

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hortikultura merupakan salah satu sub sektor pertanian Indonesia yang mempunyai peran cukup besar dalam pembangunan perekonomian (Ibrahim, 2014). Hal ini terbukti dengan nilai kontribusi sub sektor hortikultura terhadap PDB nasional sebesar Rp. 227,42 triliun pada tahun 2012 dan mengalami naik turun pada tahun 2013 dan 2014. Yaitu masing-masing sebesar Rp.137,37 triliun, dan Rp.159,52 triliun (Ningrum et al., 2015). Kontribusi tanaman hortikultura terhadap PDB Sektor pertanian menempati urutan kedua setelah tanaman pangan (Ibrahim, 2014). Berdasarkan hal tersebut, sub sektor hortikultura di Indonesia perlu dikembangkan untuk meningkatkan sumbangsih hortikultura terhadap PDB nasional.

Secara garis besar, komoditas hortikultura terdiri dari kelompok tanaman sayuran, buah, tanaman berkhasiat obat, dan tanaman hias. Sesuai dengan SK Menteri Pertanian Nomor : 511/KPTS/PD310/9/2006, komoditas binaan Direktorat Jenderal Hortikultura mencakup 323 jenis komoditas yang terdiri dari : 60 jenis buah-buahan, 80 jenis komoditas sayuran, 66 jenis komoditas tanaman obat dan 117 jenis komoditas florikultura (Ibrahim, 2014). Secara umum, komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan pembudidayaannya memerlukan tenaga kerja intensif dengan keterampilan yang tinggi. Hortikultura memegang peranan penting dalam sumber pendapatan produsen, perdagangan maupun penyerapan tenaga kerja.

Kentang merupakan salah satu produk hortikultura yang memiliki peluang untuk dikembangkan. Kentang adalah salah satu dari lima komoditas unggulan sayuran semusim. Kelima komoditas unggulan tersebut terdiri atas: kubis, kentang, bawang merah, tomat dan cabe besar (BPS, 2009). Keunggulan komoditas kentang juga dapat dilihat dengan tingginya permintaan konsumsi rumah tangga terhadap komoditi kentang. Permintaan akan kentang diproyeksikan pada tahun 2009 – 2014 terus mengalami peningkatan sebesar 1,68% per tahun. Tingginya peningkatan permintaan konsumsi tersebut, apabila tidak diimbangi

dengan peningkatan produksi yang pesat maka akan meningkatkan kuantitas impor komoditi kentang (Kustiasari et al., 2009).

Wilayah di Indonesia yang menjadi sentra produksi kentang sebagian besar berada di pulau Jawa. Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu daerah penghasil atau produsen kentang di Indonesia dan menempati posisi ke dua setelah Provinsi Jawa Barat. Hal ini dapat dilihat dari luas lahan, produksi serta produktivitas kentang Jawa Timur. Pada tahun 2013 luas lahan tanaman kentang 11,688 ha dan produksi sebesar 189,864 ton dengan produktivitas 16,24 ton/ha. Pada tahun 2014 luas lahan produksi mengalami penurunan yaitu sebesar 11,277 ha. Namun produksi serta produktivitas kentang mengalami peningkatan masing-masing yaitu 280,270 ton dan 18,47 ton/ha (BPS, 2015). Peningkatan produktivitas tersebut, menambah peluang provinsi Jawa Timur untuk menjadi sentra produksi kentang di Indonesia.

Salah satu produsen kentang di Jawa Timur adalah Kota Batu. Kota Batu memiliki potensi yang cukup besar untuk pembudidayaan tanaman kentang. Kota Batu berada pada ketinggian 600 - 3000 mdpl dan memiliki curah hujan 875 – 3000 mm per tahun (Ngalamedia, 2013). Keadaan tersebut cocok untuk pembudidayaan tanaman kentang. Kentang dapat tumbuh subur pada ketinggian 1000 – 3000 mdpl dengan rata-rata curah hujan 1500 mm/tahun (Hanum, 2008). Desa Sumberbrantas merupakan sentra produksi kentang di Kota Batu. Sebagian besar penduduk Desa Sumberbrantas bermata pencaharian sebagai petani hortikultura. Kentang dan wortel merupakan komoditi yang sebagian besar dipilih oleh penduduk Sumberbrantas untuk dibudidayakan. Namun, dilihat dari prospek kentang yang terbuka lebar kentang menjadi favorit penduduk Sumberbrantas untuk dibudidayakan.

Petani Desa Sumberbrantas dalam kegiatan usahatannya, sering dihadapkan pada beberapa masalah. Petani tidak bisa mengolah keuangan keluarga dalam menghadapi kebutuhan primernya. Permasalahan mendasar yang dihadapi adalah kurangnya akses terhadap permodalan. Kurangnya permodalan ini menyebabkan petani untuk enggan menerapkan inovasi teknologi baru ataupun berinvestasi dalam usahatannya. Dengan minimnya penerapan teknologi baru atau investasi menyebabkan menurunnya tingkat produktivitas usahatannya

sehingga menyebabkan menurunnya penerimaan maupun keuntungan yang diterima oleh petani (Darmawi, 2011).

Salah satu usaha yang diperlukan untuk mengatasi masalah permodalan petani adalah dengan adanya kredit pertanian. Menurut Supadi dan Sumedi (2004) kredit pertanian mempunyai peranan yang sangat signifikan terhadap pembangunan pertanian di Indonesia. Selain sebagai faktor pelancar, kredit juga berfungsi sebagai titik kritis pembangunan yang efektif untuk pembangunan pertanian di Indonesia. Sehingga kredit harus tersedia dan dapat dengan mudah diakses oleh pelaku pertanian (petani). Kredit bersifat positif apabila pemberian kredit digunakan secara optimal untuk pengembangan usahatani, sehingga akan menyediakan modal yang berkelanjutan untuk berusahatani. Namun, kredit akan bersifat negatif apabila petani tidak dapat menggunakan dana kredit untuk pengembangan usahatani, sehingga permodalan dalam usahatani tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, kredit mempunyai peran yang penting bagi kelangsungan usahatani, dengan mengatasi permasalahan permodalan, petani dapat menambah *input* usahatani untuk meningkatkan *output*.

Sebagian petani Desa Sumberbrantas memilih menggunakan kredit pertanian sebagai modal usahatani. Namun masih banyak petani yang memilih untuk menggunakan pinjaman ke lembaga non formal ataupun pinjaman ke kerabat dekat sebagai modal usahatani. Hal ini dikarenakan adanya jaminan/agunan yang dipersyaratkan dalam pengambilan kredit dan nominal kredit yang diberikan masih belum mencukupi kebutuhan modal petani untuk berusahatani kentang. Mengingat usahatani kentang membutuhkan modal yang cukup tinggi, baik untuk sewa lahan yang mahal dan pembelian bibit unggul. Keputusan pengambilan kredit atau tidak oleh petani tidak terlepas dari pertimbangan-pertimbangan tertentu yang dilakukan oleh petani. Sehingga, untuk mengetahui secara rinci proses pengambilan keputusan petani dalam pengambilan kredit pertanian atau tidak, memerlukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang.

Penelitian-penelitian sebelumnya, menganalisis faktor pengambilan kredit oleh nasabah secara umum, belum dikhususkan untuk kredit pertanian yang

diambil oleh pelaku pertanian (petani). Selanjutnya, ada beberapa penelitian yang menganalisis tentang pengaruh kredit pertanian terhadap peningkatan pendapatan petani belum dikhususkan pada petani kentang/tanaman semusim, dalam penelitian tersebut belum dijelaskan faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai upaya peningkatan pendapatan petani kentang di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

1.2 Rumusan Masalah

Sektor pertanian masih menjadi salah satu sektor yang dominan untuk mensejahterakan masyarakat (Sulisnawati, 2012). Hamparan lahan yang luas di Indonesia dan memiliki tingkat kesuburan tinggi sangat memberikan peluang yang menjanjikan bagi masyarakat pribumi yang berprofesi sebagai petani. Namun keadaan tersebut hanya berlaku pada masa orde baru, dimana lahan masih terbuka luas, kesuburan tanah dan gangguan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) masih terjaga dan seimbang. Sedangkan pada era reformasi ini, luas lahan pertanian menjadi berkurang dengan adanya pembangunan gedung-gedung. Di sisi lain tingkat kesuburan lahan mulai menurun sehingga diperlukan lebih banyak input pupuk organik agar produksi tetap stabil. Ditambah gangguan OPT yang sudah di atas ambang ekonomi membutuhkan biaya yang tinggi untuk mengatasinya. Keadaan ini harus dihadapi petani Indonesia baik petani kecil maupun petani dengan luas lahan yang besar.

Keadaan yang telah diuraikan di atas juga dihadapi oleh petani kentang di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Sebagian dari mereka merupakan petani kecil yang apabila ingin meningkatkan produksi petani harus menyewa lahan. Harga sewa lahan untuk 1 ha sekitar 50 juta per tahun di daerah penelitian. Belum terhitung dengan biaya pembelian benih kentang yang cukup mahal untuk varietas unggul dan input produksi lainnya. Sehingga untuk berusaha kentang, dibutuhkan modal yang cukup tinggi baik untuk sewa lahan maupun variabel input produksi lainnya. Permasalahan modal inilah yang menjadi kendala bagi petani kentang di Desa Sumberbrantas.

Permasalahan modal sudah menjadi masalah yang familiar bagi petani di Indonesia. Modal selain sebagai faktor pelancar, juga merupakan *point* penting dari berlangsungnya usahatani. Cara yang dilakukan pemerintah untuk mengatasi masalah ini adalah dengan mengeluarkan kebijakan kredit dalam pertanian. Kredit berupa uang tunai untuk membiayai usahatani, biasanya diberikan oleh bank rakyat. Namun kredit pertanian yang dikeluarkan oleh pemerintah masih belum dapat menjangkau keseluruhan lapisan petani Indonesia. Menurut Adiwilaga (1982) ditinjau dari kedudukan petani terdapat beberapa keluhan yang sering dikeluhkan oleh petani dalam masalah kebijakan kredit pertanian. Pertama, pengolahan permintaan kredit berlangsung terlalu lamban. Kedua, kredit yang diberikan selalu jauh dibawah yang diperlukan dan diminta oleh petani. Ketiga, pinjaman harus dilunasi pada waktu panen, disaat harga hasil pribumi di pasar paling murah. Darmawi (2011) juga mengemukakan masalah yang dihadapi petani dalam peminjaman kredit adalah keharusannya ada agunan dan atau harus ada orang yang bertindak sebagai penjamin. Permasalahan dalam kredit inilah yang menjadikan petani untuk berfikir ulang dalam memutuskan untuk menggunakan kredit pertanian atau tidak.

Di sisi lain, potensi kentang Desa Sumberbrantas sangat terbuka lebar. Kentang produksi Sumberbrantas merupakan kentang dengan kualitas terbaik di pasar Jawa Timur. Kentang tersebut dikenal dengan kentang “Jurang Kualii”, dimana nama tersebut merupakan nama dusun dari Desa Sumberbrantas yang sebagian besar penduduknya berusahatani kentang. Kentang “Jurang Kualii” mempunyai kelebihan pada ukuran yang lebih besar dan mempunyai umur simpan yang lebih lama \pm 30 hari. Produktivitas kentang Desa Sumberbrantas mencapai 35 ton/ha. Potensi tersebut apabila dikembangkan dengan baik akan meningkatkan pendapatan petani. Namun kembali ke masalah utama, modal untuk pengembangan usahatani tersebut tidak sedikit. Sehingga petani dianjurkan untuk menggunakan kredit pertanian dalam pengembangan usahatannya.

Pengambilan keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian atau tidak menjadi sebuah proses pemilihan dari berbagai alternatif yang ada. Proses pengambilan keputusan didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu dan beberapa faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal maupun faktor

eksternal petani. Berdasarkan uraian tersebut, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut **“Sejauh mana keputusan petani menggunakan kredit pertanian berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang”**.

Rumusan masalah tersebut secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan kredit pertanian untuk usahatani kentang di daerah penelitian ?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keputusan petani kentang untuk menggunakan kredit pertanian pada usahatannya ?
3. Bagaimana tingkat pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian ?
4. Bagaimana pengaruh keputusan menggunakan kredit pertanian terhadap tingkat pendapatan usahatani kentang ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang ada, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam penggunaan kredit pertanian untuk usahatani kentang di daerah penelitian.
3. Menganalisis tingkat pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit dan yang tidak menggunakan kredit pertanian untuk usahatannya.
4. Menganalisis pengaruh keputusan menggunakan kredit pertanian terhadap tingkat pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan pertimbangan dalam pengambilan keputusan menggunakan kredit pertanian atau tidak dalam usahatani kentang.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut yang terkait.

3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam menentukan kebijakan untuk upaya peningkatan pendapatan petani.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian perlu dibatasi dengan batasan masalah untuk menghindari kesalah pahaman dalam menaksirkan atau menginterpretasikan hasil penelitian sehingga terdapat persamaan persepsi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Keputusan petani adalah keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian atau tidak sebagai modal untuk usahatani kentang. Keputusan petani diukur dengan variabel dummy dimana $Y=1$ untuk petani kentang yang menggunakan kedit pertanian dan $Y=0$ untuk petani yang tidak menggunakan kredit pertanian.
2. Petani (responden) adalah petani yang melakukan usahatani kentang di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu yang terpilih untuk menjawab pertanyaan (kuisisioner) dalam penelitian. Pemilihan responden berdasarkan metode pemilihan sampel.
3. Kredit pertanian yang dimaksud adalah kredit (pinjaman) dari lembaga formal (perusahaan perbankan).
4. Pendapatan usahatani kentang yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penerimaan usahatani yang diterima petani dikurangi dengan biaya produksi usahatani dalam satu musim tanam November 2015 – Maret 2016 di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Darmawi (2011) melakukan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam pemanfaatan kredit lembaga keuangan mikro (LKM) prima tani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui skim kredit LKM Prima tani dan mengetahui faktor yang berpengaruh dalam keputusan petani mengambil kredit prima tani. Dalam penelitian ini menggunakan alat analisis regresi logistik untuk mengetahui keputusan petani. Dari analisis tersebut menunjukkan bahwa faktor umur dan jumlah keluarga berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani. Sedangkan faktor tingkat pendidikan, luas lahan dan pekerjaan sampingan tidak berpengaruh signifikan terhadap keputusan petani dalam mengambil kredit prima tani.

Dalam penelitian skripsi ini, sampel yang digunakan adalah petani kentang yang menggunakan kredit pertanian secara umum, tidak dikhususkan untuk satu macam kredit. Sedangkan pada penelitian di atas sampel yang digunakan adalah petani pada umumnya yang menggunakan kredit LKM Prima tani. Secara spesifik penelitian ini terdapat perbedaan pada objek yang diteliti. Namun memiliki kesamaan tujuan dan variabel yang digunakan dengan penelitian di atas, sehingga dapat dijadikan acuan dan masukan untuk skripsi ini.

Selanjutnya Wati (2015) menganalisis tentang faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam usahatani kentang di kawasan agroekologi dataran tinggi Bromo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk berusahatani kentang dan tingkat pendapatan petani yang berusahatani kentang dengan komoditas lainnya. Untuk mengetahui pengaruh variabel tersebut berpengaruh atau tidak, penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik dan uji beda rata-rata untuk analisis tingkat pendapatan. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa variabel pendapatan usahatani dan penggunaan pupuk berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan petani dalam berusahatani kentang. Serta diketahui bahwa pendapatan petani kentang lebih tinggi dengan petani komoditas lainnya (kubis dan wortel).

Dalam penelitian skripsi ini, fenomena yang akan dinalisis adalah faktor yang mempengaruhi keputusan petani kentang dalam menggunakan kredit pertanian. Sedangkan pada penelitian di atas fenomena yang dianalisis adalah faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam berusahatani kentang. Secara spesifik penelitian ini terdapat perbedaan pada fenomena yang diteliti. Namun memiliki kesamaan variabel dan alat analisis yang digunakan dengan penelitian diatas, sehingga dapat dijadikan acuan dan masukan untuk skripsi ini.

Saptayadi (2015) menganalisis efektivitas kredit program sektor pertanian (KKP-E) terhadap pendapatan petani tebu. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas KKP-E dengan melihat perbedaan pendapatan petani yang memanfaatkan KKP-E dan yang tidak. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa program KKP-E belum efektif dalam meningkatkan pendapatan petani tebu di Kabupaten Malang. Meskipun pendapatan petani tebu peserta KKP-E lebih tinggi daripada petani peserta non KKP-E. Peningkatan pendapatan petani tebu, lebih bergantung pada rendemen tebu, harga pasar gula serta tingginya faktor biaya terbang dan biaya angkut tebu dari kebun ke pabrik gula. Variabel KKP-E merupakan salah satu variabel tapi bukan variabel yang mutlak dalam peningkatan pendaatan petani tebu.

Dalam penelitian skripsi ini, tujuan yang ingin dicapai untuk mengetahui rata-rata tingkat pendapatan petani kentang yang menggunakan kredit pertanian baik itu KKP-E, KUR atau kredit lainnya yang berasal dari lembaga formal dan yang tidak. Sedangkan pada penelitian di atas sampel yang digunakan adalah petani tebu dan khusus untuk progam KKP-E. Secara spesifik penelitian ini terdapat perbedaan pada sampel dan program kredit yang digunakan. Namun memiliki kesamaan tujuan dengan penelitian diatas, yaitu untuk membandingkan rata-rata pendapatan petani yang menggunakan kredit dan yang tidak, sehingga dapat dijadikan acuan dan masukan untuk skripsi ini.

Apriliani (2015) menganalisis tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan petani dalam usahatani jagung di Desa Patok picis, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang. Faktor-faktor tersebut dianalisis dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda. Hasil dari analisis tersebut menunjukkan bahwa variabel hasil produksi dan dummy benih berpengaruh

positif, sedangkan biaya benih, biaya pupuk dan biaya tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani jagung.

Dalam penelitian skripsi ini, tujuan yang akan dicapai adalah mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang. Sedangkan tujuan penelitian di atas adalah menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani jagung. Secara spesifik perbedaan dalam penelitian ini terletak pada komoditas yang akan diteliti. Namun memiliki kesamaan alat analisis dan beberapa variabel yang digunakan dengan penelitian di atas, sehingga dapat dijadikan acuan dan masukan untuk penelitian ini.

Selanjutnya Ilmi (2014) menganalisis tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang di Desa Tawangsari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang. Dengan menggunakan alat analisis regresi linier berganda didapatkan hasil bahwa peningkatan hasil produksi dapat meningkatkan pendapatan. Sedangkan peningkatan biaya pembelian pupuk dan biaya tenaga kerja dapat menurunkan pendapatan petani kentang. Biaya benih dan biaya pestisida tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani kentang.

Dalam penelitian skripsi ini, tujuan yang akan dicapai adalah mengetahui pengaruh faktor keputusan petani menggunakan kredit pertanian terhadap pendapatan dengan faktor-faktor yang lainnya di Desa Sumberbrantas. Sedangkan tujuan penelitian di atas adalah menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kentang di Desa Tawangsari. Secara spesifik perbedaan dalam penelitian ini terletak pada daerah penelitian dan beberapa variabel yang akan diteliti. Namun memiliki kesamaan alat analisis dan beberapa variabel yang digunakan dengan penelitian di atas, sehingga dapat dijadikan acuan dan masukan untuk penelitian ini.

Penelitian-penelitian sebelumnya yang dijelaskan di atas erat hubungannya dengan penelitian ini. Perbedaan terletak pada variabel yang digunakan, sampel penelitian dan daerah penelitian. Pada penelitian ini menggunakan faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap keputusan petani adalah variabel pendapatan, luas lahan, umur, tingkat pendidikan dan pengalaman usahatani. Faktor-faktor tersebut dianalisis dengan menggunakan alat analisis regresi logistik dan untuk

menghitung perbedaan tingkat pendapatan digunakan alat analisis uji beda rata-rata. Selanjutnya dianalisis bagaimana pengaruh keputusan penggunaan kredit terhadap pendapatan petani. Sampel yang diteliti dalam penelitian ini adalah petani kentang baik yang menggunakan kredit pertanian atau tidak di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

2.2 Tinjauan Teknis Budidaya Tanaman Kentang

Kentang (*Solanum tuberosum* L) termasuk jenis tanaman sayuran semusim, berumur pendek dan berbentuk perdu/semak. Kentang termasuk tanaman semusim karena hanya satu kali berproduksi, setelah itu mati. Umur tanaman kentang antara 90-180 hari.

Dalam dunia tumbuhan, kentang diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Species	: <i>Solanum tuberosum</i> L.

Dari tanaman ini dikenal pula spesies-spesies lain yang merupakan spesies liar, di antaranya *Solanum andigenum* L, *Solanum angigenum* L, *Solanum demissum* L dan lain-lain. Varietas kentang yang banyak ditanam di Indonesia adalah kentang kuning varietas Granola, Atlantis, Cipanas dan Segunung (Syekhfani, 2013).

Kentang sangat digemari hampir semua orang. Bahkan di beberapa daerah, ada yang menjadikannya makanan pokok. Selain itu, kentang juga banyak mengandung vitamin B, vitamin C, dan sejumlah vitamin A. Sebagai sumber karbohidrat yang penting di Indonesia, kentang masih dianggap sebagai sayuran yang mewah (Hanum, 2008).

2.2.1 Syarat Tumbuh Tanaman Kentang

Syarat tumbuh suatu tanaman perlu diperhatikan agar tanaman yang akan dibudidayakan dapat tumbuh secara optimal. Begitu juga dengan tanaman

kentang. Menurut Hanum (2008) syarat tumbuh yang perlu diperhatikan dalam budidaya kentang adalah iklim dan media tanam.

1. Iklim

- a. Daerah dengan curah hujan rata-rata 1500 mm/tahun sangat sesuai untuk membudidayakan kentang. Daerah yang sering mengalami angin kencang tidak cocok untuk budidaya kentang.
- b. Lama penyinaran yang diperlukan tanaman kentang untuk kegiatan fotosintesis adalah sekitar 9 - 10 jam/hari. Lama penyinaran juga berpengaruh terhadap waktu dan masa perkembangan umbi.
- c. Suhu optimal untuk pertumbuhan adalah 18 - 21⁰C. Pertumbuhan umbi akan terhambat apabila suhu tanah kurang dari 10⁰C dan lebih dari 30⁰C.
- d. Kelembaban yang sesuai untuk tanaman kentang adalah 80 - 90%. Kelembaban yang terlalu tinggi akan menyebabkan tanaman mudah terserang hama dan penyakit, terutama yang disebabkan oleh cendawan.

2. Media Tanam

- a. Secara fisik, tanah yang baik untuk bercocok tanaman kentang adalah yang berstruktur remah, gembur, banyak mengandung bahan organik, berdrainase baik dan memiliki lapisan olah yang dalam. Sifat fisik tanah yang baik akan menjamin ketersediaan oksigen di dalam tanah.
- b. Tanah yang memiliki sifat ini adalah tanah Andosol yang terbentuk di pegunungan.
- c. Keadaan pH tanah yang sesuai untuk tanaman kentang bervariasi antara 5,0 - 7,0, ini tergantung pada varietasnya. Untuk produksi yang baik pH yang rendah tidak cocok ditanami kentang. Pengapuran mutlak diberikan pada tanah yang memiliki nilai pH dibawah 7.
- d. Ketinggian tempat daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah pada dataran tinggi/daerah pegunungan, dengan ketinggian antara 1000 - 3000 mdpl. Ketinggian idealnya berkisar antara 1000 - 1300 mdpl. Beberapa varitas kentang dapat ditanam di dataran menengah (300 - 700 mdpl).

2.2.2 Pembibitan Tanaman Kentang

Menurut Hanum (2008) pembibitan bibit tanaman kentang dapat berasal dari Umbi, stek batang dan stek tunas daun.

1. Umbi

Umbi bibit berasal dari umbi produksi berbobot 30 - 50 gram. Pilih umbi yang cukup tua antara 150 - 180 hari, umur tergantung varietas, tidak cacat, umbi baik, varitas unggul. Umbi disimpan di dalam rak/peti di gudang dengan sirkulasi udara yang baik (kelembaban 80 - 95%). Lama penyimpanan 6 - 7 bulan pada suhu rendah dan 5 - 6 bulan pada suhu 25⁰C.

2. Stek batang dan stek daun

Cara ini tidak biasa dilakukan karena lebih rumit dan memakan waktu lebih lama. Bahan tanaman yang akan diambil stek batang/tunasnya harus ditanam di dalam pot. Pengambilan stek baru dapat dilakukan jika tanaman telah berumur 1 - 1,5 bulan dengan tinggi 25 - 30 cm. Stek disemaikan di persemaian. Apabila bibit menggunakan hasil stek batang atau tunas daun, ambil dari tanaman yang sehat dan baik pertumbuhannya.

2.2.3 Penanaman Tanaman Kentang

1. Penyiapan Lahan

Menurut Samadi (1997) dalam Putro (2010) Lokasi penanaman kentang yang paling baik adalah tanah bekas sawah karena hama dan penyakit berkurang akibat sawah selalu berada dalam kondisi anaerob. Kegiatan persiapan lahan tanaman kentang hingga siap tanam dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap awal dari kegiatan tersebut adalah perencanaan yang meliputi penentuan arah bedengan, terutama pada lahan berbukit, pembuatan selokan, pemeliharaan tanaman dan pemupukan.

Pengolahan tanah adalah tahap yang pertama dalam persiapan lahan. Engolahan tanah dilakukan dengan cara pembajakan atau pencangkulan sedalam kurang lebih 30 cm hingga gembur, kemudian diistirahatkan selama 1 - 2 minggu. Pengolahan tanah dapat diulangi sekali lagi hingga tanah benar-benar gembur sambil meratakan tanah dengan garu atau cangkul untuk memecah bongkahan tanah berukuran besar. Pembentukan bedengan dilakukan

setelah proses pembajakan dan penggemburan selesai. Bedengan dibuat membujur searah timur-barat.

2. Persiapan bibit

Dalam mempersiapkan bibit perlu dilaksanakan pemeliharaan terhadap bibit sebelum dilaksanakan penanaman, dalam hal ini dilakukan seleksi untuk membuang yang rusak atau sakit secara visual atau terlihat oleh mata telanjang sehingga akan diperoleh bibit yang berkualitas baik dan dapat berproduksi tinggi serta memberikan keuntungan yang besar.

Menurut Rukmana (1997), bibit kentang bermutu harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Bibit bebas hama dan penyakit
- b. Bibit tidak tercampur varietas lain atau klon lain (murni)
- c. Ukuran umbi 30 – 45 gram berdiameter 35 – 45 mm (bibit kelas 1) dan 45 – 60 gram berdiameter 45 – 55 mm (bibit kelas 2) atau umbi belah dengan berat minimal 30 gram
- d. Umbi bibit tidak cacat dan kulitnya kuat

3. Penanaman

Menurut Samadi (1997) dalam Putro (2010) Waktu tanam yang sesuai sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman. Waktu tanam yang paling baik di daerah dataran tinggi adalah pada kondisi cerah. Khusus di dataran menengah waktu tanam yang paling baik adalah musim kemarau agar pada saat pembentukan umbi kentang keadaan suhu malam hari paling rendah. Penanaman bibit kentang yang paling baik dilakukan pada pagi atau sore hari. Penanaman pada siang hari dapat menyebabkan kelayuan sehingga tanaman terhambat pertumbuhannya, bahkan tanaman menjadi mati.

Jarak tanam pada penanaman kentang sangat bervariasi tergantung varietasnya. Varietas Granola yang ditanam dengan jarak tanam 30 x 70 cm dengan kedalaman lubang tanam antara 8 – 10 cm. Penanaman bibit kentang yang paling sederhana yaitu dengan cara umbi bibit diletakkan dalam alur tepat di tengah-tengah dengan posisi tunas menghadap keatas dan jarak antara umbi bibit dalam alur adalah 25 – 30 cm. Khusus di dataran menengah, jarak

tanam diatur 50 – 30 cm untuk sistem bedengan atau 60 – 70 cm x 30 cm untuk sistem guludan (Rukmana, 1997).

2.2.4 Pemeliharaan Tanaman Kentang

Menurut Syekhmani (2013) pemeliharaan tanaman kentang lebih ditujukan pada pemeliharaan setelah penanaman hingga tanaman memasuki umur siap panen agar produksi tanaman kentang dapat tumbuh secara optimal dan sesuai dengan produksi yang seharusnya. Pemeliharaan tanaman kentang meliputi penyulaman, penyiangan, pemangkasan bunga, pemupukan, pengairan dan pengendalian hama penyakit tanaman.

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan untuk mengganti tanaman yang kurang baik. Penyulaman dapat dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari. Bibit sulaman merupakan bibit cadangan yang telah disiapkan bersamaan dengan bibit produksi. Penyulaman dilakukan dengan cara mencabut tanaman yang mati/kurang baik tumbuhnya dan ganti dengan tanaman baru pada lubang yang sama.

2. Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara kontinyu dan sebaiknya dilakukan 2 - 3 hari sebelum/bersamaan dengan pemupukan susulan dan penggemburan. Jadi penyiangan dilakukan minimal dua kali selama masa penanaman. Penyiangan harus dilakukan pada fase kritis yaitu vegetatif awal dan pembentukan umbi.

3. Pemangkasan Bunga

Pada varietas kentang yang berbunga sebaiknya dipangkas untuk mencegah terganggunya proses pembentukan umbi, karena terjadi perebutan unsur hara untuk pembentukan umbi dan pembungaan.

4. Pemupukan

Selain pupuk organik, maka pemberian pupuk anorganik juga sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang diberikan saat tanam dengan dosis 15000 - 20000 kg dan pupuk anorganik yang biasa diberikan adalah Urea dengan dosis 330 kg/ha, TSP dengan dosis 400 kg/ha sedangkan KCl 200 kg/ha.

5. Pengairan

Tanaman kentang sangat peka terhadap kekurangan air. Pengairan harus dilakukan secara rutin tetapi tidak berlebihan. Pemberian air yang cukup membantu menstabilkan kelembaban tanah sebagai pelarut pupuk. Selang waktu 7 hari sekali secara rutin sudah cukup untuk tanaman kentang. Pengairan dilakukan dengan cara disiram dengan gembor/embrat/dengan mengairi selokan sampai areal lembab (sekitar 15-20 menit).

6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Produksi dan kualitas tanaman kentang dipengaruhi oleh adanya tidaknya gangguan yang disebabkan oleh hama dan penyakit tanaman. Hama yang sering muncul pada tanaman kentang adalah ulat grayak, *thrip*, hama penggerek umbi, kutu daun dan orong-orong. Sedangkan penyakit yang sering muncul adalah busuk daun, layu bakteri, fusarium, bercak kering, busuk umbi dan penyakit yang disebabkan oleh virus. Pengendalian yang biasa dilakukan adalah dengan cara mekanis atau dengan penyemprotan pestisida dan yang paling penting adalah menjaga kebersihan alat dan mesin serta lingkungan budidaya.

2.2.5 Panen Tanaman Kentang

Panen dilakukan sesuai dengan umur masing-masing varietas. Varietas Granola dipanen pada umur 84 hari setelah tanam (hst), Varietas Atlantik 80 hst, Varietas Agria 80 hst, dan Varietas Panda 90 hst atau dengan tanda-tanda daun dan batang telah menguning atau mati serta umbinya tidak mudah mengelupas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2004).

Waktu memanen sangat dianjurkan dilakukan pada waktu sore hari/pagi hari dan dilakukan pada saat hari cerah. Cara memanen yang baik adalah mencangkul tanah disekitar umbi kemudian angkat umbi dengan hati hati menggunakan garpu tanah. Umbi dikumpulkan ditempat yang teduh setelah proses panen selesai (Hanum, 2008).

Tinjauan teori mengenai budidaya tanaman kentang dalam penelitian ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kegiatan usahatani kentang di daerah penelitian.

2.3 Tinjauan Teori Usahatani

2.3.1 Pengertian Usahatani

Usahatani erat kaitannya dengan pertanian di Indonesia. Menurut Adiwilaga (1982) pertanian merupakan kegiatan manusia mengolah tanah (lahan) dengan tujuan untuk memperoleh hasil dari tanaman atau hewan dengan tetap menjaga kemampuan suatu tanah untuk memproduksi secara kontinyu. Pada awalnya kegiatan pertanian dilakukan untuk memenuhi kebutuhan manusia sendiri. Namun, dewasa ini manusia tidak dapat memenuhi semua kebutuhannya sendiri, sehingga sebagian dari hasil usahanya ditukarkan untuk mendapatkan sesuatu yang dibutuhkan. Segala sesuatu tentang hubungan manusia di tanah tertentu dengan pertanian yang diusahakan disebut usahatani (Adiwilaga, 1982).

Seiring berkembangnya jaman, pengertian usahatani semakin kompleks. Usahatani tidak hanya melihat dari segi pengolahan tanah (lahan), tetapi meliputi beberapa aspek yang juga perlu diperhatikan. Soekartawi (2002) berpendapat bahwa usahatani adalah bagaimana mengusahakan suatu sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk menghasilkan keuntungan yang maksimum pada waktu tertentu. Sumberdaya yang diusahakan pada usaha pertanian meliputi lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen (Shinta, 2011).

2.3.2 Konsep Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

1. Struktur Biaya Usahatani

Biaya merupakan pengorbanan ekonomi yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu (Shinta, 2011 *dalam* Isaskar, 2012). Biaya usahatani dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu biaya variabel (*variable cost*) dan biaya tetap (*fixed cost*).

a. Biaya variabel (VC)

Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya variabel per unit tetap (konstan) dengan adanya perubahan volume kegiatan (Mulyadi, 1992 *dalam* Isaskar, 2012). Biaya yang diperhitungkan sebagai biaya tidak dalam usahatani meliputi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, dihitung dengan rumus:

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC$$

Keterangan: TVC = Total biaya tidak tetap
 VC = Biaya variabel dari setiap unit
 n = Banyaknya input

$$VC = P_{xi} \cdot X_i \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan: P_{xi} = Harga input ke – i
 X_i = Jumlah input ke – i

b. Biaya Tetap (FC)

Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam kisar perubahan volume kegiatan tertentu. Biaya tetap per satuan akan berubah dengan adanya perubahan volume kegiatan. Biaya tetap merupakan biaya untuk mempertahankan kemampuan beroperasi perusahaan pada tingkat kapasitas tertentu. Besarnya biaya tetap dipengaruhi oleh kondisi perusahaan jangka panjang, teknologi dan metode serta strategi manajemen (Isaskar, 2012). Biaya yang diperhitungkan dalam biaya tetap meliputi lahan dan penyusutan alat dan mesin pertanian.

$$TFC = \sum_{i=1}^n FC \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan: TFC = Total biaya tetap
 FC = Biaya tetap untuk biaya input
 n = Banyaknya input

Biaya penyusutan alat dan mesin pertanian dapat dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{Pb - Ps}{t} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan: D = Penyusutan alat (Rp/tahun)
 Pb = Harga beli awal (Rp)
 Ps = Nilai sisa (Rp)
 t = Umur ekonomis

c. Biaya Total (TC)

Biaya Total adalah nilai seluruh yang dikeluarkan baik biaya tetap maupun variabel. Biaya total dihitung dengan rumus:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan: TC = Biaya total (Rp)
 TFC = Biaya tetap (Rp)
 TVC = Biaya tidak tetap (variabel) (Rp)



2. Penerimaan Usahatani (*Total Revenue*)

Shinta (2011) menjelaskan bahwa penerimaan usahatani (TR) merupakan hasil dari perkalian antara antara produksi yang dihasilkan dan harga jual pada waktu itu. Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$TR_i = Y_i \cdot P_{y_i} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan : TR_i = Total penerimaan komoditi i
 Y_i = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani komoditas i
 P_{y_i} = Harga Y komoditas i

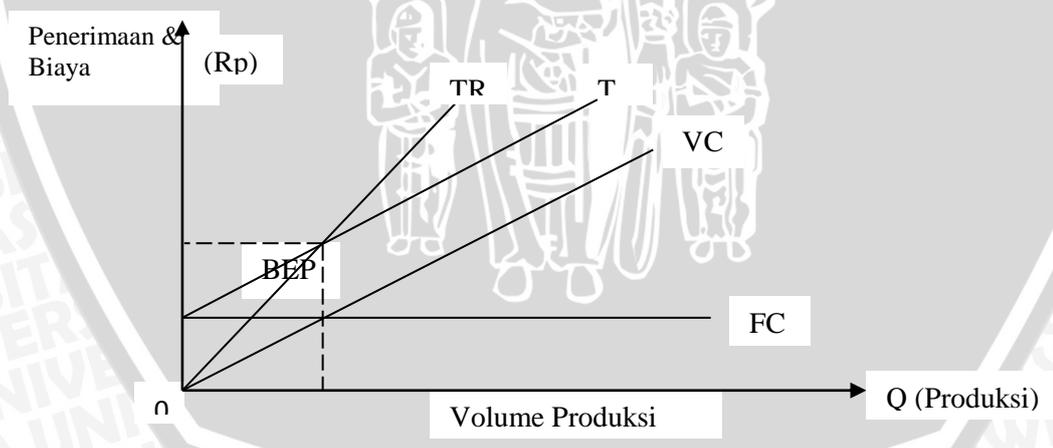
3. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah hasil yang diperoleh oleh petani setelah produksi yang dihasilkan dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan selama usahatani. Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan (TR) dengan total biaya (TC) (Shinta, 2011). Secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC \dots\dots\dots (7)$$

Keterangan : π = pendapatan/keuntungan usahatani
 TR = Total penerimaan usahatani
 TC = Total Biaya Usahatani

Kurva struktur biaya (VC, FC dan TC) usahatani, penerimaan usahatani dan pendapatan usahatani dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 1. Kurva struktur Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Usahatani

Kurva di atas merupakan kurva yang menghubungkan biaya usahatan baik biaya variabel (VC) maupun biaya tetap (FC) sehingga menghasilkan biaya total (TC). Keterkaitan antara jumlah unit yang dihasilkan dan volume yang terjual (pada sumbu X), dan antara pendapatan dari penjualan atau penerimaan dan biaya

(pada sumbu Y) disebut BEP (*Break Even Point*). BEP terjadi jika pendapatan dari penjualan (TR) berada pada titik keseimbangan dengan total biaya (TC). Sedangkan biaya tetap (FC) adalah variabel yang tidak berubah meskipun jumlah volume yang dihasilkan berubah.

Tinjauan teori usahatani dalam penelitian ini digunakan untuk menyusun *cash flow* usahatani kentang di daerah penelitian yang berisi pendapatan, penerimaan dan rata-rata biaya yang dikeluarkan petani responden. Tabel *cash flow* tersebut digunakan untuk uji beda rata-rata pendapatan petani kentang kredit dan non kredit.

2.4 Tinjauan Teori Pengambilan Keputusan Petani

2.4.1 Pengertian Pengambilan Keputusan

Setiap individu pasti menghadapi sebuah problematika yang harus dihadapi. Pemecahan suatu masalah harus dilakukan oleh individu sehingga menghasilkan suatu keputusan untuk menjawab sebuah pertanyaan dari masalah yang dihadapi. Keputusan merupakan hasil dari sebuah pemecahan masalah yang dihadapinya dan harus mampu menjawab sebuah pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungan dengan perencanaan. Namun terkadang keputusan juga merupakan sebuah tindakan pelaksanaan yang menyimpang dari rencana semula (Ralp C. Davis dalam Hasan, 2002).

Hasan (2002) berpendapat bahwa pengambilan keputusan merupakan sebuah proses untuk memilih suatu alternative secara sistematis untuk ditindaklanjuti, dimana pemilihan alternatif dipilih untuk ditindaklanjuti dan memecahkan sebuah masalah yang dihadapi. Kadang pengambilan keputusan digunakan sebagai makna sebenarnya dari perencanaan. Setiap keputusan merupakan rencana atau bagian dari rencana (Susanti, 2008).

Dalam pengambilan suatu keputusan terdapat suatu proses atau tahap-tahap yang harus dilakukan atau digunakan untuk menghasilkan sebuah keputusan. Tahap-tahap tersebut merupakan tahapan dasar yang digunakan untuk dikembangkan menjadi beberapa sub tahap yang nantinya akan dikembangkan menjadi lebih khusus/spesifik sehingga menghasilkan suatu keputusan yang lebih

operasional. Menurut Hasan (2002) tahap pengambilan suatu keputusan antara lain:

1. Identifikasi masalah dan faktor-faktor yang berpengaruh
2. Tetapkan tujuan dan kriteria keputusan untuk memilih solusi
3. Analisa model dan bandingkan
4. Pilih model terbaik
5. Terapkan model terpilih.

2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan

Dalam mengambil suatu keputusan, terdapat faktor-faktor yang dapat mempengaruhi petani menghasilkan keputusan. Terdapat faktor internal dan eksternal yang dapat dijadikan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan (Susanti, 2008). Berikut faktor-faktor internal yang dapat mempengaruhi keputusan petani:

1. Umur

Semakin muda umur petani, maka petani akan semakin cepat mengikuti perkembangan teknologi baru karena biasanya petani yang masih muda mempunyai semangat untuk ingin tahu yang lebih besar (Soekartawi, 1998). Sedangkan petani tua (diatas 50 tahun), biasanya semakin lamban dalam mengadopsi suatu inovasi baru dan cenderung melaksanakan apa yang sudah biasa diterapkan dalam usahatani (Lionberger dalam Mardikanto et al., 1996)

2. Luas usahatani

Semakin luas lahan yang dikuasai oleh petani, biasanya semakin cepat mengadopsi teknologi baru dri pada petani berlahan sempit, kerana memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik (Lionberger dalam Mardikanto et al., 1996). Dalam hal ini, luas sempitnya lahan berkaitan dengan pengambilan resiko. Petani dengan luas lahan yang lebih besar cenderung megambil resiko yang lebih tinggi, karena ketika gagal petani dengan luas lahan besar masih dapat mencukupi kebutuhan keluarganya (Soekartawi, 1998).

3. Tingkat pendapatan

Seperti halnya tingkat luas usahatani, petani dengan tingkat pendapatan tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi (Lionberger dalam

Mardikanto et al., 1996). Kemauan untuk melakukan percobaan atau perubahan dalam difusi inovasi pertanian yang cepat sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petani, maka umumnya hal ini yang menyebabkan pendapatan petani akan lebih tinggi (Soekartawi, 1988).

4. Pendidikan

Petani yang berpendidikan tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi teknologi baru. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, mereka agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat (Soekartawi, 1988).

Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Lingkungan ekonomi, merupakan kekuatan ekonomi yang berada di sekitar seseorang. Menurut Mardikanto et al., (1996) kegiatan pertanian tidak dapat lepas dari kekuatan ekonomi yang berkembang di sekitar masyarakatnya. Kekuatan ekonomi tersebut meliputi: 1) tersedianya dana atau kredit usahatani, 2) tersedianya sarana produksi dan peralatan usahatani, 3) perkembangan teknologi pengolahan hasil, 4) pemasaran hasil.
2. Lingkungan sosial, sebagai pelaku usahatani, petani dalam mengambil suatu keputusan juga harus memperhatikan lingkungan sekitarnya. Sehingga jika petani ingin melakukan suatu perubahan dalam usahatannya petani juga harus mempertimbangkan masukan-masukan dari lingkungan sosialnya (Mardikanto et al., 1996). Lingkungan sosial yang berpengaruh tersebut adalah keluarga, tetangga, kelompok sosial dan status sosial (Soekartawi, 1988).

Pengambilan keputusan petani untuk perkembangan usahatannya merupakan proses yang penting karena akan berpengaruh terhadap kelangsungan usahatannya. Teori yang telah dipaparkan di atas menjadi acuan dalam penelitian ini. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam usahatani akan dipakai dalam penelitian ini sebagai acuan dalam penentuan faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani menggunakan kredit pertanian di daerah penelitian.

2.5 Tinjauan Tentang Kredit Pertanian

2.5.1 Pengertian Kredit Pertanian

Pengertian kredit menurut ketentuan pasal 1 (12) undang undang no.7 tahun 1992 yang dirubah dengan Undang undang No. 10 tahun 1998 tentang Perbankan yang dikutip dari Darmawanto (2008), Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu, berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam antara bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi hutangnya setelah jangka waktu tertentu dengan jumlah bunga, imbalan atau pembagian hasil keuntungan. Jadi kredit adalah merupakan kesepakatan antar pihak yang memeberi pinjaman dengan peminjam, dimana pihak peminjam harus melunasi kewajibannya berdasarkan waktu tertentu yang telah disepakati.

Wibisono (2007) mengemukakan bahwa kredit pada sektor pertanian pada umumnya adalah kredit program yang merupakan kredit masal dan sering bersifat politis. Kredit yang bersifat masal seringkali memberikan beban berat kepada bank BUMN khususnya bank pemerintah yang lebih dominan memberikan kredit pada sektor ini. Kredit program pada dasarnya merupakan kredit bersubsidi yaitu pengenaan suku bunga biasanya berada dibawah suku bunga komersial yang berlaku pada saat ini. Dengan sifatnya yang masal maka menjadikan bank tidak mungkin menganalisa satu persatu debiturnya, disamping itu banyaknya jumlah debitur yang juga tidak paham tentang pencatatan keuangannya sehingga data-data untuk analisa sulit didapatkan, ini penyebab terjadinya analisa secara bank tehnis tidak memenuhi syarat.

2.5.2 Jenis-jenis Kredit Pertanian

Kredit dalam sektor pertanian harus mampu mencukupi kebutuhan modal usahatani. Lembaga perbankan harus dipacu untuk selalu mengembangkan kebijakan yang selalu searah dan sejalan dengan pengembangan sektor pertanian. Dalam hal ini, lembaga perbankan diupayakan untuk terus membiayai sektor pertanian dalam bentuk kredit, baik kredit bersubsidi maupun kredit dengan bunga dibawah kredit komersil. Adapun jenis-jenis kredit pada program sektor pertanian menurut Darmawanto (2008) antara lain:

1. Kredit Usaha Tani (KUT)

KUT merupakan kredit yang diberikan kepada para petani guna mendukung peningkatan produksi pangan melalui pembiayaan usaha tani dalam rangka intensifikasi padi, palawija, dan hortikultura. KUT pada dasarnya adalah kelanjutan dari program kredit Bimas. Kredit ini disalurkan melalui Kelompok Tani, KUD maupun LSM yang telah direkomendasikan oleh dinas-dinas terkait diluar perbankan. KUT juga merupakan fasilitas kredit bersubsidi dan bersifat massal serta pemberian kredit disesuaikan dengan musim dengan jangka waktu 1 tahun. Bank penyalur KUT adalah Bank BRI, Bank Danamon dan Bank Pembangunan Daerah.

2. Kredit Kepada Koperasi (KKOP)

Kredit KKOP ini bertujuan untuk mengembangkan koperasi di bidang agribisnis terutama untuk pengadaan distribusi pangan serta pembiayaan pasca panen kepada koperasi. KKOP adalah kredit investasi dan atau modal dalam rangka pembiayaan usaha agribisnis, yaitu semua kegiatan yang terkait dengan pengadaan dan penyaluran (distribusi) sarana produksi pertanian, budidaya pertanian, pengolahan hasil pertanian dan pemasaran hasil pertanian.

3. Program Kredit Usaha Kecil Daerah Aliran Sungai (PKUK-DAS)

PKUK-DAS adalah kredit investasi yang digunakan untuk biaya pensertifikatan tanah dan atau modal kerja yang diberikan oleh Bank pelaksana kepada petani dan peternak di daerah aliran sungai. Kredit ini merupakan program pemerintah melalui Departemen Kehutanan bekerja sama dengan bank pelaksana dan instansi terkait lainnya. Kredit ini bersifat massal, pemberian kredit ini disesuaikan dengan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) atas rekomendasi dari dinas teknis.

4. Kredit Ketahanan Pangan (KKP)

Kredit ketahanan pangan yang selanjutnya disebut KKP adalah kredit investasi dan atau modal kerja yang diberikan oleh Bank pelaksana kepada petani, peternak, nelayan dan petani ikan, kelompok (tani, ternak, nelayan dan petani ikan) dalam rangka pembiayaan intensifikasi padi, jagung, kedelai, ubi kayu, dan ubi jalar, pengembangan budidaya tanaman tebu, peternak sapi potong, ayam buras

dan itik, usaha penangkapan dan budidaya ikan, serta kepada koperasi dalam rangka pengadaan pangan berupa gabah, jagung dan kedelai.

5. Kredit Usaha Rakyat (KUR)

KUR adalah kredit modal kerja dan atau kredit investasi yang diberikan oleh Perbankan kepada UMKM-K yang feasible tetapi belum bankable termasuk sektor pertanian, memiliki usaha produktif yang didukung dengan program penjaminan (Kementrian Pertanian, 2013). KUR sudah dilaksanakan sejak tahun 2008, dan dalam pelaksanaannya mengalami penyempurnaan sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan di lapangan seperti perubahan besarnya penjaminan, suku bunga dan perluasan bank pelaksana.

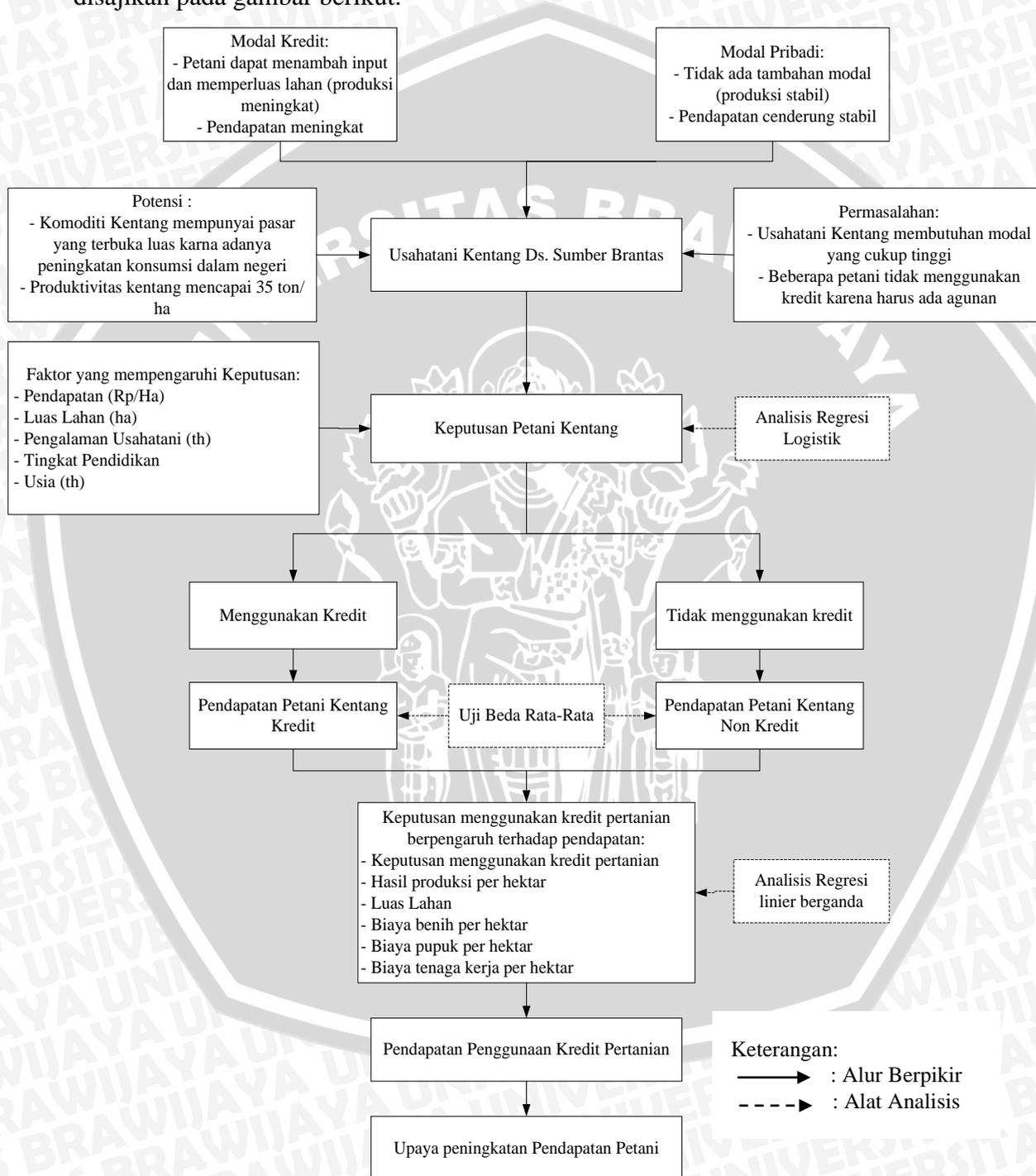
Jenis-jenis kredit pertanian yang telah dipaparkan di atas, menjadi acuan dalam penelitian ini untuk menentukan jenis kredit yang digunakan oleh petani di daerah penelitian. Jenis kredit satu berbeda dengan jenis kredit yang lainnya dalam hal penyaluran kredit, persyaratan dan bunga kredit. Hal ini akan mempengaruhi petani dalam pemilihan kredit pertanian.



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Skema kerangka pemikiran untuk menjawab masalah pada penelitian ini disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian Keputusan Petani untuk Menggunakan Kredit Pertanian dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Usahatani Kentang



Berdasarkan skema pada gambar 2 diuraikan sebagai berikut:

Menurut Shinta (2011) pada umumnya kegiatan usahatani bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dengan input yang ada. Penggunaan input disesuaikan dengan modal yang tersedia. Tetapi pada kenyataannya, petani sebagai usahawan dalam pertanian sering dihadapkan dengan berbagai masalah yang harus segera diputuskan. Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh petani adalah permodalan. Terbatasnya modal yang dimiliki oleh petani sering menghambat petani untuk dapat memperluas usahatannya sehingga pendapatan petani cenderung stabil.

Kredit pertanian merupakan salah satu upaya untuk mengatasi masalah permodalan pada petani Indonesia. Dengan petani menggunakan kredit pertanian sebagai modal usahatannya, petani mendapatkan tambahan modal untuk mengembangkan usahatannya. Modal tersebut dapat digunakan untuk sewa lahan, membeli benih varietas unggul atau input produksi lainnya. Dengan pengembangan usahatani tersebut, pendapatan petani akan cenderung meningkat. Sedangkan apabila petani tidak menggunakan kredit, tidak ada tambahan modal dalam usahatannya. Petani tidak dapat mengembangkan usahatannya karena modal yang terbatas (bagi petani kecil). Sehingga pendapatan petani cenderung stabil.

Tetapi pada kenyataannya, tidak semua petani mau menggunakan kredit pertanian sebagai modal untuk usahatannya. Skim kredit yang terlalu sulit, keharusan ada agunan dan nominal kredit yang tidak sesuai bahkan dibawah jauh yang dibutuhkan membuat petani untuk enggan menggunakan kredit. Sehingga petani lebih memilih meminjam modal kepada lembaga non formal, kerabar dekat ataupun *money lender* (Supadi dan Sumedi, 2004).

Begitupun dengan petani kentang di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Petani di daerah tersebut dihadapkan dengan 2 pilihan alternatif yaitu menggunakan kredit pertanian atau tidak untuk usahatannya. Petani Desa Sumberbrantas tidak menggunakan kredit dikarenakan persyaratan yang terlalu sulit dan terkadang nominal yang diberikan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan. Selain itu keharusan ada jaminan juga membuat petani untuk tidak memilih menggunakan kedit pertanian yang telah ditawarkan oleh perusahaan

perbankan. Padahal dengan menggunakan kredit pertanian, petani kentang akan terbantu dalam segi permodalan mengingat usahatani kentang membutuhkan biaya yang cukup tinggi. Namun beberapa petani kentang yang mengikuti kelompok tani memilih untuk menggunakan modal kredit untuk usahatannya. Hal ini dikarenakan dengan mengikuti kelompok tani akses terhadap permodalan menjadi mudah dan petani akan terbantu untuk mengembangkan usahatannya.

Di sisi lain, Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu merupakan sentra produksi kentang di Jawa Timur. Produktivitas kentang di daerah tersebut mencapai 35 ton/ha. Selain itu kualitas kentang Sumberbrantas merupakan kentang dengan kualitas terbaik untuk pasar Jawa Timur. Kentang Sumberbrantas terkenal dengan sebutan kentang “Jurang Kual” dengan karakteristik ukuran yang lebih besar dan mempunyai umur simpan lebih lama \pm 30 hari. Potensi tersebut apabila dikembangkan dengan baik akan menghasilkan peningkatan pendapatan petani. Hal ini dikarenakan komoditi kentang mempunyai pasar yang terbuka luas. Dilihat dari permintaan konsumsi yang meningkat pada tiap tahunnya, menjadikan usahatani kentang sebagai salah satu usahatani yang hasilnya menjanjikan. Dengan melihat permintaan yang tinggi tersebut harus diimbangi dengan penambahan produksi sehingga mencukupi permintaan konsumsi kentang dalam negeri dan mengurangi kuota impor komoditas kentang.

Meskipun potensi komoditas kentang yang terbuka luas, petani kentang Desa Sumberbrantas tidak langsung mau menggunakan kredit pertanian untuk pengembangan usahatannya. petani kentang Desa Sumberbrantas dalam proses pengambilan keputusan menggunakan kredit atau tidak, dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dijadikan pertimbangan. Pada penelitian ini penentuan faktor yang mempengaruhi keputusan petani menggunakan kredit pertanian, disesuaikan dengan teori, penelitian terdahulu dan keadaan daerah penelitian. Faktor yang mempengaruhi keputusan petani berdasarkan penelitian Darmawi (2011) dan Wati (2015) menggunakan faktor umur, jumlah keluarga, luas lahan, tingkat pendidikan, pendapatan, pengalaman usahatani, pekerjaan sampingan, jumlah pupuk dan penggunaan pupuk.

Pada penelitian ini faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani adalah pendapatan petani, luas lahan usahatani,

pengalaman usahatani, tingkat pendidikan dan usia. Berikut penjabaran masing-masing faktor yang diduga berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menggunakan kredit pertanian.

Tingkat pendapatan petani akan berpengaruh terhadap keputusan petani menggunakan kredit pertanian. Petani yang mempunyai tingkat pendapatan yang tinggi akan semakin cepat mengadopsi inovasi dan cenderung mengambil resiko untuk usahataniya. Untuk pengembangan usahataniya, petani dengan tingkat pendapatan tinggi akan memilih menggunakan kredit pertanian dan siap menanggung resiko karena masih mempunyai modal yang cukup untuk modal usahatani pada musim berikutnya.

Semakin luas penguasaan lahan yang diusahakan, maka semakin tinggi biaya yang dibutuhkan untuk usahatani. Sehingga semakin besar pula kemungkinan petani untuk menggunakan kredit pertanian sebagai modal usahataniya. Sedangkan untuk petani dengan luasan lahan kecil, membutuhkan biaya yang lebih sedikit dan tidak begitu membutuhkan tambahan modal apabila belum mengembangkan usahataniya. Hal ini dikarenakan penguasaan luas lahan berpengaruh terhadap hasil produksi dan pendapatan yang diterima petani. Semakin luas lahan, maka semakin tinggi pula produksi yang diperoleh.

Pengalaman dalam berusahatani juga berpengaruh terhadap keputusan petani. Semakin lama pengalaman dalam usahatani kentang semakin tinggi pula tingkat keberhasilan dalam usahataniya. Pengalaman bertahun-tahun akan membantu petani untuk merumuskan alternatif yang terbaik untuk usahataniya. Dengan pengalaman tersebut petani akan semakin termotivasi untuk mengembangkan usahataniya. Untuk pengembangan tersebut, petani membutuhkan modal yang bisa didapat dalam program kredit pertanian. Sehingga pengalaman dalam berusahatani akan berpengaruh dalam keputusan penggunaan kredit pertanian.

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan yang dimiliki oleh petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani semakin luas pengetahuan begitupun sebaliknya. Akses permodalan dengan kredit pertanian akan mudah didapatkan oleh petani, jika petani mempunyai pengetahuan dalam hal perkreditan. Di samping itu petani juga melihat dan memilih skim kredit yang

menurutnya mudah dan tidak memberatkan. Sehingga petani dengan pendidikan yang lebih tinggi akan lebih memilih menggunakan kredit pertanian untuk usahatani.

Usia petani juga berpengaruh terhadap hal baru atau informasi baru. Semakin lanjut usia petani semakin sulit untuk menerapkan suatu informasi baru dalam usahatani. Termasuk kredit pertanian yang kadangkala masih dianggap suatu yang baru bagi sebagian petani yang lanjut usia, menjadikan petani untuk enggan menggunakan kredit. Hal ini dikarenakan persepsi petani bahwa dengan kredit, sistem pembayaran akan semakin sulit dan mahal. Sedangkan petani yang muda akan lebih menerapkan informasi baru untuk bereksplorasi dalam usahatani, termasuk dalam hal penggunaan kredit pertanian.

Faktor-faktor tersebut dianalisis dengan menggunakan regresi logistik. Hasil dari analisis tersebut nantinya dapat digunakan sebagai rekomendasi petani dalam mengambil keputusan yang tepat untuk usahatani. Keputusan petani menggunakan kredit pertanian pada usahatani kentang, diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dalam rumah tangga petani.

Berdasarkan pendapatan yang diperoleh dari usahatani kentang yang menggunakan kredit pertanian dan tidak maka dilakukan analisis tingkat pendapatan usahatani kentang. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan rata-rata pendapatan petani kentang yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak menggunakan kredit pertanian dengan rumus uji beda rata-rata. Sehingga diketahui tingkat perbedaan petani yang menggunakan kredit dan yang tidak menggunakan kredit.

Faktor keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak diduga mempengaruhi tingkat pendapatan di daerah penelitian. Karena keputusan tersebut akan berpengaruh terhadap sumber permodalan petani dalam usahatani. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap pendapatan yang akan diperoleh oleh petani. Dalam penelitian ini, faktor yang diduga berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani adalah dummy keputusan menggunakan kredit dimana $D=1$ untuk keputusan menggunakan kredit dan $D=0$ untuk keputusan tidak menggunakan kredit, hasil produksi, luas lahan usahatani, biaya benih, biaya pupuk dan biaya

tenaga kerja. Semua faktor tersebut dihitung dalam satu kali musim tanam dan dalam satuan Rp/ha dan dianalisis dengan menggunakan regresi linier berganda.

Berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam pengambilan kredit pertanian, tingkat pendapatan usahatani, serta faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan diharapkan dapat memberikan masukan dalam upaya peningkatan pendapatan petani di daerah penelitian. Untuk petani kentang yang menggunakan kredit diharapkan tetap menggunakan kredit sebagai modal usahatannya sebelum mempunyai modal yang cukup untuk usahatannya. Kemudian untuk petani yang tidak/belum menggunakan kredit diharapkan menggunakan kredit pertanian sebagai modal usahatannya, sehingga petani dapat mengembangkan usahatannya, yang diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani kentang di daerah penelitian.

3.2 Hipotesis

Berdasarkan pada tujuan dan kerangka pemikiran yang telah disusun, dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Sebagaimana penggunaan kredit pertanian di Indonesia pada umumnya, penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian dihipotesiskan masih rendah.
2. Pendapatan, luas usahatani, pengalaman usahatani dan tingkat pendidikan petani berpengaruh positif terhadap keputusan petani menggunakan kredit pertanian, sedangkan usia berpengaruh negatif.
3. Pendapatan petani yang menggunakan kredit pertanian lebih tinggi dari pada petani yang tidak menggunakan kredit sebagai modal untuk usahatani kentang.
4. Keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak berpengaruh positif terhadap tingkat pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel yang akan dianalisis pada penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Kredit pertanian adalah besarnya pinjaman yang diterima petani dari lembaga keuangan formal (perusahaan perbankan) pada saat penelitian untuk masa tanam November 2015 – Maret 2016.
2. Luas lahan adalah luas lahan yang digunakan untuk usahatani kentang. Diukur dengan menjumlahkan semua lahan petani baik milik pribadi maupun sewa

yang digunakan dalam satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016) yang dinyatakan dalam satuan hektar.

3. Pengalaman usahatani adalah seberapa lama petani mengusahakan komoditas kentang dalam usahatannya. Diukur dengan berapa tahun petani memulai usahatani kentang sampai pada saat penelitian.
4. Tingkat pendidikan adalah pendidikan terakhir petani responden yang diukur berdasarkan lama pendidikan formalnya dengan menggunakan satuan tahun.
5. Usia petani adalah usia petani yang melakukan usahatani kentang yang diukur sampai pada saat penelitian dilaksanakan.
6. Pendapatan adalah penerimaan yang diterima petani kentang pada satu kali musim tanam. Pendapatan diukur berdasarkan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
7. Penerimaan usahatani adalah hasil yang diterima petani kentang. Diukur berdasarkan jumlah produksi kentang pada satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016) dikalikan dengan harga kentang yang berlaku pada musim panen saat penelitian.
8. Produksi adalah keseluruhan hasil panen yang diperoleh petani responden. Diukur berdasarkan jumlah hasil panen dari total luas lahan usahatani kentang selama satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
9. Harga kentang adalah harga jual yang diterima petani kentang dari hasil panen usahatani kentang selama satu kali musim tanam dan berlaku pada saat pelaksanaan penelitian.
10. Total biaya usahatani adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani. Diukur berdasarkan keseluruhan biaya tetap dan biaya variabel pada usahatani kentang selama satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
11. Biaya tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatani kentang yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi dan sifatnya konstan. Diukur dengan menjumlahkan semua variabel biaya tetap yang digunakan untuk usaha tani kentang selama satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016). Rincian biaya tetap usahatani kentang, antara lain:

- a. Biaya sewa lahan adalah biaya pengganti pengelolaan lahan sewa yang digunakan untuk usahatani kentang selama satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016). Diukur dengan membagi biaya sewa lahan pertahun dengan perbulan dan kemudian mengalikan biaya perbulan dengan waktu tanam usahatani kentang.
 - b. Biaya depresiasi alat adalah biaya penyusutan semua peralatan milik petani yang digunakan untuk usahatani kentang selama satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
12. Biaya variabel (*Variable Cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk usahatani kentang pada saat penelitian yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah produksi. Biaya variabel yang digunakan untuk usahatani kentang adalah biaya pembelian saprodi (benih dan pupuk) serta biaya pengupahan tenaga kerja yang dikeluarkan dalam satu kali musim tanam pada saat penelitian. Rincian biaya variabel pada usahatani kentang antara lain;
- a. Biaya benih adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk memperoleh benih kentang yang digunakan pada saat penelitian. Diukur dari harga benih dikalikan dengan jumlah benih yang digunakan dalam satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
 - b. Biaya pupuk adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk memperoleh pupuk organik maupun kimia yang digunakan untuk usahatani kentang pada saat penelitian. Diukur dari total harga pupuk (baik kimia maupun organik) dikalikan dengan jumlah pupuk yang digunakan dalam satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
 - c. Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dibayarkan oleh petani untuk balas jasa tenaga kerja dalam usahatani kentang pada saat penelitian. Diukur dari total upah yang dibayarkan dikalikan dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali musim tanam (November 2015 – Maret 2016).
 - d. Biaya kredit adalah biaya angsuran kredit yang dibayarkan oleh petani yang menggunakan kredit pertanian untuk melunasi kredit pertanian. Diukur dari total biaya yang dibayarkan dalam satu kali musim panen (November 2015 – Maret 2016).

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Teknik *purposive* dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Desa Sumberbrantas merupakan sentra produksi kentang di Kota Batu dan kondisi daerah tersebut sesuai untuk pembudidayaan tanaman kentang
2. Hasil produksi kentang di Desa Sumberbrantas telah di ekspor ke Singapura dan Australia. Sehingga usahatani kentang layak untuk dikembangkan lebih luas
3. Beberapa petani kentang di daerah tersebut menggunakan berbagai jenis kredit pertanian untuk pengembangan usahatannya. Sumber dari berbagai jenis kredit pertanian tersebut diperoleh dari bank nasional maupun lokal seperti BPR (Bank Perkreditan Rakyat), Bank Jatim, BRI (Bank Rakyat Indonesia) dan lainnya.

4.2 Metode Penentuan Sampel

Metode penentuan sampel dalam penelitian ini adalah metode *Cluster Random Sampling*. Populasi petani dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok petani yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak. Selanjutnya penentuan sampel pada masing-masing kelompok dilakukan secara *Proportionate Stratified Random Sampling* dengan strata luas lahan usahatani.

Strata lahan sempit : ($< \bar{x} - 1/2SD$)

Strata lahan sedang : ($\bar{x} \pm 1/2SD$)

Strata lahan luas : ($> \bar{x} + 1/2SD$)

Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ditentukan dengan rumus

Parel *et al.*, (1973):

$$n = \frac{N + \sum N_h \delta^2}{N^2 \left(\frac{d^2}{z^2}\right) + \sum N_h \delta^2}$$

Keterangan :

- n = Jumlah sample
 Nh = Jumlah populasi pada strata ke-h
 N = jumlah populasi masing-masing kelompok (petani kredit dan non kredit)
 δ^2 = nilai varian populasi pada strata ke-h
 D = maksimum kepercayaan yang ditoleransi sebesar 10%
 z = nilai z pada tingkat kesalahan tertentu yaitu sebesar 1,28

Alokasi sampel pada masing-masing strata ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$nh = \frac{Nh}{N} \times n$$

Dimana,

- nh = jumlah sub populasi masing-masing strata
 N = jumlah populasi
 n = jumlah minimal sampel yang harus diambil

Dari perhitungan tersebut didapatkan hasil jumlah sampel tiap strata yang dinyatakan pada tabel 1.

Tabel 1. Sampel Petani dari Masing-masing Kelompok

Strata Luas Lahan	Petani Kredit		Petani Non Kredit	
	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
Sempit (<0,5 Ha)	13	1	82	8
Sedang (0,5-1,3 Ha)	82	8	93	9
Luas (>1,3 Ha)	21	2	34	3
Total	116	11	209	20

4.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, observasi dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada responden petani kentang. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan/kuisisioner yang berhubungan dengan judul penelitian. Data primer yang diambil dari responden yaitu karakteristik petani responden, luas lahan, faktor-faktor produksi dan biaya yang digunakan serta hasil produksi dan harga kentang per satuan kilogramnya. Selain itu juga ditanyakan mengenai modal yang digunakan dalam usahatani kentang. Untuk petani kentang kredit juga ditanyakan mengenai sumber serta sistem kredit yang digunakan.

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung di lapangan (daerah penelitian) mengenai fenomena yang ada. Berkaitan dengan aktivitas keseharian petani maupun kegiatan yang berhubungan dengan penelitian. Data primer yang diambil dari kegiatan ini adalah penggunaan modal kredit untuk apa saja, kegiatan usahataniya serta kuantitas penggunaan faktor produksi beserta biayanya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara pengumpulan dokumen-dokumen, foto, video, dan data-data yang terkait aktivitas yang dilakukan saat penelitian. Dalam kegiatan dokumentasi ini data primer yang akan diambil adalah potret kehidupan petani kentang di daerah penelitian. Sedangkan data sekunder yang diambil adalah dokumen dari PPL setempat ataupun dari balai desa yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan yaitu data luas lahan tiap petani kentang, produksi kentang di daerah penelitian serta profil daerah penelitian.

4.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab masing-masing tujuan digunakan metode sebagai berikut.

4.3.1 Tujuan 1. Mendeskripsikan Penggunaan Kredit Pertanian Di Desa Sumberbrantas

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan cara membandingkan rata-rata penggunaan kredit di daerah penelitian dengan penggunaan kredit pada umumnya di Indonesia dari data BPS. Kemudian diuji dengan menggunakan uji beda rata-rata yang uji t sebagai berikut:

1. Membuat hipotesa statistik yang diajukan, antara lain

a. $H_0 : \mu > A$

b. $H_1 : \mu < A$

Dimana,

μ : rata-rata penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian

A : rata-rata penggunaan kredit pertanian di Indonesia

2. Menghitung t hitung dengan rumus berikut.

$$t_{\text{hitung}} = \frac{A - \mu}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Dimana,

- A = rata-rata penggunaan kredit pertanian di Indonesia
 μ = rata-rata penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian
 SD = standar deviasi dari penggunaan kredit di daerah penelitian
 n = jumlah sampel

Kriteria pengujian:

- Jika $t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}}$, pada $\alpha = 0,01, 0,05, \text{ dan } 0,10$ maka tolak H_0 dan terima H_1 yang artinya rata-rata penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian lebih kecil daripada rata-rata penggunaan kredit pertanian di Indonesia pada umumnya.
- Jika $t_{\text{hit}} < t_{\text{tabel}}$, pada $\alpha = 0,01, 0,05, \text{ dan } 0,10$ maka terima H_0 dan tolak H_1 yang artinya rata-rata penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian lebih besar daripada rata-rata penggunaan kredit pertanian di Indonesia pada umumnya.

Sehingga dengan melakukan pengujian tersebut, akan diketahui perbedaan rata-rata penggunaan kredit pertanian di Indonesia pada umumnya dengan rata-rata di daerah penelitian.

4.3.2 Tujuan 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani dalam Menggunakan Kredit Pertanian

Analisis yang digunakan untuk tujuan ini adalah analisis regresi logistik.

Dengan model logit sebagai berikut.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Keterangan:

Y = Keputusan petani kembang menggunakan kredit pertanian atau tidak.

Y = 1 untuk keputusan menggunakan kredit pertanian

Y = 0 untuk keputusan tidak menggunakan kredit pertanian

β_0 = Intersep

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien Regresi

e = Variabel Pengganggu

X_1 = Pendapatan (Rp/Ha)

X_2 = Luas Usahatani (Ha)

X_3 = Pengalaman Usahatani (th)

X_4 = Tingkat Pendidikan (th)

X_5 = Usia (th)

Persamaan di atas kemudian di log naturalkan menjadi:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + e$$

Menurut Gujarati (2003) model logit tersebut menyatakan bahwa probabilitas ($Y=1$) adalah P_i , dimana,

$$P_i = E(Y=1|X_i) = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1 X_i)}} = \frac{e^{(\beta_0+\beta_1 X_i)}}{1+e^{(\beta_0+\beta_1 X_i)}}$$

$$P_i = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{e^z}{1+e^z}$$

Dimana, P_i = probabilitas $Y=1$

X_i = variabel independen ke i

$$z = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

Sedangkan $(1-P_i)$ merupakan petani yang tidak menggunakan kredit pertanian yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$1-P_i = \frac{1}{1+e^z}$$

Sehingga dari kedua persamaan tersebut bisa dituliskan rumus sebagai berikut:

$$\frac{P_i}{1-P_i} = \frac{[1+e^z]}{[1+e^{-z}]} = e^z$$

Persamaan diatas merupakan perbandingan probabilitas $Y=1$ dengan $Y=0$.

Perbandingan tersebut dinamakan *odd ratio*. Bila *odd ratio* di log kan maka akan diperoleh nilai log *odd ratio* (L_i) dan persamaan logit sebagai berikut.

$$L_i = \ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = Z = \beta_0 + \beta_1 X_i$$

Oleh karena itu persamaan logit di atas kemudian ditransformasikan menjadi log natural seperti berikut. Sehingga model analisis logit yang dipakai adalah:

$$L_i = \ln Y = \ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + e$$

Dimana :

$L_i = \ln Y = \ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right]$ keputusan petani dalam menggunakan kredit pertanian padi dinyatakan dalam variabel Dummy jika petani menggunakan kredit pertanian memiliki nilai 1, jika petani tidak menggunakan kredit pertanian maka nilai 0.

$L_i = \ln \frac{1}{0}$, jika petani menggunakan kredit pertanian

$L_i = \ln \frac{0}{1}$, jika petani tidak menggunakan kredit pertanian

Model logit tersebut kemudian diuji dengan beberapa uji model, antara lain:

1. Uji G

Tujuan uji G adalah untuk mengetahui apakah model yang digunakan dapat diterima atau tidak. Dimana hipotesis yang digunakan pada uji G adalah:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1 : \text{sekurang-kurangnya terdapat satu } \beta_1 \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan adalah :

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{likelihood}(\text{Model B})}{\text{likelihood}(\text{Model A})} \right]$$

Dimana:

Model B : model yang terdiri dari satu konstanta

Model A : model yang terdiri dari seluruh variabel

G : distribusi Khi Kuadrat dengan derajat bebas p atau $G \sim X_p^2$

H_0 ditolak jika $G > X_{\alpha, p}^2$: α tingkat signifikansi

Jika H_0 ditolak berarti model A signifikan pada $\alpha = 0,01, 0,05, \text{ dan } 0,10$

2. Uji Log Likelihood

Uji Log Likelihood digunakan untuk mengetahui keseluruhan model atau *overall model fit*.

a. Jika Log Likelihood pada Block Number = 0 lebih besar dari Log Likelihood pada Block Number = 1, maka model regresi tersebut dikatakan baik.

b. Jika Log Likelihood pada Block Number = 0 lebih kecil dari Log Likelihood pada Block Number = 1, maka model regresi tersebut dikatakan tidak baik.

3. Uji Goodness of fit (R^2)

Uji Goodness of fit (R^2) digunakan untuk mengetahui ukuran ketepatan model yang dipakai dengan dinyatakan berapa persen variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan ke dalam model regresi logit. Rumus yang digunakan untuk uji Goodness of fit (R^2) yang didasarkan pada Likelihood sebagai berikut.

$$R^2 = \frac{-2 \log L_0 (2 - \log L_1)}{-2 \log L_0}$$

Dimana:

L_0 : nilai maksimum dari Likelihood function (fungsi probabilitas) apabila semua koefisien kecuali intesep bernilai nol.

L_1 : nilai maksimum Likelihood function (fungsi probabilitas) untuk semua parameter (α dan β) di dalam model.

4. Uji Wald

Uji *Wald* digunakan untuk membandingkan nilai statistik Wald pada setiap variabel independen yang diperoleh dari hasil analisis regresi logistik pada nilai di tabel Chi-Square pada derajat bebas (df)=1 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,01, 0,05, \text{ dan } 0,01$. Jika hasil statistik wald $> x^2$, variabel independen berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu keputusan petani kentang untuk menggunakan kredit pertanian atau tidak. Jika hasil statistik wald $< x^2$, maka variabel independen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu keputusan petani kentang untuk menggunakan kredit pertanian atau tidak.

Sehingga dengan melakukan pengujian tersebut, akan diketahui faktor-faktor apa sajakah yang berpengaruh positif dan negatif terhadap keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak untuk usahatani kentang di daerah penelitian.

4.3.3 Tujuan 3: Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Kentang di Daerah Penelitian

Analisis perbandingan pendapatan dilakukan dengan cara mengetahui masing-masing pendapatan yang diterima oleh petani kentang kredit maupun non kredit dengan langkah sebagai berikut:

1. Analisis total biaya usahatani dengan rumus sebagai berikut.

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana, TC : *Total Cost*/ biaya total usahatani kentang (Rp/ha)

TFC : *Total Fixed Cost*/ total biaya tetap usahatani kentang (Rp/ha)

TVC : *Total Variable Cost*/ total biaya variabel usahatani kentang (Rp/ha)

2. Analisis penerimaan usahatani dengan rumus sebagai berikut.

$$TR = P \times Q$$

Dimana, TR = Penerimaan total (Rp/ha)

P = Harga jual kentang per satuan produksi (Rp/kg)

Q = Jumlah produksi kentang (kg/ha)

3. Analisis pendapatan usahatani dengan rumus sebagai berikut.

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana, π : pendapatan usahatani kentang (Rp/ha)

TR : *Total Revenue*/ Total penerimaan usahatani kentang (Rp/ha)

TC : *Total Cost*/ Total Biaya usahatani kentang (Rp/ha)

Setelah diketahui pendapatan masing-masing petani kredit maupun non kredit kemudian membandingkan rata-rata pendapatan dari masing-masing usahatani kentang. Analisis perbandingan pendapatan diuji menggunakan uji beda rata-rata (uji t), dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Membuat hipotesa statistik yang diajukan, antara lain
 - a. $H_0 : \mu_1 < \mu_2$
 - b. $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Dimana,

- μ_1 : rata-rata pendapatan/ha petani kentang yang menggunakan pertanian
 μ_2 : rata-rata pendapatan/ha petani kentang yang tidak menggunakan kredit pertanian

2. Menguji nilai varians dari masing-masing pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit pertanian atau tidak dengan Uji F dengan rumus berikut ini.

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana,

- S_1^2 : Nilai varians pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit pertanian
 S_2^2 : Nilai varians pendapatan usahatani kentang yang tidak menggunakan kredit pertanian

Setelah dilakukan uji F akan dapatakan nilai varians yang berbeda atau tidak. Jika varians pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit dan yang tidak itu berbeda nyata, maka akan dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Sedangkan jika nilai varian pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit dan yang tidak itu sama (tidak berbeda), maka dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \left| \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \right|$$

Nilai varians (S^2) diperoleh dengan menggunakan rumus berikut.

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

Nilai varians pendapatan petani kentang yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak menggunakan kredit dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$S_1^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x}_1)^2}{(n_1 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x}_2)^2}{(n_2 - 1)}$$

Dimana,

S_1^2 : nilai varians pendapatan petani kentang yang menggunakan kredit pertanian

S_2^2 : nilai varians pendapatan petani kentang yang tidak menggunakan kredit pertanian

x_i : sampel ke-i

\bar{x}_1 : nilai rata-rata pendapatan/ha petani kentang yang menggunakan kredit pertanian

\bar{x}_2 : nilai rata-rata pendapatan/ha petani kentang yang tidak menggunakan kredit pertanian

n_1 : jumlah sampel petani kentang yang menggunakan kredit pertanian

n_2 : jumlah sampel petani yang tidak menggunakan kredit pertanian

Dengan pengujian tersebut, akan diketahui perbedaan tingkat pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak di daerah penelitian secara statistik nyata atau tidak.

4.3.4 Tujuan 4: Analisis Pengaruh Keputusan Menggunakan Kredit Pertanian Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Kentang

Tujuan ini dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan menggunakan variabel dummy keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 Dk + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e$$

Keterangan:

- Y = Pendapatan Petani Kentang
- Dk = Dummy keputusan penggunaan kredit pertanian
 - D = 1 (keputusan menggunakan kredit pertanian)
 - D = 0 (keputusan tidak menggunakan kredit pertanian)
- X_2 = Hasil produksi (Rp/Ha)
- X_3 = Luas Lahan (Ha)
- X_4 = Total biaya benih (Rp/Ha)
- X_5 = Total biaya pupuk (Rp/Ha)
- X_6 = Total biaya tenaga kerja (Rp/Ha)
- β_0 = Konstanta
- β_1 - β_5 = Koefisien regresi
- e = Variabel pengganggu

Persamaan model regresi tersebut lebih dulu diuji dengan beberapa uji model, antara lain uji asumsi klasik dan uji model regresi.

1. Uji Asusmsi Klasik

a. Uji Normalitas

Data dikatakan normal apabila nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* lebih besar dari 0,05. Jadi apabila nilai tersebut kurang dari 0,05 data yang akan dianalisis tidak terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Teknik untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah melihat dari nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*, dan nilai *tolerance*. Apabila nilai *tolerance* mendekati 1, serta nilai VIF disekitar angka 1 serta tidak lebih dari 10, maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas antara variabel bebas dalam model regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui dalam model regresi terjadi kesamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara mendeteksinya adalah dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *Scatterplot* antara SRESID dan ZPRED, dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di-*standardized*. Sedangkan dasar pengambilan keputusan untuk uji heteroskedastisitas adalah:

- Jika ada pola tertentu, seperti titik yang ada membentuk pola tertentu teratur (bergelombang, melebur kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam suatu model regresi linier memiliki korelasi antara kesalahan pengganggu dengan kesalahan sebelumnya. Apabila hal ini terjadi, maka terdapat masalah autokorelasi. Untuk menguji adanya autokorelasi atau tidak dalam berbagai penelitian biasanya menggunakan Uji Durbin Watson. Adapun kritik pengujiannya adalah jika $du < 4 - du$ maka H_0 ditolak yang berarti dalam data tersebut tidak memiliki autokorelasi baik positif maupun negatif.

2. Uji Model Regresi

Uji model regresi dilakukan dengan uji F dan Uji R^2 . Uji model tersebut diuraikan sebagai berikut.

a. Uji F

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_6) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Tahap-tahap untuk melakukan uji F adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan hipotesis

$H_0: p_1 = 0$ artinya, semua variabel bebas (X) secara simultan tidak mempengaruhi variabel terikat (Y).

$H_1: p_1 \neq 0$ artinya, semua variabel bebas (X) secara simultan mempengaruhi variabel terikat (Y)

2. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 0,01, \alpha = 0,05, \text{ dan } \alpha = 0,1$,

- Apabila nilai signifikansi $< 0,01; 0,05; \text{ dan } 0,1$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Apabila nilai signifikansi $> 0,01; 0,05; \text{ dan } 0,1$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3. Kriteria pengujian

Kriteria pengujian ini dapat membandingkan F hitung dengan F tabel.

- Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima
- Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

b. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_6) terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variabel independen yang digunakan mampu menjelaskan variabel dependen. Apabila $R^2 = 0$, maka tidak ada sedikitpun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya $R^2 = 1$, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna.

Selanjutnya untuk menganalisis pengaruh masing-masing variabel dilakukan dengan uji-t. Hipotesis statistiknya sebagai berikut.

$H_0 : t_{hit} > t_{tab}$ artinya, ada pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y)

$H_a : t_{hit} < t_{tab}$ artinya, tidak ada pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Untuk menentukan t-hitung dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\beta_i}{se(\beta_i)}$$

Keterangan:

- i = 1,2,...,n
- β_i = Koefisien regresi
- $se(\beta_i)$ = Standart error koefisien regresi

Kriteria pengujian:

- a. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.
- b. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Sehingga dengan melakukan pengujian tersebut, akan diketahui apakah faktor keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak berpengaruh positif terhadap tingkat pendapatan usahatani kentang di daerah penelitian.

V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

5.1 Keadaan Topografi dan Geografi

Desa Sumberbrantas merupakan desa yang terletak di Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Desa Sumberbrantas terdiri dari 3 dusun yaitu Dusun Jurang Kualo, Dusun Krajan dan Dusun Lemah Putih. Desa tersebut terletak di wilayah pegunungan yaitu sebelah barat daya lereng Gunung Arjuno, sebelah timur Gunung Anjasmoro dan sebelah selatan Gunung Welirang. Berikut merupakan batas-batas wilayah Desa Sumberbrantas:

- Sebelah utara : Hutan / Kabupaten Mojokerto
- Sebelah timur : Hutan Gunung Arjuno
- Sebelah selatan : Dusun Wonorejo Desa Tulungrejo dan Hutan
- Sebelah barat : Hutan Gunung Anjasmoro/ Kabupaten Jombang

Letak desa sumberbrantas terletak di sebelah utara kecamatan Bumiaji. Jarak tempuh antara desa sumberbrantas ke pusat pemerintahan kecamatan bumiaji adalah 13 km, sedangkan ke pusat pemerintahan kota Batu 17 km. jarak desa ke pusat pemerintahan kecamatan maupun kota cukup jauh, sehingga untuk penyediaan sarana produksi pertanian disediakan di dalam desa sendiri dengan berdirinya toko pertanian di Desa Sumberbrantas. Peta lokasi daerah penelitian disajikan pada Lampiran I.

Topografi desa Sumberbrantas adalah dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 1400 – 1700 meter di atas permukaan laut (mdpl). Curah hujan tinggi dengan suhu rata-rata 8 - 18 °c. Desa Sumberbrantas mempunyai luas wilayah 541,1364 Ha, dimana komposisi penggunaannya sebesar 94,5710 Ha untuk Pemukiman/Perumahan, 358,3234 Ha untuk pertanian dan sisanya adalah untuk pekarangan, lapangan, makam, sarana pendidikan dan tempat ibadah.

5.2 Keadaan Tanah dan Iklim

Desa Sumberbrantas memiliki keadaan tanah dengan didominasi tanah yang gembur dan tergolong subur sehingga banyak digunakan untuk budidaya tanaman sayuran, salah satunya tanaman kentang. Desa Sumberbrantas beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata 180 – 375 mm tahun⁻¹ dan suhu rata-rata 8⁰C – 18⁰C. Berdasarkan keadaan tanah dan iklim di daerah tersebut, menjadikan Desa

Sumberbrantas merupakan salah satu daerah yang cocok untuk budidaya tanaman kentang.

5.3 Keadaan Penduduk

Keadaan penduduk menggambarkan kondisi penduduk di lokasi penelitian yang dilihat berdasarkan jenis kelamin, mata pencaharian dan tingkat pendidikan penduduk. Berikut ini penjelasan mengenai keadaan penduduk di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

1. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada tahun 2015 jumlah penduduk desa Sumberbrantas adalah 4.824 jiwa yang terbagi dalam 1.465 Kepala Keluarga (KK). Komposisi penduduk desa sumberbrantas berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
Laki-laki	2.454	50.87
Perempuan	2.370	49.13
Total	4.824	100

Sumber : Data Profil Desa Sumberbrantas, 2015

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa komposisi antar penduduk laki-laki dan perempuan di Desa Sumberbrantas tidak jauh berbeda. Komposisi penduduk laki-laki lebih banyak dari pada perempuan dengan selisih sebesar 2%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penduduk laki-laki dapat menjadi tulang punggung keluarga dan banyak berperan dalam kegiatan usahatani di Desa Sumberbrantas.

2. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Berdasarkan data yang diperoleh dari kantor desa sumberbrantas, terdapat beberapa mata pencaharian penduduk. Berikut merupakan komposisi penduduk desa sumberbrantas berdasarkan mata pencahariannya.

Tabel 3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Nama Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
Buruh	737	15.77
Petani	1566	33.51
Pegawai Negeri Sipil (PNS)	6	0.13
Pegawai Swasta	266	5.69
Pedagang	46	0.98
Pelajar	1601	34.26
Tidak Bekerja	451	9.65
Total	4673	100

Sumber : Data Profil Desa Sumberbrantas, 2015

Berdasarkan tabel 3, sebagian besar penduduk Desa Sumberbrantas bermata pencaharian sebagai petani sebanyak 1566 jiwa dengan presentase 33,51%. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian mendominasi dalam mata pencaharian di Desa tersebut. Sehingga sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang penting dalam pembangunan perekonomian, terutama di pedesaan.

3. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Komposisi penduduk Desa Sumberbrantas berdasarkan tingkat pendidikannya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
Belum Tamat SD/Sederajat	517	10.74
Sekolah Dasar/Sederajat	2353	48.88
SLTP/Sederajat	663	13.77
SLTA/Sederajat	333	6.92
Akademi	51	1.06
Sarjana	6	0.01
Tidak Sekolah	891	18.51
Total	4814	100

Sumber : Data Profil Desa Sumberbrantas, 2015

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Sumberbrantas rata-rata tamat sekolah dasar (SD) yaitu sebanyak 2.353 jiwa dengan presentase 48,88%. Sedangkan penduduk yang tamat sarjana hanya 6 jiwa dengan presentase 0,01%. Selain itu di Desa Sumberbrantas masih banyak penduduk yang tidak sekolah sebanyak 891 jiwa dengan presentase 18,51%.

Tabel di atas menunjukkan bahwa, tingkat pendidikan di Desa Sumberbrantas masih tergolong rendah. Dapat dilihat dari presentase terbesar (48,88%) adalah tamat SD. Hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran penduduk akan pentingnya pendidikan. Biasanya, anak yang telah tamat SD akan mengikuti ayahnya untuk bekerja di sawah tanpa melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Selain itu, fasilitas pendidikan yang tersedia di dalam desa hanya sampai tingkat SMP. Sedangkan untuk melanjutkan ke tingkat SMA, akademi ataupun sarjana harus keluar desa dengan jarak tempuh yang cukup jauh. Penduduk yang melanjutkan sampai ke tingkat SMA, akademi dan sarjana biasa berasal dari keluarga yang cukup mampu karena untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi juga dibutuhkan biaya yang cukup tinggi.

5.4 Keadaan Pertanian

Sebagian besar pertanian di Desa Sumberbrantas umumnya ditanami tanaman hortikultura, baik itu sayur ataupun buah. Hal ini dikarenakan Desa Sumberbrantas berada pada dataran tinggi dan dikelilingi oleh pegunungan. Selain itu faktor curah hujan dan suhu menyebabkan tanaman pangan atau tanaman hortikultura tidak dapat tumbuh dengan baik di desa tersebut.

Dalam satu tahun, musim tanam di Desa Sumberbrantas terbagi menjadi 3 musim. Musim pertama bulan November – Februari untuk tanam kentang, Musim kedua bulan Maret – Juni untuk tanam wortel/kubis (kol) dan musim tanam ketiga Juli – Oktober untuk musim tanam kentang. Namun, bulan tersebut tidak dapat dijadikan sebagai acuan untuk mulai menanam kentang/sayuran lainnya. Pertimbangan untuk mulai menanam kembali juga didasarkan pada cuaca dan curah hujan pada tahun tersebut.

Kentang merupakan produk utama yang dihasilkan dari Desa Sumberbrantas. Kentang yang berasal dari desa ini dikenal dengan sebutan kentang “jurang kualii”. Kentang “jurang kualii” terkenal dengan kualitasnya yang baik dengan ukuran kentang yang lebih besar dari kentang pada umumnya dan mempunyai umur simpan yang cukup lama (± 1 bulan).

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Karakteristik Petani Responden

Karakteristik petani responden dijelaskan untuk memberikan gambaran keadaan sosial ekonomi rumah tangga petani responden. Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur petani, tingkat pendidikan luas lahan, dan pengalaman berusahatani kentang. Karakteristik setiap petani dalam melakukan usahatani kentang dapat mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan usahatannya tersebut.

1. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Umur

Distribusi petani responden berdasarkan umur di lokasi penelitian disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Desa Sumberbrantas, 2016

No	Umur Responden (tahun)	Petani Kredit		Petani Non Kredit	
		Jiwa	Presentase (%)	Jiwa	Presentase (%)
1	31 – 40	4	36.36	13	65.00
2	41 – 50	5	45.45	3	15.00
3	51 – 60	2	18.18	3	15.00
4	≥61	0	0.00	1	5.00
Jumlah		11	100	20	100

Sumber: Data Primer diolah, 2016.

Dari tabel 5 di atas dapat disimpulkan bahwa kisaran usia petani responden berada pada 31 – 50 tahun. Usia tersebut merupakan usia produktif, sehingga petani responden bisa dikatakan masih kuat secara fisik dalam melakukan usahatani kentang. Jika dilihat dari data desa yang ada, sebagian besar penduduk Desa Sumberbrantas berada pada usia produktif, sehingga responden yang telah dipilih dapat mewakili populasi yang ada.

2. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Distribusi petani responden berdasarkan tingkat pendidikan di lokasi penelitian disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Sumberbrantas, 2016

No	Tingkat Pendidikan (Tahun)	Petani Kredit		Petani Non Kredit	
		Jiwa	Presentase (%)	Jiwa	Presentase (%)
1	<6	0	0	2	10.00
2	6	6	54.55	11	55.00
3	7 – 12	5	45.45	6	30.00
4	>12	0	0	1	5.00
Jumlah		11	100	20	100

Sumber: Data Primer diolah, 2016.

Berdasarkan Tabel 6 dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan petani baik kredit maupun non kredit adalah 6 tahun atau tamat SD (Sekolah Dasar). Jika dilihat dari data desa yang ada, sebagian besar tingkat pendidikan penduduk di desa penelitian berada pada tamat SD. Dengan demikian, responden yang telah dipilih dapat mewakili populasi.

3. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani

Distribusi petani responden berdasarkan pengalaman usahatani di lokasi penelitian disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi responden berdasarkan Pengalaman Usahatani di Desa Sumberbrantas, 2016

No	Pengalaman Usahatani (Tahun)	Petani Kredit		Petani Non Kredit	
		Jiwa	Presentase (%)	Jiwa	Presentase (%)
1	10 – 20	6	54.55	15	75.00
2	21 – 30	4	36.36	3	15.00
3	31 – 40	1	9.09	1	5.00
4	≥41	0	0	1	5.00
Jumlah		11	100	20	100

Sumber: Data Primer diolah, 2016.

Dari hasil penelitian yang disajikan pada tabel 7, sebagian besar petani responden baik kredit maupun non kredit memiliki pengalaman usahatani selama 10 – 20 tahun. Rentang pengalaman usahatani seluruh petani responden berkisar antara 10 – 40 tahun. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa pengalaman

usahatani responden cukup lama, sehingga dapat memberikan gambaran bagaimana pelaksanaan usahatani kentang di daerah penelitian.

4. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan

Distribusi petani responden berdasarkan luas lahan di lokasi penelitian disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi responden berdasarkan Luas Lahan di Desa Sumberbrantas, 2016

No	Luas Lahan (Ha)	Petani Kredit		Petani Non Kredit	
		Jiwa	Presentase (%)	Jiwa	Presentase (%)
1	<0.5	0	0	6	30.00
2	0.5 - 1.3	9	81.82	11	55.00
3	>1.3	2	18.18	3	15.00
Jumlah		11	100	20	100

Sumber: Data Primer diolah, 2016.

Dari tabel 8 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar petani yang menggunakan kredit mempunyai lahan yang cukup luas dibandingkan dengan petani non kredit. Rata-rata luas lahan yang dimiliki petani responden berada pada kisaran 0,5 – 1,3 ha atau masuk dalam kategori lahan sedang dengan presentase >50%. Responden petani kredit mempunyai luas lahan antara 0,5 ha sampai >1,3 ha atau berada pada kisaran lahan sedang dan luas. Sedangkan luas lahan petani non kredit ada yang berada pada kategori lahan sempit sebesar 30%.

6.2 Penggunaan Kredit Pertanian di Desa Sumberbrantas

Hasil analisis perbandingan penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian dengan di Indonesia pada umumnya disajikan pada tabel berikut. Sedangkan hasil analisis computer dengan SPSS disajikan pada lampiran 3.

Tabel 9. Hasil uji beda rata-rata penggunaan kredit pertanian di Desa Sumberbrantas dengan di Indonesia

No.	Daerah	Rata-rata Penggunaan Kredit Pertanian (Rp/Kapita)	Keterangan
1.	Desa Sumberbrantas	118.181.818,2	Berbeda nyata pada α 0,01
2.	Indonesia*	360.346.100	
t hitung = -9.859		α = 0.000	
t tabel α 0,01 = 2,763		t tabel α 0,05 = 2,228	t tabel α 0,10 = 1,372

Keterangan: *) data BPS diolah.

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui rata-rata penggunaan kredit pertanian di Desa Sumberbrantas lebih kecil dari pada rata-rata penggunaan kredit di Indonesia pada umumnya. Perbedaan ini nyata secara statistik pada tingkat kepercayaan sebesar 99% dengan nilai t hitung $> t$ tabel ($-9,859 > 2,763$) pada α 0,01. Hal ini dikarenakan sedikit petani kentang di daerah penelitian yang menggunakan jasa kredit pertanian dari lembaga formal. Petani tidak memilih menggunakan jasa kredit dari lembaga formal karena persyaratan yang harus dipenuhi seperti NPWP (Nomor Penduduk Wajib Pajak), sertifikat Lahan dan lain sebagainya. Sebagian besar petani kentang lebih memilih menggunakan jasa kredit dari lembaga informal seperti toko pertanian yang menyediakan input (pupuk dan pestisida) usahatani ataupun kepada rentenir.

6.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani dalam Menggunakan Kredit Pertanian

Hasil regresi logistik pada penelitian ini disajikan pada tabel 10. Sedangkan hasil analisis computer regresi logistik disajikan pada Lampiran 4.

Tabel 10. Hasil Uji Regresi Logit Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Menggunakan Kredit Pertanian Pada Usahatani Kentang di Desa Sumberbrantas

Variabel	Koefisien	SE	Wald	Df	Sig.	Exp(Y)
Pendapatan	-5,545	2,491	4,955***	1	0,026	0,004
Luas Usahatani	-1,229	0,692	3,155**	1	0,076	0,293
Pengalaman Usahatani	0,047	0,108	0,189	1	0,664	1,048
Tingkat Pendidikan	0,231	0,232	0,984	1	0,321	1,259
Umur	0,140	0,095	2,153	1	0,142	1,150
Constant	91,800	43,00	4,558	1	0,033	7,38E39
Chi Square (X^2)						21,148
-2 Log Likelihood Block Number = 0						40,324
-2 Log Likelihood Block Number = 1						15,293
Negelkerke R Square						0,761

Variabel dependen: Keputusan Petani untuk menggunakan kredit pertanian

Keterangan:

*** : signifikan pada $\alpha = 0,05$

** : signifikan pada $\alpha = 0,10$

X^2_{tabel} pada df 5 ($\alpha = 0,01$) : 15,087

X^2_{tabel} pada df 5 ($\alpha = 0,05$) : 11,070

X^2_{tabel} pada df 5 ($\alpha = 0,10$) : 9,237

X^2_{tabel} pada df 1 ($\alpha = 0,01$) : 4,982

X^2_{tabel} pada df 1 ($\alpha = 0,05$) : 3,841

X^2_{tabel} pada df 1 ($\alpha = 0,10$) : 2,705

Tabel 10 merupakan hasil analisis regresi logit untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh pada keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian. Sebelum membahas hasil analisis, perlu dilakukan uji kelayakan model yaitu uji seluruh model (uji G), uji *loglikelihood* dan uji *goodness of fit* (R^2). Hasil Uji kelayakan model regresi logit pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Uji Seluruh Model (Uji G)

Dari hasil uji G diperoleh kesimpulan bahwa variabel bebas (independen) berupa pendapatan usahatani, luas lahan, pengalaman usahatani, tingkat pendidikan dan umur dapat dimasukkan ke dalam model. Hal tersebut dibuktikan pada Tabel 9 bahwa nilai X^2 hitung $> X^2$ tabel (df=5) pada $\alpha = 0,01$ ($21,148 > 15,087$), pada $\alpha = 0,05$ ($21,148 > 11,070$), pada $\alpha = 0,10$ ($21,148 > 9,237$).

2. Uji Loglikelihood

Hasil dari uji *loglikelihood* yang disajikan pada tabel 9 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan sudah baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai *loglikelihood* pada block number = 0 lebih besar dari pada nilai *loglikelihood* pada block number = 1 ($40,324 > 15,293$).

3. Uji Goodness of fit (R^2)

Hasil uji R^2 pada tabel 10 sebesar 0,761. Artinya variabel independen berupa pendapatan, luas lahan, pengalaman usahatani, tingkat pendidikan dan umur dapat menjelaskan variasi perubahan variabel dependen (keputusan petani kentang untuk menggunakan kredit pertanian) sebesar 76,1% . Sedangkan sisanya sebesar 23,9% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Berdasarkan hasil dari ketiga uji model yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model regresi logit yang digunakan sudah baik. Selanjutnya dapat dilakukan uji *wald* untuk mengetahui tingkat signifikansi atau pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut merupakan hasil dari uji *wald* masing-masing variabel independen.

1. Pendapatan (X_1)

Variabel pendapatan usahatani kentang berpengaruh negatif terhadap probabilitas petani untuk menggunakan kredit pertanian. Hal tersebut dibuktikan

dengan nilai statistik uji *wald* variabel pendapatan $> X^2$ tabel ($4,955 > 3,841$) pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai koefisien sebesar $-5,545$. Artinya setiap peningkatan satu satuan pendapatan, kemungkinan untuk menggunakan kredit sebesar $0,004$ kali lebih kecil dibandingkan dari pada yang tidak. Artinya petani lebih cenderung untuk tidak memilih menggunakan kredit pertanian jika pendapatannya meningkat. Ketika petani berpendapatan tinggi maka petani mempunyai modal yang cukup untuk usahatani. Sehingga petani tidak perlu menggunakan modal kredit yang disediakan oleh lembaga formal.

Hasil analisis variabel pendapatan dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Susanti (2008) bahwa variabel tingkat pendapatan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keputusan petani. Namun hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa tingkat pendapatan berpengaruh negatif terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian. Dimana hal ini tidak sesuai dengan pendapat Lionberger dalam Mardikanto (1996) yang menyatakan bahwa petani dengan tingkat pendapatan tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai tingkat pendapatan yang mempengaruhi keputusan petani dalam adopsi inovasi yang lain selain kredit pertanian.

2. Luas Usahatani (X_2)

Variabel luas usahatani berpengaruh negatif secara nyata terhadap probabilitas petani untuk menggunakan kredit pertanian. Kesimpulan tersebut diperoleh dari nilai statistik *wald* variabel luas lahan $> X^2$ tabel ($3,155 > 2,705$) pada $\alpha = 0,10$ dengan nilai koefisien sebesar $-1,229$. Artinya setiap peningkatan satu satuan luas lahan, kemungkinan untuk menggunakan kredit sebesar $0,293$ kali lebih kecil dari pada yang tidak. Luas lahan petani kentang yang menggunakan kredit rata-rata lebih luas dari pada petani kentang non kredit. Luas lahan usahatani akan berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh petani. Semakin luas suatu lahan usahatani maka produksi juga akan semakin tinggi dan pendapatannya pun meningkat. Meningkatnya pendapatan akan menurunkan permintaan petani untuk menggunakan modal kredit dikarenakan petani mempunyai modal yang cukup untuk usahatani.

Variabel luas lahan yang telah dianalisis sesuai dengan pendapat Susanti (2008) bahwa luas lahan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani. Namun hasil penelitian tersebut tidak sesuai dengan pendapat Soekartawi (1998) yang menyatakan bahwa petan dengan luas lahan besar cenderung akan mengadopsi suatu teknologi baru atau cenderung mengambil resiko yang lebih tinggi. Dalam penlitian ini, hasil variabel luas lahan berdampak negatif terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai luas lahan yang mempengaruhi keputusan petani dalam adopsi inovasi yang lain selain kredit pertanian.

3. Pengalaman Usahatani (X_3)

Dari hasil uji wald yang disajikan pada tabel 10 diperoleh kesimpulan bahwa secara statistik variabel pengalaman usahatani tidak tampak pengaruhnya terhadap probabilitas petani untuk menggunakan kredit pertanian. Hal ini dapat dilihat dari nilai uji wald variabel pengalaman usahatani $< X^2$ tabel ($0,189 < 2,705$) dan nilai signifikansi $0,664 > \alpha=0,10$. Hal tersebut dikarenakan distribusi pengalaman usahatani petani kentang di Desa Sumberbrantas kurang bervariasi dengan rata-rata pengalaman usahatani $19,8 >$ standar deviasi sebesar $7,92$. Sehingga variabel pengalaman usahatani tidak tampak pengaruhnya terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian.

Hasil analisis variabel pengalaman usahatani pada penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat Apriliana (2015) bahwa pengalaman usahatani berpengaruh terhadap tingkat kesiapan petani untuk menerima dan mengadopsi suatu teknologi baru dalam usahatani. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengalaman usahatani dalam mempengaruhi keputusan petani dengan sampel yang lebih bervariasi.

4. Tingkat Pendidikan (X_4)

Variabel tingkat pendidikan secara statistik tidak tampak pengaruhnya terhadap probabilitas petani untuk menggunakan kredit pertanian. Hal ini dapat dilihat dari nilai uji wald $< X^2$ tabel ($0,984 < 2,705$) dan nilai signifikansi $0,321 > \alpha=0,10$. Hasil tersebut dikarenakan petani responden baik kredit maupun non kredit dalam penelitian ini rata-rata mempunyai tingkat pendidikan yang sama

atau kurang bervariasi dengan rata-rata sebesar 9,48 > standar deviasi sebesar 2,83. Rata-rata tingkat pendidikan petani responden baik petani kredit maupun non kredit tersebut setara dengan lulus SMP. Sehingga hasil analisis variabel tingkat pendidikan tidak tampak pengaruhnya terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian.

Hasil analisis variabel tingkat pendidikan dalam penelitian ini tidak sejalan dengan pendapat Soekartawi (1998) bahwa petani yang berpendidikan tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi teknologi baru. Namun dalam penelitian ini, rata-rata responden mempunyai pendidikan yang sama yaitu tamat SD. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai bagaimana variabel tingkat pendidikan dapat mempengaruhi keputusan petani dengan sampel yang lebih bervariasi.

5. Umur (X_5)

Dari hasil Tabel 10 dapat disimpulkan bahwa variabel umur tidak tampak pengaruhnya terhadap probabilitas petani untuk menggunakan kredit pertanian. Hal ini dapat dilihat dari nilai uji wald $< X^2$ tabel ($2,153 < 2,705$) dan nilai signifikansi $0,142 > \alpha=0,10$. Hal ini dikarenakan umur petani responden baik kredit maupun non kredit kurang bervariasi. Usia rata-rata petani responden sebesar 43,09 > standar deviasi sebesar 8,01. Selain itu, beberapa petani memutuskan menggunakan kredit atau tidak tergantung dengan keputusan kelompok yang diikuti. Apabila kelompoknya memutuskan untuk menggunakan kredit pertanian, maka petani tersebut akan menggunakan kredit pula, begitu juga sebaliknya. Sehingga hasil analisis variabel umur tidak tampak pengaruhnya terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian.

Hasil penelitian tersebut tidak sependapat dengan Soekartawi (1998). Dimana semakin muda usia petani, maka akan semakin cepat mengikuti perkembangan teknologi baru. Hal ini dikarenakan petani yang berusia muda masih mempunyai semangat untuk bereksplorasi dalam usahatani dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh umur terhadap keputusan petani dengan sampel yang lebih bervariasi.

6.4 Perbandingan Pendapatan Usahatani Kentang Kredit dan Non Kredit di Desa Sumberbrantas

Hasil analisis tingkat pendapatan usahatani kentang yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak, serta tabel pendapatan usahatani petani kentang disajikan pada tabel berikut. Sedangkan hasil analisis komputer dengan SPSS disajikan pada lampiran 5.

Tabel 11. Penerimaan, Total Biaya dan Pendapatan Usahatani Kentang Kredit Dan Non Kredit di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu.

No	Uraian Biaya	Usahatani Kentang Kredit (Rp/Ha/Mt)	Usahatani Kentang Non Kredit (Rp/Ha/Mt)
1.	Penerimaan	105.490.909,10	91.550.000,00
2.	Biaya tetap		
	a. Pajak lahan	310.409,09	261.272,50
	b. Sewa lahan	30.000.000,00	30.000.000,00
	c. Depresiasi alat	376.931,81	305.601,50
	Total biaya tetap	30.687.340,91	30.566.874,00
	Biaya variable		
	a. Biaya benih	27.272.727,27	22.287.500,00
	b. Biaya pupuk	2.079.545,45	2.169.650,00
	c. Biaya pestisida	2.941.863,63	2.677.850,00
	d. Biaya tenaga kerja	8.351.045,45	5.682.575,00
	Total biaya variable	40.645.181,82	32.817.575,00
	Pembayaran kredit	12.272.727,27	0
	Total biaya produksi	83.605.250,00	63.384.449,00
3.	Pendapatan	21.885.659,09	28.165.551,00
	t hitung = -1.446*	t tab α 0,01 = 2,462	Tidak Berbeda Nyata
		t tab α 0,05 = 2,045	
		t tab α 0,10 = 1,699	

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata tingkat pendapatan usahatani kentang petani yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak, tidak berbeda nyata secara statistik. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung < t tabel (-1,446 < 2,045). Pendapatan keduanya tidak berbeda nyata secara statistik dikarenakan rata-rata dana kredit digunakan untuk pembelian lahan baru atau peruntukan usahatani lainnya.

Dalam tabel 11 juga menunjukkan bahwa rata-rata produksi usahatani kentang petani kredit sedikit lebih besar dari pada usahatani kentang petani non kredit. Hal tersebut berdampak pada penerimaan yang diterima oleh petani, sehingga penerimaan petani kentang kredit lebih besar dari pada petani kentang

yang non kredit. Namun, dilihat dari rata-rata total biaya yang dikeluarkan, pengeluaran petani yang menggunakan kredit pertanian lebih besar. Sehingga pendapatannyapun cenderung lebih sedikit. Berikut rincian rata-rata total biaya yang dikeluarkan oleh petani kentang kredit dan non kredit.

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Rata-rata total biaya tetap usahatani kentang kredit dan non kredit yang disajikan pada tabel 11 hampir sama. Perbedaan signifikan terjadi pada biaya pajak lahan. Biaya pajak lahan petani yang menggunakan kredit pertanian sebesar Rp. 310.409,09,- lebih besar dibandingkan biaya sewa lahan petani non kredit sebesar Rp. 261.272,5,-. Hal ini dikarenakan lahan yang digunakan petani kredit lebih luas dan lebih dekat dengan sumber mata air sehingga pajak yang dikenakan lebih mahal. Lahan yang berada di sekitar desa atau yang dekat dengan sumber mata air (daerah cangar) mempunyai pajak yang lebih tinggi.

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata total biaya variabel petani yang menggunakan kredit pertanian lebih besar dibandingkan petani yang tidak menggunakan kredit pertanian. Rata-rata total biaya variabel usahatani kentang petani kredit sebesar Rp. 40.645.181,82,- dan rata-rata total biaya variabel usahatani kentang petani non kredit sebesar Rp. 32.817.575,-. Perbedaan biaya variabel tersebut terjadi karena luas lahan usahatani kentang yang menggunakan kredit rata-rata lebih luas dibandingkan petani yang non kredit. Semakin luas lahan usahatani maka akan semakin banyak input yang dibutuhkan. Selain perbedaan luas usahatani penggunaan benih juga mempengaruhi besar kecilnya biaya variabel dalam usahatani kentang. Di daerah penelitian, rata-rata petani kredit menggunakan benih berkualitas unggul dengan hasil perkembangbiakan G2 – G4, sehingga pengeluaran petani dalam analisis biaya benih lebih tinggi daripada petani non kredit.

3. Biaya Pembayaran Kredit

Biaya kredit merupakan biaya pembayaran angsuran kredit yang harus dibayarkan oleh petani kredit setiap satu kali musim panen. Rata-rata biaya kredit yang dikeluarkan oleh petani kredit merupakan tambahan biaya dalam usahatani kentang. Sehingga rata-rata total biaya usahatani kentang yang menggunakan kredit

pertanian lebih besar dibandingkan dengan petani yang tidak menggunakan kredit sebagaimana yang telah disajikan pada tabel 11. Namun, dengan menggunakan kredit pertanian petani dapat mengembangkan usahanya. Dana kredit biasanya digunakan petani untuk membeli lahan baru, sehingga asset yang dimiliki petani akan bertambah.

Dari hasil analisis tingkat pendapatan usahatani kentang petani yang menggunakan kredit pertanian dan yang tidak, dapat disimpulkan bahwa pendapatan keduanya tidak berbeda nyata secara statistik. Meskipun hasil produksi dan penerimaan petani kredit lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang non kredit, pendapatan petani kredit cenderung lebih sedikit. Hal ini dikarenakan adanya tambahan biaya kredit yang harus dibayarkan oleh petani kredit. Namun dengan adanya biaya kredit, petani dapat mengembangkan usahanya untuk membeli lahan baru yang dapat dijadikan sebagai aset baru dalam usahanya.

6.5 Pengaruh Keputusan Petani Menggunakan Kredit Pertanian Terhadap Tingkat Pendapatan Usahatani Kentang

Hasil analisis regresi keputusan menggunakan kredit pertanian dan faktor lainnya yang mempengaruhi pendapatan usahatani kentang disajikan pada Tabel 12. Sedangkan hasil analisis komputer uji regresi linier berganda dengan dummy keputusan menggunakan kredit pertanian disajikan pada Lampiran 8.

Tabel 12. Hasil Uji Pengaruh Keputusan Petani Terhadap Pendapatan Usahatani

Variabel	Koefisien Regresi	t hitung	Sig.
Konstanta	-12,569	-1,872	0,073
Dummy Kep. Menggunakan Kredit	-1,295*	-4,998	0,000
Total Produksi (Kg/Ha)	1,196*	3,869	0,001
Luas Lahan (Ha)	0,341*	2,832	0,009
Biaya Benih (Rp/Ha)	0,272	1,208	0,239
Biaya Pupuk (Rp/Ha)	0,125	0,604	0,551
Biaya TK (Rp/Ha)	0,835*	2,867	0,008
R ²	0,715		
F hitung	10,044		

Variabel dependen: Total Pendapatan (Rp)

Keterangan:

* : signifikansi pada taraf kepercayaan 99%

F_{tabel} pada df 1=6 dan df 2=24 ($\alpha = 0,01$) = 3,67

F_{tabel} pada df 1=6 dan df 2=24 ($\alpha = 0,05$) = 2,51

t_{tabel} pada df 31 ($\alpha = 0,01$) : 2,452

t_{tabel} pada df 31 ($\alpha = 0,05$) : 2,039

t_{tabel} pada df 31 ($\alpha = 0,10$) : 1,695

Sebelum menganalisis hasil uji regresi dilakukan uji asumsi klasik untuk menguji apakah model regresi tersebut dikatakan baik atau tidak. Pembahasan hasil uji asumsi klasik pada model regresi sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

Berdasarkan hasil dari uji normalitas yang disajikan pada lampiran 6, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini memenuhi uji normalitas. Hal ini dibuktikan dengan hasil grafik P-P Plot dan uji kurtosis-skewness. Dari grafik P-P Plot diketahui bahwa sebaran titik-titik (data) berada disekitar garis lurus melintang (garis regresi) dan hasil dari rasio kurtosis dan skewness berada diantara -2 sampai +2 dengan nilai rasio skewness = 0,6 dan rasio kurtosis = 1,14. Sehingga dari hasil tersebut, data dalam penelitian ini terdistribusi secara normal.

2. Uji Multikolinieritas

Dari hasil uji multikolinieritas dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak terjadi multikolinieritas. Hal ini dibuktikan dengan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) yang disajikan pada Lampiran 6. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa masing-masing variabel independen (D1, X2, X3, X4, X5 dan X6) mempunyai nilai $VIF < 10$, artinya antar variabel independen dalam model regresi ini tidak terjadi korelasi yang tinggi.

3. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan dalam penelitian ini tidak terjadi heteroskedastisitas. Hal ini dibuktikan dengan grafik scatter plot dan uji glejser. Dari grafik scatter plot diketahui bahwa sebaran titik-titik (data) tersebar secara acak dan hasil uji glejser menunjukkan bahwa nilai t hitung dari seluruh variabel independen tidak ada yang signifikan secara statistik, sehingga dapat disimpulkan bahwa model ini tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini tidak terjadi autokorelasi. Hal ini dibuktikan dengan nilai $du < dw < 4-du$ yang disajikan pada lampiran 6. Hasil tersebut didapatkan nilai dw sebesar 1,843 dan nilai du sebesar 1,82. Nilai tersebut telah memenuhi syarat $du < dw < 4-du$ ($1,82 < 1,843 < 2,18$), sehingga dalam model regresi ini lolos uji autokorelasi karena tidak terjadi korelasi antar variabel pengganggu (nilai error).

Berdasarkan hasil uji asumsi klasik, model regresi dalam penelitian ini dikatakan baik. Setelah model regresi memenuhi syarat uji asumsi klasik, kemudian dilanjutkan dengan uji model regresi yaitu uji R^2 dan uji F.

1. Uji R^2

Hasil dari uji R^2 di dapatkan nilai sebesar 0,715, artinya sebesar 71,5% variasi perubahan total pendapatan dapat dijelaskan oleh variabel independen (dummy keputusan menggunakan kredit, hasil produksi, luas lahan, biaya benih, biaya pupuk dan biaya tenaga kerja). Sisanya 28,5% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

2. Uji F

Hasil uji F menunjukkan bahwa secara statistik dummy keputusan menggunakan kredit, hasil produksi, luas lahan, biaya benih, biaya pupuk dan biaya tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap total pendapatan usahatani kentang. Hal ini dibuktikan dengan nilai F hitung $> F$ tabel ($10,044 > 3,67$) dengan taraf kepercayaan sebesar 99%. Data tersebut diajikan pada tabel 12.

Berdasarkan hasil dari uji koefisien determinasi (R^2) dan uji F di atas, dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini dikatakan baik dan layak untuk digunakan. Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen dilakukan uji keberartian koefisien regresi (uji t) yang disajikan pada tabel 12. Tabel 12 tersebut diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Keputusan Petani Menggunakan Kredit Pertanian (D_1)

Keputusan petani menggunakan kredit pertanian atau tidak berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani kentang dengan nilai koefisien regresi sebesar -1,295 dan nilai t hitung $> t$ tabel ($4,998 > 2,452$) pada $\alpha=0,01$. Artinya

pendapatan petani kentang kredit lebih rendah dari pada petani non kredit dengan taraf kepercayaan sebesar 99%. Hal ini dikarenakan setiap petani yang mengikuti kredit pertanian harus membayar angsuran tiap bulannya untuk melunasi kredit pertaniannya, sehingga akan mengurangi pendapatan yang diterima oleh petani. Namun, dengan menggunakan dana kredit pertanian sebagai modal usahatannya, petani dapat mengembangkan usahatannya. Di daerah penelitian, kebanyakan dana kredit digunakan untuk membeli lahan baru, sehingga dengan kredit tersebut petani memperoleh asset baru berupa lahan usahatani.

2. Hasil Produksi (X_2)

Hasil produksi kentang berpengaruh positif secara nyata terhadap pendapatan usahatani kentang dengan nilai koefisien regresi sebesar 1.196 dan nilai t hitung $>$ t tabel ($3,869 > 2,452$) pada $\alpha=0,01$. Artinya setiap peningkatan 1 kg hasil produksi kentang maka akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp.1.196,- dengan taraf kepercayaan sebesar 99,9%. Hal ini sesuai dengan keadaan di daerah penelitian yang mempunyai produktivitas kentang yang cukup tinggi yaitu 25 ton/ha apabila cuaca dalam keadaan baik. Dengan produktivitas yang tinggi tersebut, produksi kentang juga tinggi dan dapat terus meningkat apabila cuaca dalam keadaan baik dan benih yang digunakan adalah benih berkualitas tinggi. Hal tersebut sesuai dengan prinsip ekonomi, semakin tinggi produksi suatu komoditas pertanian maka akan meningkatkan pendapatan usahatani dengan asumsi luas lahan dan harga yang sama.

3. Luas Usahatani (X_3)

Luas lahan usahatani kentang berpengaruh positif terhadap pendapatan usahatani kentang dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,341 dan nilai t hitung $>$ t tabel ($2,832 > 2,452$) pada $\alpha=0,01$. Artinya setiap peningkatan 1 ha luas lahan untuk usahatani kentang maka akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 341 dengan taraf kepercayaan sebesar 99,1%. Semakin luas suatu lahan usahatani maka akan meningkatkan hasil produksi dan akan meningkatkan pendapatan petani.

4. Biaya Benih (X_4)

Variabel biaya benih kentang secara statistik tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani kentang. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung $<$

t tabel ($1,208 < 2,039$) pada $\alpha=0,05$ dan dilihat dari tingkat signifikansinya variabel biaya benih sebesar $0,239 > 0,005$. Hal ini dikarenakan petani kentang di daerah penelitian, sering menggunakan benih sendiri/hasil dari perkembangbiakan sendiri. Pada awalnya, petani membeli benih kentang G1 dengan harga yang cukup mahal, selanjutnya petani akan mengembang biakkan sampai menghasilkan benih G2 – G6. Sehingga secara statistik, biaya benih kentang di daerah penelitian tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani.

5. Biaya Pupuk (X_5)

Variabel biaya pupuk secara statistik tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani kentang. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung $< t$ tabel ($0,604 < 2,039$) pada $\alpha=0,05$ dan dilihat dari tingkat signifikansinya variabel biaya pupuk sebesar $0,551 > 0,005$. Hal tersebut dikarenakan di daerah penelitian, terdapat kerjasama antara toko pertanian dengan petani kentang setempat untuk pemenuhan pupuk dan pestisida. Petani biasanya akan mengambil pupuk di toko pertanian tersebut dan akan membayarnya ketika musim panen tiba. Sehingga secara statistik, biaya pupuk di daerah penelitian tidak tampak pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani.

6. Biaya Tenaga Kerja (X_6)

Variabel biaya tenaga kerja berpengaruh positif secara nyata terhadap pendapatan usahatani kentang dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,835 dan nilai t hitung $> t$ tabel ($2,867 > 2,452$) pada $\alpha=0,01$. Artinya setiap peningkatan Rp.1 biaya tenaga kerja maka akan meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 835 dengan taraf kepercayaan sebesar 99,2%. Hal ini dikarenakan, setiap peningkatan biaya tenaga kerja di daerah penelitian juga diimbangi dengan peningkatan produktivitas lahan untuk usahatani. Dengan menggunakan tenaga kerja manual, pengolahan lahan semakin intensif dan semakin optimal dikarenakan pada proses pengolahan lahan (pembalikan tanah) akan semakin merata dan akan berbeda hasilnya ketika menggunakan traktor/mesin pertanian yang lainnya. Sehingga apabila produktivitas suatu lahan meningkat maka produksi pun akan meningkat dan tentu akan meningkatkan pendapatan usahatani.

VII. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

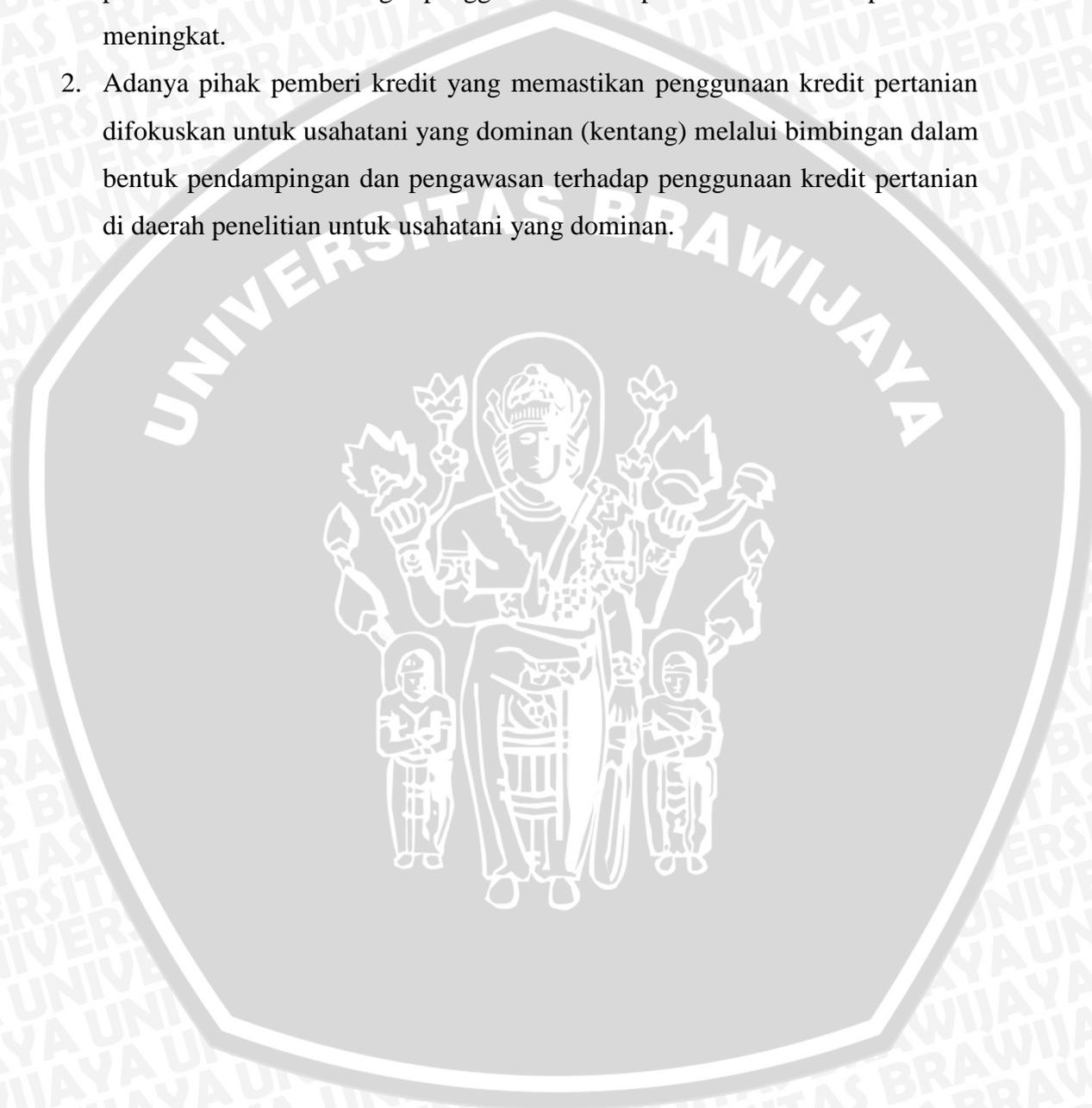
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai keputusan petani menggunakan kredit pertanian dan pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani kentang di Desa Sumberbrantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian tergolong masih rendah, apabila dibandingkan rata-rata di Indonesia pada umumnya. Di daerah penelitian sebesar Rp. 118.181.818,2,- dan rata-rata di Indonesia sebesar Rp. 360.346.100,-.
2. Variabel pendapatan dan luas usahatani berpengaruh negatif terhadap keputusan petani untuk menggunakan kredit pertanian. Artinya, probabilitas petani kentang untuk menggunakan kredit pertanian ketika pendapatan dan luas usahatani meningkat akan lebih kecil dibandingkan yang tidak. Sedangkan variabel pengalaman usahatani, tingkat pendidikan dan umur belum dapat disimpulkan dalam analisis ini terhadap keputusan petani menggunakan kredit pertanian di daerah penelitian karena kurang bervariasinya data antar responden.
3. Rata-rata tingkat pendapatan usahatani kentang petani yang menggunakan kredit pertanian tidak berbeda dengan usahatani kentang yang tidak menggunakan kredit pertanian. Hal ini dikarenakan penggunaan kredit di daerah penelitian tidak hanya untuk usahatani kentang namun digunakan untuk usahatani lainnya dan untuk pembelian lahan baru. Sehingga dalam uji statistik, pendapatan petani kredit dan non kredit tidak berbeda nyata.
4. Keputusan petani menggunakan kredit pertanian berpengaruh negatif terhadap pendapatan usahatani kentang. Artinya pendapatan petani yang menggunakan kredit pertanian lebih rendah dari pada yang tidak.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis data dalam penelitian ini dirumuskan saran-saran sebagai berikut:

1. Peningkatan sosialisasi mengenai peran kredit pertanian dalam permodalan petani untuk usahatani agar penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian meningkat.
2. Adanya pihak pemberi kredit yang memastikan penggunaan kredit pertanian difokuskan untuk usahatani yang dominan (kentang) melalui bimbingan dalam bentuk pendampingan dan pengawasan terhadap penggunaan kredit pertanian di daerah penelitian untuk usahatani yang dominan.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiwilaga, A. 1982. Ilmu Usahatani. Penerbit Alumni. Bandung
- Apriliani, M. A. 2015. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Benih Hibrida Pada Usahatani Jagung (Studi Kasus: Desa Patokpicis, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Badan Pusat Statistik. 2009. Komoditas Unggulan Sayuran Semusim. Available at <http://www.bps.go.id/>. diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- _____. 2015. Luas panen, Produksi dan Prouktivitas Kentang. Available at <http://www.bps.go.id/>. diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- _____. 2015. Posisi Kredit Modal Kerja Perbankan Menurut Sektor Ekonomi, 2003-2015 (Miliar Rupiah). Available at <http://www.bps.go.id/>. diakses pada tanggal 12 April 2016.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2004. Teknologi Budidaya Kentang Industri di Lahan Sawah Dataran Medium Kabupaten Sleman D.I.Yogyakarta. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. Yogyakarta.
- Darmawanto. 2008. Pengembangan Kredit Sektor Pertanian (Tinjauan Pada PT. Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah). Tesis. Program Magister Ilmu Hukum, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Darmawi, W. 2011. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Pemanfaatan Kredit Lembaga Keuangan Mikro (LKM) Prima Tani. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Gujarati, D. N. 2003. Basic Econometric (Fourth Edition). McGraw-Hill Companies, Inc. New York.
- Hanum, C. 2008. Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Hasan, M. I. 2002. Pokok-pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Ibrahim, H. 2014. Rencana Strategis Direktorat Jenderal Hortikultura 2015 – 2019. Available at http://hortikultura.pertanian.go.id/?page_id=195. Diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- Ilmi, E. M. 2014. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L.) (Kasus di Desa Tawangsari, Kecamatan Pujon,

- Kabupaten Malang). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Isaskar, R. 2012. Manajemen Keuangan (Materi Kuliah). Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Kementrian Pertanian. 2013. Pedoman Teknis Kredit Usaha Rakyat Sektor Pertanian. Direktorat Pembiayaan Pertanian, Direktorat Jenderal Prasarana Dan Sarana Pertanian, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kustiasari, R., et al.,. 2009. Laporan Akhir Penelitian TA 2009 dan Model Proyeksi Jangka Pendek Permintaan dan Penawaran Komoditas Pertanian Utama. Available at http://pse.litbang.pertanian.go.id/ind/pdf/LHP_2009_RENI.pdf. Diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- Mardikanto, T., et al.,. 1996. Penyuluhan Pembangunan Kehutanan. Pusat Penyuluhan Kehutanan Departemen Kehutanan RI bekerjasama dengan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret (UNS). Jakarta.
- Ngalamedia. 2013. Geografi Kota Batu. Available at <http://ngalam.id/read/1158/geografi-kota-batu/>. Diakses pada tanggal 19 Februari 2016.
- Ningrum, M. H., et al.,. 2015. Buletin PDB Sektor Pertanian Triwulan I. Pusat Data dan Sistem Informasi, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Parel, C. P. et al.,. 1973. Paper on Survey Research Methodology Sampling Design and Prosedures. The Agricultural Development Council 630 Fifth Avenue. New York.
- Putro, A. T. S. M. 2010. Budidaya Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum. L*) di Luar Musim Tanam. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Rukmana, R. 1997. Kentang Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Saptayadi, P. 2015. Analisis Efektivitas Kredit Program Sektor Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Tebu (Studi Kasus: Program Kredit Ketahanan Pangan dan Energi di Kabupaten Malang). Tesis. Pascasarjana Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya. Malang
- Shinta, A. 2011. Ilmu Usahatani. Universitas Brawijaya Press. Malang
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UI Press. Jakarta.
- _____. 1998. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. UI Press. Jakarta.
- _____. 2002. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. PT. Raja Grafindo. Jakarta.

- Sulisnawati. 2012. Analisis Komoditas Unggulan dan Wilayah Pengembangannya di Kota Banjarbaru. Media Sains. Banjarmasin.
- Supadi dan Sumedi. 2004. Tinjauan Umum Kebijakan Kredit Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Susanti, L. W. 2008. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Penerapan Pertanian Padi Organik di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sutojo, S. 2000. Strategi Manajemen Kredit Bank Umum. Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
- Syehfani. 2013. Kentang. Available at <http://syehfanismd.lecture.ub.ac.id/files/2013/02/KENTANGx.pdf>. Diakses pada tanggal 09 Februari 2016.
- Wati, R. Y. E. 2015. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Usahatani Kentang di Kawasan Agroekologi Dataran Tinggi Bromo. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Wibisono, N. 2007. Peranan Kredit (Kredit Usaha Tani dan Kredit Ketahanan Pangan) dan Tenaga Kerja Sektor Pertanian dalam Meningkatkan Pendapatan Perkapita Petani di Kabupaten Malang. Skripsi. Fakultas Ekonomi, Universitas Brawijaya. Malang.