari hasil tersebut yaitu pada umumnya pendapatan petani masih dapat ditingkatkan lagi dengan meningkatkan harga jual kentang. Akan tetapi ketidakmampuan petani untuk mengubah harga jual produknya mengakibatkan pendapatan yang diterima oleh petani kentang di Desa sapi Kerep masih belum bisa maksimal. Harga kentang yang diperoleh petani selama ini berasal dari para tengkulak yang membeli hasil panen mereka. Tidak adanya pengaruh harga jual pada petani disini diakibatkan karena petani itu sendiri masih belum bisa mendapatkan pendapatan yang maksimal. Hal ini karena kualitas kentang yang masih kurang baik sehingga harga jual kentang kurang lebih sama setiap musim tanamnya. Untuk mengurangi risiko finansial usahatannya, petani diharapkan mampu menjaga dan mempertahankan harga jual kentang supaya tidak turun karena hal ini akan mempengaruhi jumlah pendapatan yang akan diterima oleh petani.

3 Tenaga kerja

Dari tabel 11 dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja berpengaruh negatif dan nyata terhadap pendapatan petani. Hal ini bisa diketahui dari nilai t hitung yang sebesar 2,333 (harga mutlak dari -2,333) lebih besar dari nilai t tabel pada taraf kepercayaan 95% yakni sebesar 2,021 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Meskipun demikian, nilai koefisien regresi parsial yang bernilai negatif sebesar -4,381 menandakan bahwa ada kecenderungan penurunan pendapatan petani kentang karena adanya peningkatan biaya tenaga kerja sebesar 1%.

Secara teori untuk mendapatkan pendapatan yang tinggi petani harus bisa menekan besarnya biaya-biaya yang dikeluarkan dalam pengelolaan usahatannya. Semakin tinggi biaya yang dikeluarkan oleh petani maka pendapatan yang diterima oleh petani akan semakin rendah. Oleh karenanya

diperlukan kemampuan petani untuk mengefisienkan penggunaan input-input yang diperlukan dalam pengelolaan usahatani kentang.

Implikasi dari hasil tersebut yakni pendapatan petani kentang di Desa Sapi Kerep masih bisa ditingkatkan lagi dengan cara menekan besarnya biaya tenaga kerja. Tingginya biaya yang dikeluarkan untuk upah tenaga kerja mengakibatkan pendapatan yang diterima petani rendah. Tingginya biaya yang dikeluarkan petani untuk tenaga kerja disebabkan oleh tingginya biaya upah yang diberikan kepada buruh tani dan kemungkinan kurang efisiennya dalam penggunaan tenaga kerja. Besarnya upah tiap buruh tani Rp15.000. Upah yang tinggi tersebut mengakibatkan semakin tinggi pula pengurangan terhadap penerimaan yang diperoleh petani. Selain itu kurang efisiennya penggunaan tenaga buruh tani berpengaruh pada semakin banyaknya tenaga kerja yang diperlukan dalam pengelolaan usahatani. Dengan semakin banyaknya tenaga kerja yang dibutuhkan, maka biaya yang diperlukan untuk membayar upah tenaga kerja semakin tinggi dan pendapatan yang diterima petani semakin kecil. Oleh karenanya upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pendapatan petani kentang yaitu dengan menekan biaya tenaga kerja.

4 Pendidikan

Dari tabel 11 dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani tidak berpengaruh terhadap besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani kentang. Hal ini bisa dilihat dari nilai t hitung sebesar 0,833 (nilai mutlak dari $-0,833$) yang lebih kecil dari nilai t tabel pada taraf kepercayaan 95% sebesar 2,021 sehingga terima H_0 dan tolak H_1 . Tingkat pendidikan petani yang sebagian besar hanya lulusan SD tidak menjadi sebab pendapatan yang akan diperoleh petani rendah. Hal ini dikarenakan penggunaan cara-cara bercocok tanam yang telah turun temurun di wariskan terhadap anak-anak petani menjadikannya secagai acuan dalam berusaha tani kentang.

Implikasi dari hasil tersebut yaitu faktor pendidikan formal tidak banyak pengaruhnya terhadap pendapatan yang diperoleh petani. Hal ini selaras dengan pendapat Effi Damajati dan Soekartawi (1992) bahwa dalam pengambilan keputusan berusaha tani lebih dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan pengalamannya dalam berusaha tani sedangkan pendidikan

formal tidak banyak pengaruhnya, karena dalam pendidikan formal tidak diajarkan pengetahuan khusus untuk bertani. Hal ini sesuai dengan kenyataan di lapang yakni pendidikan formal di daerah tersebut pada umumnya tidak mengajarkan bagaimana tata cara bertani dan bercocok tanam yang baik.

5 Pengalaman

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa pengalaman petani dalam melakukan usahatani kentang berpengaruh positif dan nyata terhadap pendapatan petani. Hal ini bisa dilihat dari nilai t hitung sebesar 2,298 yang lebih besar dibandingkan t tabel pada taraf kepercayaan 95% yang sebesar 2,021. Nilai koefisien regresi sebesar 1,683 menunjukkan bahwa bila terjadi pengalaman petani meningkat sebesar 1% maka pendapatan yang di peroleh petani akan meningkat sebesar 1,683 %.

Secara teori hal tersebut sesuai karena dengan semakin banyaknya pengalaman yang dimiliki petani dalam berusahatani kentang maka semakin besar pula kemampuan petani untuk meramalkan kemungkinan kejadian yang akan datang. Dengan mengetahui kemungkinan yang terjadi dimasa mendatang pada usahatani kentang, petani bisa meminimumkan tingkat risiko usahanya, sehingga dengan mengetahui penanganan risiko usaha yang ada, diharapkan pendapatan petani bisa meningkat.

Implikasi dari pernyataan tersebut yaitu petani yang memiliki pengalaman usahatani kentang lebih lama memiliki tingkat pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang sedikit pengalamannya. Di daerah Sapi Kerep, pengetahuan dan keterampilan berusahatani diperoleh petani dari pengalaman dan pengamatannya selama ini. Pengalaman diperoleh secara turun temurun dari orang tuanya dan pengamatan yang diperoleh dari lingkungan sekitarnya serta dari penyuluhan-penyuluhan yang pernah diikuti. Pengalaman usahatani berpengaruh pada sikap petani dalam mengambil risiko. Petani dengan pengalaman yang lebih banyak akan berani mengambil risiko. Sikap yang demikian akan berpengaruh juga pada tingkat pendapatan yang diperoleh oleh petani.

6 Jumlah keluarga

Dari tabel 11 dapat diketahui bahwa jumlah keluarga tidak berpengaruh secara nyata terhadap pendapatan yang diterima petani. Hal ini bisa dilihat dari nilai t hitung sebesar 0,983 (nilai mutlak dari -0,983) yang lebih kecil dibandingkan dengan nilai t tabel pada tingkat kepercayaan 99% maupun 95% yakni sebesar 2,704 dan 2,021. Nilai koefisien regresi sebesar -2,168 menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah keluarga yang dimiliki maka pendapatan yang diterima petani semakin kecil. Jumlah keluarga yang semakin besar akan menambah tingkat konsumsi petani, sehingga pendapatan yang diterima oleh keluarga petani terasa rendah.

Dari uraian diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa faktor yang perlu diperhatikan untuk memperoleh pendapatan yang tinggi yaitu luas lahan, tenaga kerja dan pengalaman. Terutama masalah penggunaan tenaga kerja, sebaiknya petani dapat menekan penggunaan tenaga kerja agar tidak terlalu berlebih, karena hal tersebut akan merugikan petani itu sendiri karena penggunaan tenaga kerja yang berlebih akan mempertinggi biaya produksi dan akan mengurangi besarnya pendapatan yang seharusnya bisa diperoleh oleh petani.

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Usahatani kentang di Desa Sapikerep memberikan tingkat pendapatan yang besar bagi petani di desa tersebut dengan rata-rata pendapatan untuk lahan sempit per hektarnya sebesar Rp 9.949.818,004 dan lahan luas sebesar Rp 12.674.418,020. Dari perhitungan R/C ratio maka diperoleh hasil R/C ratio untuk sempit sebesar 1,46 dan R/C ratio untuk lahan luas sebesar 1,73. Hal ini menunjukkan bahwa lahan luas lebih efisien (menguntungkan) dibandingkan dengan usahatani kentang lahan sempit.
2. Usahatani kentang pada lahan luas memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi daripada usahatani kentang lahan sempit dengan nilai simpangan baku lahan sempit sebesar 6.046.748,281 dan lahan luas sebesar 8.017.533,989 dengan nilai koefisien variasi sebesar 60,77% pada lahan sempit dan 63,26% pada lahan besar. Batas bawah pendapatan menunjukkan besarnya kemungkinan kerugian jika petani berusahatani kentang yakni Rp 2.143.678,559 untuk lahan sempit Rp 3.306.649,957 untuk lahan luas.
3. Faktor- faktor yang berpengaruh positif dan nyata terhadap pendapatan petani yaitu luas lahan dan pengalaman. Sedangkan tenaga kerja memiliki pengaruh negatif dan nyata terhadap pendapatan petani. Harga jual, pendidikan dan jumlah keluarga tidak berpengaruh nyata pada pendapatan yang diperoleh petani.

6.2 Saran

1. Petani diharapkan dapat menekan biaya tenaga kerja dan berupaya untuk menjaga kestabilan harga jual kentang. Hal ini bisa dilakukan dengan mengurangi jumlah tenaga kerja yang ada, mengadakan pergiliran tanaman dan memilih waktu tanam yang tepat.

2. Hal yang perlu dilakukan untuk mengurangi risiko yaitu dalam satu musim tanam, petani menggunakan sebagian lahannya untuk menanam komoditas lain selain kentang.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2004. *Kentang Bisa Menjadi Alternatif Ketahanan Pangan Nasional*. <http://64.203.71.11/kompas-cetak/0401/17/jateng/807408.htm> (Diakses pada 2 Juni 2008)
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Astutik,Suci dan Eni Sumarminingsih.2007.*Modul Pelatihan SPSS untuk Ilmu-Ilmu Non Sosial*.Universitas Brawijaya.Malang
- Cahyono,Bambang.1996.*Budidaya Intensif Tanaman Kentang*.C.V.Aneka.Solo
- Darmawan,Thomas.2004. *Industri Pengolahan Kentang Belum Berkembang*. <http://www.suarapembaruan.com> (Diakses pada 2 Juni 2008)
- Gujarati, D.N. 1995. *Basic Econometrics*. McGraw-Hill. Singapore.
- Harrison,SR dan P.K.Thronton. 1992. *Asesment of Benefit and Cost of Risk Related Research in Crop Production*. Climatic Risk In Crop Production. Hal.491-507
- Hermanto. 1990. *Demand For Input And Supply of Rice Under Risk And Selectifity Bias :A Study of Indonesian Farmers*. Thesis. The University of Minnesota
- Hernanto,Fadholi. 1991. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hudaya,Ahmad. 2006. *Analisis Faktor-Faktor Ekonomi dan Perilaku Petani Terhadap Resiko yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Bawang Merah*. Skripsi. Fakultas Pertanian UB. Malang
- Ichsan *et al.* 1998. *Ekonomi Produksi Pertanian:Teori dan Aplikasi*. Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia Cabang Jakarta. Jakarta
- Kadarsan,Halimah. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Mudrofin,Dwi Rahma. 2002. *Analisis Keuntungan, Resiko dan Identifikasi Faktor Pendorong Usahatani Bawang Merah Off Season*. Skripsi. Fakultas Pertanian UB. Malang
- Nachrowi,N.D. dan Usman, H. 2002. *Penggunaan Teknik Ekonometri*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Nartea,Gilbert V. dan Peter J.Barry. 1994. *Risk Efficiency and Cost Effect of Geographic Diversification*. *Review of Agricultural Economic*.16 (3):341-351

- Nizwar dkk. 2005. *Pengembangan Model Permintaan dan Penawaran Komoditas Pertanian Utama*. <http://pse.litbang.deptan.go.id> (Diakses pada 2 Juni 2008)
- Pannnell, David J. 1995. *Optimal Herbicides Strategies for Land Control Under Risk Aversion*. *Review of Agricultural Economic*. 16(32):337-350
- Riduan. 2003. *Analisis Faktor-Faktor Sosial Ekonomi yang Berpengaruh pada Produksi dan Pendapatan Usahatani Kentang*. Skripsi. Fakultas Pertanian UB. Malang
- Samadi, Budi. 1997. *Usahatani Kentang*. Kanisius. Yogyakarta
- Syamsudin, Lukman. 1995. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soekartawi, dkk. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Mengembangkan Petani Kecil*. UI-Press. Jakarta
- Soekartawi, dkk. 1993. *Resiko dan Ketidakpastian dalam Agribisnis*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. UI-Press. Jakarta
- Widayat. 2004. *Metode Penelitian Pemasaran Aplikasi Sofwer*. SPSS. UMM Press. Malang.
- Widianto, Arie. 2001. *Analisis Tingkat Resiko Jagung Manis*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Malang