

# TESIS

## EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU DI KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Magister Manajemen Agribisnis (MMA)**



**OLEH:**

**NAMA : MUHAMMAD YUNUS**  
**NOMOR : 174221005**  
**BIDANG KAJIAN UTAMA : MANAJEMEN AGRIBISNIS**

**PROGRAM MAGISTER (S2) MANAJEMEN AGRIBISNIS  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
2020**

**EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU DI KABUPATEN  
KAMPAR PROVINSI RIAU**



**TESIS**

**Oleh :**

**Nama** : **MUHAMMAD YUNUS**  
**NPM** : **174221005**  
**Program Studi** : **MANAJEMEN AGRIBISNIS**

**Telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.**

**Pembimbing I**

Pekanbaru, *15/01/2021*

**Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.**

**Pembimbing II**

Pekanbaru, *12/01/2021*

**Dr. Azharuddin M Amin, M.Sc.**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Magister Ilmu Administrasi Publik  
Universitas Islam Riau

**Dr. Ir. Marliati, M.Si.**



**EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU  
DI KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU**

**TESIS**

**Oleh:**

**MUHAMMAD YUNUS**

**Nomor Mahasiswa : 174221005**

**Program Studi : MANAJEMEN AGRIBISNIS**

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 22 Desember 2020  
dan dinyatakan LULUS**

**TIM PENGUJI**

**Ketua**

**Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec**

**Sekretaris**

**Dr. Azharuddin M Amin, M.Sc**

**Anggota I**

**Dr. Zulhelmy, SE., M.Si, Ak.Ca**

**Anggota II**

**Dr. Ir. UP. Ismail, M.Agr**

**Anggota III**

**Dr. Hamdi Agustin, SE., M.Si**

**Mengetahui:  
Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Islam Riau**

**Prof. Dr. H. Yusri Munaf, SH., M.Hum  
NIP: 195408081987011002**



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**PROGRAM PASCASARJANA**

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 Pekanbaru 28284 Riau  
Telp. (+62) (761) 674717 - 7047726 Fax. (+62) (761) 674717

**SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**NOMOR : 11/UIR/KPTS/PS-MMA/2018**  
**TENTANG PENUNJUKAN PEMBIMBING PENULISAN TESIS MAHASISWA**  
**PROGRAM MAGISTER (S2) MMA**

**DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

1. Bahwa penulisan tesis merupakan tugas akhir dan salah satu syarat mahasiswa dalam menyelesaikan studinya pada Program Magister (S2) Manajemen Agribisnis (MMA) PPS - UIR.
2. Bahwa dalam upaya meningkatkan mutu penulisan dan penyelesaian tesis, perlu ditunjuk pembimbing yang akan memberikan bimbingan kepada mahasiswa tersebut.
3. Bahwa nama - nama dosen yang ditetapkan sebagai pembimbing dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan mempunyai kewenangan akademik dalam melakukan pembimbingan yang ditetapkan dengan Surat keputusan Direktur Program Pascasarjana Universitas Islam Riau.

1. Undang – Undang Nomor : 20 Tahun 2003
10. Peraturan Pemerintah Nomor : 60 Tahun 1999
11. Keputusan Presiden Republik Indonesia :
  - a. Nomor : 85/M/1999
  - b. Nomor : 102/M/2001
  - c. Nomor : 228/M/2001
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional R.I. :
  - a. Nomor : 232/U/2000
  - b. Nomor : 234/U/2000
  - c. Nomor : 176/O/2001
5. Surat Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas R.I. :
  - a. Nomor : 2283/D/T/2003 Jo. Nomor : 5020/D/T/2010
  - b. Nomor : 681/D/T/2004 Jo. Nomor : 5021/D/T/2010
  - c. Nomor : 156/D/T/2007
  - d. Nomor : 2/Dikti/Kep/1991
  - e. Nomor : 490/D/T/2007 Jo. Nomor : 5150/D/T/2011
  - f. Nomor : 4009/D/T/2007 Jo. Nomor : 5019/D/T/2010
  - f. Nomor : 4009/D/T/2007 Jo. Nomor : 7322/D/T/K-X 2012
6. Statuta Universitas Islam Riau Tahun 2013
7. SK. Dewan Pimpinan YLPI Daerah Riau :
  - a. Nomor : 007/Kep.D/YLPI-I/1993
  - b. Nomor : 135/Kep.A/YLPI-VII/2005
8. SK. Rektor Universitas Islam Riau Nomor : 129/UIR/KPTS/2008
9. Surat MUHAMMAD YUNUS tanggal 10 November 2018

**MEMUTUSKAN**

1. Menunjuk :
  - a. Nama : Dr.Ir.Saipul Bahri.,M.Ec sebagai Pembimbing I
  - b. Nama : Dr.Azharuddin M Amin,M.Sc sebagai Pembimbing II

Untuk Penulisan Tesis Mahasiswa :

Nama : MUHAMMAD YUNUS  
N P M : 174221005  
Program Studi : **Magister Manajemen Agribisnis (MMA)**  
Judul Tesis : **EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU DI KABUPATEN KAMPAK**  
**PROVINSI RIAU**

18. Tugas – tugas pembimbing adalah memberikan bimbingan kepada mahasiswa Program Magister (S2) Manajemen Agribisnis (MMA) dalam penulisan tesis.
  19. Dalam pelaksanaan bimbingan supaya diperhatikan usul dan saran dari forum seminar proposal dan ketentuan penulisan tesis sesuai dengan Buku Pedoman Program Magister (S2) Manajemen Agribisnis (MMA) .
  20. Kepada yang bersangkutan diberikan honorarium, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Riau.
  21. Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan bila terdapat kekeliruan segera ditinjau kembali.
- KUTIPAN** : Disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dapat diketahui dan dilindahkan.

DITETAPKAN DI : PEKANBARU  
PADA TANGGAL : 10 November 2018  
Direktur,

**Dr. Ir. Saipul Bahri., M.Ec.**  
NPK. 92 11 02 199

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan.

(Q. S Al-Insyirah Ayat 6)

Tesis ini Saya Persembahkan kepada:

Keluarga Saya: Almarhum Ayahanda Muhammad Ali, Almarhuma Ibunda Siti Nurimah, Kakanda Dr. Muhammad Yamin, Ph.D dan Keluarga, Kakanda Drs. Usman dan Keluarga, Kakanda Dr. Makmur, SH, M.Hum. dan Keluarga, serta Adinda Siti Aisyah, S.Si dan Keluarga.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

C:\  
sers\Asus\Pictures  
s\2020-01-  
14FotC:\Users\As  
us\Pictures

Penulis dilahirkan di Danau Bingkuang Tanggal 13 Juli 1968, dari pasangan Ibunda Siti Nurimah (Alma.) dan Ayahanda Muhammad Ali (Alm.). Penulis menikah dengan Susi Pebrianti, S.Ag. pada tahun 2005 dan dikaruniai dua orang anak Rafifah Zharfa (13 tahun) dan Muhammad Yusuf (8 tahun).

Penulis adalah anak keempat dari 5 bersaudara (Kanda Muhammad Yamin, Ph.D, Kanda Drs. Usman, Kanda DR. Makmur, SH, M. Hum, dan Dinda Siti Aisyah, S.Si).

Penulis memulai pendidikan dari SD Negeri 01 Danau Bingkuang tahun 1983. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) Negeri Kampar tahun 1986. Sekolah Menengah Atas Swasta Kolombo (disamakan) Yogyakarta tahun 1989. Serta S-1 Sosial Ekonomi Pertanian UMY Yogyakarta tahun 1997. Penulis bekerja sebagai Wiraswasta.

Kemudian untuk memperdalam ilmu pengetahuan, penulis melanjutkan pendidikan di Pascasarjana Universitas Islam Riau pada Program Magister Manajemen Agribisnis.

**Penulis**

**Muhammad Yunus**

## ABSTRAK

### MUHAMMAD YUNUS, NPM. 174221005. EFISIENSI PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU DI KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

Dibawah Bimbingan Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.  
dan Dr. Azharuddin M. Amin, M. Sc

Ubi kayu merupakan salah satu komoditas pada sub sektor tanaman pangan yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia dan menjadi sumber pangan karbohidrat alternatif selain beras. Penelitian ini bertujuan untuk: a). Mengetahui karakteristik petani, profil usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar. b). Menganalisis penggunaan input produksi, biaya, pendapatan, dan efisiensi usahatani ubi kayu secara ekonomi di Kabupaten Kampar. c). Menganalisis efisiensi penggunaan input produksi pada usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar baik secara efisiensi teknis, efisiensi harga/alokasi, maupun efisiensi ekonomis. Penelitian menggunakan metode survey, berlokasi di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*), Sampel petani diambil secara *Systematic random sampling* dengan jumlah petani sampel sebanyak 50 petani. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata biaya tetap sebesar Rp. 3.974.479, dan biaya variabel sebesar Rp. 5.638.770, dan penerimaan sebesar Rp. 34.000.000, maka pendapatan bersih sebesar Rp. 24.386.751, dalam luasan lahan 1 ha per musim tanam. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ubi kayu Kasetart adalah luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk kandang, pupuk Urea, pupuk TSP, dan pupuk organik cair pada taraf keyakinan 95%. Pada efisiensi teknis, efisiensi harga/alokatif, dan efisiensi ekonomis rata-rata penggunaan input belum efisien. Untuk input yang belum efisien perlu ditambah sampai penggunaan input efisien, sehingga apabila penggunaan input sudah efisien maka produksi akan optimal dan keuntungan maksimal dapat dicapai. Sedangkan profil pemasaran usahatani ubi kayu terdapat dua saluran pemasaran ubi kayu di Kabupaten Kampar, yaitu saluran I dari produsen - konsumen. Sedangkan saluran II adalah dari produsen – agen – konsumen.

Kata Kunci: Efisiensi Produksi, Usahatani, dan Ubi Kayu

## ABSTRACT

MUHAMMAD YUNUS, NPM. 174221005. PRODUCTION EFFICIENCY OF  
CASSAVA FARMING IN KAMPAR DISTRICT, RIAU PROVINCE

Supervisor Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec.

Co-Supervisor Dr. Azharuddin M. Amin, M. Sc

*Cassava is one of the potential food crop of sub-sector commodities that is developed in Indonesia and becomes an alternative source of carbohydrate besides rice. This study aims to: a). Know the characteristics of farmers, the profile of cassava farming in Kampar Regency. b). Analyze the use of production inputs, costs, income, and the economic efficiency of cassava farming in Kampar Regency. c). Analyze the efficiency of the use of production inputs in cassava farming in Kampar District, both in terms of technical efficiency, price / allocation efficiency. as well as economic efficiency. The study used a survey method, located in Kampar Regency, Riau Province. The location selection was carried out purposively. The sample of farmers was taken by systematic random sampling with a total sample of 50 farmers. The results showed that the average fixed cost was Rp. 3,974,479, and variable costs of Rp. 5,638,770, and receipts of Rp. 34,000,000, then the net income is Rp. 24,386,751, in a land area of 1 ha per planting season. The factors that influence the production of Kasetsart cassava are land area, labor, seeds, manure, urea, TSP fertilizer, and liquid organic fertilizer at the 95% confidence level. In terms of technical efficiency, price / allocative efficiency, and the average economic efficiency of input use, it is not yet efficient. For inefficient inputs, it is necessary to add to the use of efficient inputs, so that when the use of inputs is efficient, production will be optimal and maximum profits can be achieved. Meanwhile, there are two marketing channels for cassava farming in Kampar Regency, namely channel I from producers - consumers. Meanwhile, channel II is from producers - agents - consumers.*

*Keywords: Production Efficiency, Farming, and Cassava*

## KATA PENGANTAR

### **Bismillahirrohmanirrohim**

Puji syukur Alhamdulillah Penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan judul:

**“Efisiensi Produksi Usahatani Ubi Kayu Di Kabupaten Kampar Provinsi Riau”.**

Atas segala bantuan dan dorongan yang telah diberikan dalam penyelesaian Tesis ini, maka penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Saipul Bahri, M.Ec. Sebagai pembimbing I, yang telah mengarahkan penulis dalam menyusun Penelitian ini.
2. Bapak Dr. Azharuddin M. Amin, M.Sc. Sebagai pembimbing II, yang juga telah mengarahkan penulis dalam menyusun Penelitian ini.
3. Bapak Prof. Dr. H. Yusri Munaf, SH, M. Hum sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Islam Riau yang telah memberi kesempatan kepada penulis mengikuti Program Magister Manajemen Agribisnis..
4. Bapak dan Ibu Dosen Pascasarjana Program Magister Manajemen Agribisnis.
5. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan Tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu-per satu.

Seperti kata pepatah “Tak ada gading yang tak retak”, oleh karena itu penulis mengharapakan saran dan masukan dari semua pihak terutama dari dosen pembimbing, sehingga Tesis ini tersusun sesuai dengan yang diharapkan.

Akhir kata, penulis berharap agar Tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pemerintah, peneliti lainnya dan pihak yang berkepentingan dalam mengembangkan usahatani ubi kayu dimasa yang akan datang.

Pekanbaru, Desember 2020

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan.....	8
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	10
2.1. Teknologi Budidaya Ubi Kayu.....	10
2.1.1. Syarat Pertumbuhan.....	10
2.1.2. Teknik Budidaya.....	11
2.2. Usahatani.....	15
2.2.1. Faktor Produksi.....	16
2.2.2. Biaya Produksi.....	18
2.2.3. Produksi.....	18
2.2.4. Analisis Pendapatan Usahatani.....	29
2.2.5. Analisis <i>Return Cost Ratio (RCR)</i> .....	29
2.3. Efisiensi.....	29
2.3.1. Efisiensi Teknis.....	31
2.3.2. Efisiensi Harga atau Alokatif.....	32

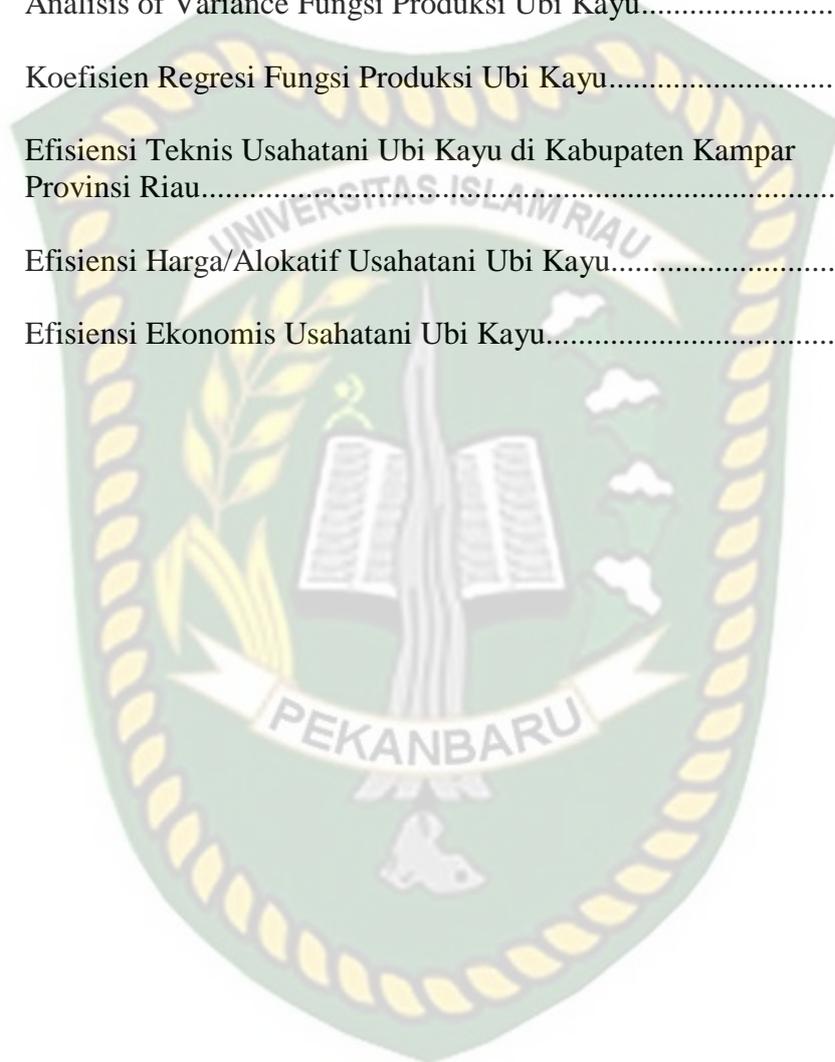
2.3.3.	Efisiensi Ekonomis.....	34
2.4.	Penelitian Terdahulu.....	35
2.5.	Kerangka Pemikiran.....	41
2.6.	Hipotesis.....	44
<b>III.</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1.	Metode, Tempat, dan Waktu.....	45
3.2.	Teknik Pengambilan Sampel.....	45
3.3.	Metode Pengambilan Data.....	46
3.4.	Konsep Operasional.....	47
3.5.	Analisis Data.....	50
3.5.1.	Karakteristik Petani dan Profil Usahatani.....	50
3.5.2.	Teknologi Budidaya, Penggunaan Input Produksi, Biaya, Produksi, Harga, Pendapatan dan Efisiensi.....	51
3.5.3.	Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Ubi Kayu.....	54
3.5.3.1.	Efisiensi Teknis.....	55
3.5.3.2.	Efisiensi Harga/Alokatif.....	59
3.5.3.3.	Efisiensi Ekonomis.....	60
<b>IV.</b>	<b>KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....</b>	<b>62</b>
4.1.	Gambaran Umum Kabupaten Kampar.....	62
4.1.1.	Letak Geografis Kabupaten Kampar.....	62
4.1.2.	Iklim dan Curah Hujan.....	64
4.1.3.	Jenis Tanah.....	67
4.1.4.	Kependudukan.....	67
4.1.5.	Distribusi Penggunaan Lahan.....	68
4.1.6.	Luas Areal dan Produksi Ubi Kayu.....	69
4.1.7.	Peruntukan Wilayah.....	70
4.2.	Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	72
4.2.1.	Kecamatan Salo.....	73

4.2.2.	Kecamatan Bangkinang Barat.....	75
<b>V.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>78</b>
5.1.	Karakteristik Petani dan Profil Usahatani .....	78
5.1.1.	Karakteristik Petani .....	78
5.1.2.	Profil Usahatani.....	82
5.2.	Teknologi Budidaya, Penggunaan Input, Biaya, Produksi, Harga, Pendapatan dan Efisiensi .....	83
5.2.1	Teknologi Budidaya .....	83
5.2.2	Penggunaan Input Produksi .....	85
5.2.3	Biaya Produksi.....	89
5.2.4	Produksi.....	91
5.2.5	Harga .....	91
5.2.6	Pemasaran.....	91
5.2.7	Pendapatan .....	92
5.2.8	Efisiensi Usahatan.....	93
5.3	Efisiensi Penggunaan Input Produksi.....	93
5.3.1.	Efisiensi Teknis.....	93
5.3.2.	Efisiensi Harga/Alokatif.....	103
5.3.3.	Efisiensi Ekonomis.....	105
<b>VI.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>108</b>
6.1.	Kesimpulan.....	108
6.2.	Saran.....	109
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>111</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>113</b>

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Produksi Ubi Kayu Per Kabupaten/Kota di Provinsi Riau Tahun 2018.....	4
2.	Luas Lahan (Ha), Produksi (Ton), dan Produktivitas (Ton/Ha) Ubi Kayu di Kabupaten Kampar, Tahun 2014-2018.....	5
3.	Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Kampar tahun 2018.....	66
4.	Luas Lahan Menurut Penggunaan di Kabupaten Kampar Tahun 2018.....	69
5.	Luas Panen dan Produksi Tanaman serta Produktivitas Ubi Kayu di Kabupaten Kampar Tahun 2018.....	69
6.	Peruntukan Wilayah Menurut Fungsi Utama.....	71
7.	Jumlah Penduduk Kecamatan Salo Dirinci Menurut Desa/Kelurahan Tahun 2018.....	74
8.	Desa/Kelurahan dan Jumlah Penduduk Kecamatan Bangkinang Barat.....	77
9.	Petani Sampel Dirinci Menurut Umur.....	78
10.	Petani Sampel Dirinci Menurut Pendidikan Formal.....	80
11.	Petani Sampel Dirinci Menurut Pengalaman Berusahatani.....	81
12.	Petani Sampel Dirinci Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa).....	82
13.	Distribusi Luas Lahan Garapan Petani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar.....	85
14.	Petani Sampel Dirinci Menurut Status Kepemilikan Lahan.....	86
15.	Jumlah Tenaga Kerja (HKSP) Usahatani Ubi Kayu Kasetsart Berdasarkan Tahapan Pekerjaan Dalam Luas Lahan 1 Ha.....	88

16.	Rata-rata Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan pada Usahatani Ubi Kayu untuk Luas Lahan 1 Ha.....	90
17.	Analisis of Variance Fungsi Produksi Ubi Kayu.....	93
18.	Hasil Uji Multikolinearitas.....	94
19.	Analisis of Variance Fungsi Produksi Ubi Kayu.....	96
20.	Koefisien Regresi Fungsi Produksi Ubi Kayu.....	97
21.	Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar Provinsi Riau.....	100
22..	Efisiensi Harga/Alokatif Usahatani Ubi Kayu.....	103
23.	Efisiensi Ekonomis Usahatani Ubi Kayu.....	105



## DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Ubi Kayu di Kabupaten Kampar, Tahun 2014-2018.....	6
2.	Grafik Tahapan Proses Produksi.....	21
3.	Bagan Kerangka Berfikir pada Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar.....	43
4.	Peta Administrasi Kabupaten Kampar.....	63
5.	Peta Topografi Kabupaten Kampar dan Lokasi Lahan Ubi Kayu..	72
6.	Saluran Pemasaran I.....	92
7.	Saluran Pemasaran II.....	92

## DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1	Luas Panen (ha), Produksi (ton), dan Produktivitas (ton/ha) Ubi kayu 5 Tahun Terakhir Masing-masing Kecamatan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau.....	114
2	Jadwal Penelitian.....	115
3	Data Petani Responden dan Luas Lahan Usahatani.....	116
4	Penyusutan Alat Traktor Usahatani Ubi Kayu.....	118
5	Penyusutan Alat Cangkul Usahatani Ubi Kayu.....	119
6	Penyusutan Alat Sekop Usahatani Ubi Kayu.....	120
7	Penyusutan Alat Gerobak Usahatani Ubi Kayu.....	121
8	Penyusutan Alat Parang Usahatani Ubi Kayu.....	122
9	Rata-rata Total Biaya Penyusutan Alat Usahatani Ubi Kayu.....	123
10	Biaya dalam Tahapan Pekerjaan Potong Bibit Usahatani Ubi Kayu..	124
11	Biaya dalam Tahapan Pekerjaan Tanam Usahatani Ubi Kayu.....	126
12	Rata-rata Biaya dalam Tahapan Pekerjaan Penyiangan + Gulut Usahatani Ubi Kayu.....	128
13	Biaya dalam Tahapan Pekerjaan Panen Usahatani Ubi Kayu.....	130
14	Total Biaya Tenaga Kerja Usahatani Ubi Kayu.....	132
15	Total Jumlah Penggunaan Tenaga Kerja Pada Tahapan Pekerjaan Usahatani Ubi Kayu.....	133
16	Rata-rata Kebutuhan Bibit untuk Usahatani Ubi Kayu.....	134
17	Distribusi Penggunaan Pupuk, Harga Pupuk, dan Biaya Pupuk dalam Usahatani Ubi Kayu.....	135
18	Analisis Biaya, Pendapatan Kotor, Pendapatan Bersih dan RCR dalam Usahatani Ubi Kayu.....	137

19	Rata-rata Penggunaan Input dan Hasil pada Usahatani Ubi Kayu di Daerah Penelitian.....	139
20	Hasil Olah Data Input.....	141
21	Perhitungan Efisiensi Harga/Alokatif.....	142



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sebagai negara yang kaya dengan sumber hayati, peran sentral sektor pertanian dalam pembangunan nasional tetap strategis, mengingat sebagian besar masyarakat berada di pedesaan, bekerja, dan mendapatkan nafkah dari sektor pertanian. Bertitik tolak dari kenyataan ini, pengembangan pelbagai sektor perekonomian pada masa datang akan tetap mempunyai keterkaitan yang kuat dengan sektor pertanian (Wardoyo, 1992).

Sektor pertanian menjadi salah satu komponen pembangunan nasional dalam menuju swasembada pangan guna mengurangi tingkat kemiskinan. Pentingnya peran sektor pertanian dalam pembangunan nasional diantaranya sebagai penyerap tenaga kerja, menyumbang Produk Domestik Bruto (PDB), sumber devisa, bahan baku industri, sumber bahan pangan dan gizi, serta pendorong bergeraknya sektor-sektor ekonomi lainnya. Dalam lingkungan yang sempit, pembangunan pertanian diharapkan mampu meningkatkan akses masyarakat tani pada faktor produksi diantaranya sumber modal, teknologi, bibit unggul, pupuk, dan sistem distribusi, sehingga berdampak langsung dalam meningkatkan kesejahteraan petani (Apriantono, 2007).

Pembangunan pertanian merupakan strategi yang ditempuh suatu negara (terutama negara-negara sedang berkembang) dalam meningkatkan kemampuan ekonomi masyarakatnya, karena sebagian besar negara yang sedang berkembang adalah negara agraris. Pembangunan pertanian sering dipandang sebagai usaha

peningkatan produksi pertanian, dengan meningkatkan produktivitas lahan, tenaga kerja dan modal. Padahal tidak cukup itu saja. Oleh karena itu pertanian dimulai dari kegiatan penyediaan input, proses produksi, pengolahan dan pemasaran hasil-hasil pertanian.

Soekartawi, (2004) mnejelaskan bahwa sektor pertanian masih memegang peranan penting karena alasan-alasan tertentu, yaitu:

- a. Sektor pertanian masih menyumbang sekitar 22,3% dari produk Domestik Bruto (PDB), pada tahun 1989. Di provinsi-provinsi tertentu, kontribusi sektor pertanian bahkan lebih dari angka itu.
- b. Sektor pertanian masih mampu menyediakan sekitar 54% dari angkatan kerja yang ada, dan bahkan di provinsi tertentu kontribusinya melebihi angka tersebut. Pembangunan sektor pertanian bahkan mampu mengurangi jumlah orang miskin di pedesaan.
- c. Sektor pertanian mampu menyediakan keragaman menu pangan dan karenanya sektor pertanian sangat mempengaruhi konsumsi dan gizi masyarakat.
- d. Sektor pertanian mampu mendukung sektor industri, baik industri hulu maupun industri hilir.
- e. Ekspor hasil pertanian yang semakin meningkat menyumbang devisa yang semakin besar.

Banyaknya penduduk Indonesia yang bekerja di bidang pertanian, membuat munculnya berbagai permasalahan di bidang ini. Salah satunya adalah yang berkaitan dengan pemasaran produk pertanian. Hal tersebut semakin diperparah dengan tuntutan-tuntutan berlebihan kepada petani, di mana mereka

diharuskan untuk menaikkan produksi pertaniannya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat. Sayangnya hal tersebut tidak dibarengi dengan apa yang didapat oleh para petani. Meskipun mereka telah memberi makan banyak orang, namun hidup mereka tetap miskin dari segi ekonomi, karena peningkatan produksi kurang diimbangi dengan tingkat harga yang menguntungkan. Pemerintah selalu menargetkan produksi yang harus dicapai petani, namun pemerintah tidak pernah menargetkan berapa harga jual dan berapa tingkat pendapatan yang seharusnya mereka dapatkan.

Salah satu jenis tanaman pangan yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh petani di seluruh wilayah nusantara adalah ubi kayu. Pada umumnya usahatani ubi kayu merupakan usahatani sampingan setelah petani menanam padi. Potensi nilai ekonomi dan sosial ubi kayu merupakan bahan pangan masa depan yang sangkil (berdaya guna), bahan baku berbagai industri (pengembangan industri pangan), dan pakan ternak.

Ubi kayu merupakan salah satu komoditas sub sektor tanaman pangan yang potensial untuk dikembangkan di Indonesia dan menjadi sumber pangan karbohidrat alternatif selain beras. Ubi kayu memiliki daya adaptasi yang tinggi untuk tumbuh dan berkembang pada lahan kering, dan memiliki pohon industri yang berspektrum luas, serta mampu menghasilkan devisa yang cukup besar. Usahatani ubi kayu bersifat labor intensif, dengan menyerap tenaga kerja sebanyak 135 hari kerja setara pria (HKP)/ha/tahun (Zakaria, 2000).

Teknologi yang semakin maju membuat peran dan fungsi ubi kayu ikut bergeser. Tren teknologi bahan bakar ramah lingkungan dan terbarukan membuat

ubi kayu memegang peranan penting, mengingat ubi kayu merupakan bahan baku *biofuel/bioetanol*. *Bioetanol* digunakan sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil yang semakin berkurang jumlahnya. Penggunaan ubi kayu sebagai substitusi bahan baku *bioetanol* dapat dikatakan sebagai gelombang ke tiga kebangkitan teknologi ubi kayu. Gelombang kebangkitan pertama menjadikan ubi kayu sebagai makanan, sedangkan gelombang kebangkitan kedua adalah menjadikan ubi kayu sebagai bahan baku tapioka (Alfarisi, 2010).

Ubi kayu merupakan tanaman pangan terpenting ketiga setelah beras dan jagung, dengan kondisi daerah penelitian yang cocok dalam mengembangkan ubi kayu akan sangat mudah mendapatkan keuntungan, disamping itu ubi kayu memiliki biaya penanaman dan pemeliharaan yang lumayan rendah, sementara hasilnya atau produksinya sangat berpengaruh terhadap pasar dan permintaan akan ubi kayu yang cukup tinggi. Di beberapa daerah yang sulit diperoleh beras, ubi kayu digunakan sebagai bahan makanan pengganti sehingga digunakan masyarakat sebagai bahan makanan pokok (Purwono dan Purnamawati, 2009).

Kabupaten Kampar merupakan salah satu dari 11 Kabupaten dan Kota yang ada di Provinsi Riau. Untuk produksi tanaman bahan makanan ubi kayu, Kabupaten kampar berada pada posisi pertama dengan produksi sebesar 15.755 ton, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Ubi Kayu Per Kabupaten/Kota di Provinsi Riau Tahun 2018

No.	Kabupaten/Kota	Jumlah (Ton)
1	2	3
1	Kuansing	10.434
2	Indragiri Hulu	7.456
3	Indragiri Hilir	4.100
4	Pelalawan	3.993

5	Siak	9.580
6	Kampar	15.755
7	Rokan Hulu	9.743
8	Bengkalis	13.492
9	Kepulauan Meranti	5.23
10	Pekanbaru	12.674
11	Dumai	3.640
	Jumlah	103.599

Sumber: BPS Provinsi Riau, 2019

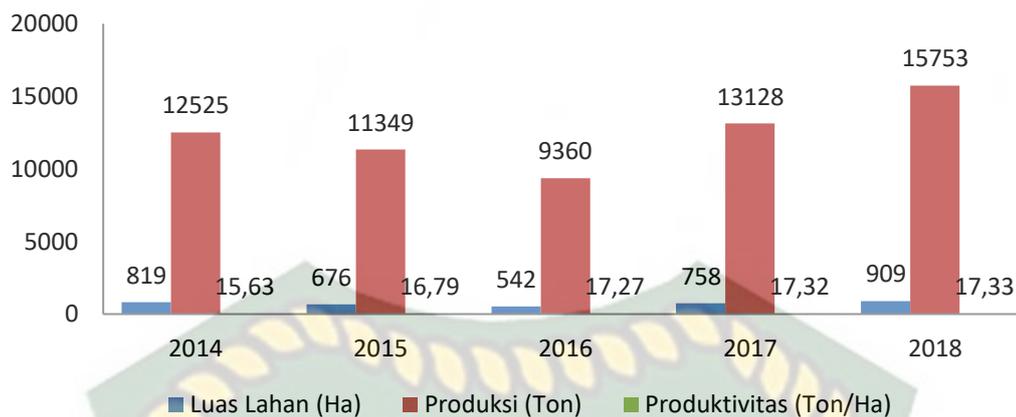
Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa produksi terbanyak Ubi kayu di Provinsi Riau terdapat di Kabupaten Kampar, artinya sentra produsen ubi kayu di Provinsi Riau terdapat di Kabupaten Kampar. Berdasarkan survei luas lahan dan produksi ubi kayu yang mengalami peningkatan sejalan dengan permintaan yang terus bertambah.

Kabupaten Kampar memiliki 21 kecamatan. Di seluruh kecamatan terdapat masyarakat yang mengusahakan tanaman ubi kayu. Hal ini bermakna komoditas ubi kayu menjadi komoditas pangan yang disenangi masyarakat, karena dapat dijadikan makanan pokok pengganti beras. Untuk mengetahui keragaan komoditas ubi kayu di Kabupaten Kampar dapat dilihat pada Tabel 2. dan Gambar 1.

Tabel 2. Luas Lahan (Ha), Produksi (Ton), dan Produktivitas (Ton/Ha) Ubi Kayu di Kabupaten Kampar, Tahun 2014-2018

<b>Tahun</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Produktivitas (Ton/Ha)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2014	819	12525	15,63
2015	676	11349	16,79
2016	542	9360	17,27
2017	758	13128	17,32
2018	909	15753	17,33

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kampar, 2019



Gambar 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Ubi Kayu di Kabupaten Kampar, Tahun 2014-2018

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa luas panen ubi kayu di Kabupaten Kampar berfluktuasi (2014-2018). Sampai tahun 2016 terjadi penurunan luas panen, kemudian meningkat kembali sampai tahun 2018. Akan tetapi trend luas panen selama lima tahun tersebut cenderung meningkat. Besarnya produksi terlihat mengikuti pola pergerakan luas panen, dimana pada tahun 2015 dan 2016 terjadi penurunan produksi dibandingkan pada tahun 2014, kemudian pada tahun 2017 sampai 2018 kembali meningkat. Hal yang menarik adalah produktivitas lahan, dimana kelihatannya tidak terdapat peningkatan produktivitas yang berarti dari tahun ke tahun, karena kisaran produktivitas bergerak dari 16,63 ton/ha sampai 17,33 ton per hektar, dimana peningkatan produktivitas selama 5 tahun (2014-2018) hanya 0,7 ton/ha atau rata-rata sebesar 0,14 ton/ha per tahun.

Sebenarnya Kabupaten Kampar memiliki potensi yang sangat besar dalam pengusahaan komoditas ubi kayu bila dilihat dari ketersediaan lahan, kesesuaian lahan, kesesuaian iklim dan potensi sumberdaya manusia (petani). Potensi sumberdaya alam tersebut perlu dimanfaatkan oleh petani, dengan cara

meningkat produktivitas lahan. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan menggunakan input teknologi yang efisien. Dengan penggunaan input yang efisien diharapkan petani dapat meningkatkan produksinya secara efisien yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Selanjutnya dari gambaran produktivitas usahatani pada Gambar 1. ada kesan bahwa produktivitas dan produksi yang dihasilkan belum maksimal. Hal ini kemungkinan disebabkan penggunaan input produksi belum efektif, sehingga usahatani ubi kayu berjalan belum efisien. Pemahaman tentang penggunaan input produksi pada usahatani ubi kayu yang efektif dan efisien perlu diketahui dan dilakukan petani. Oleh karena itu kajian tentang efisiensi produksi usahatani ubi kayu di daerah penelitian perlu dilakukan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Karakteristik petani dan profil usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar?
2. Bagaimanakah penggunaan input produksi, pendapatan, dan efisiensi usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar?
3. Apakah penggunaan input produksi sudah efisien baik secara teknis, harga/alokasi maupun ekonomis?

### **1.3. Tujuan**

Adapun tujuan daripada penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui karakteristik petani dan profil usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar.
2. Menganalisis teknologi budidaya, penggunaan input produksi, biaya, pendapatan, dan efisiensi usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar.
3. Menganalisis efisiensi teknis, efisiensi harga/alokasi. maupun efisiensi ekonomis penggunaan input produksi usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai referensi untuk pengambilan kebijakan di sektor pertanian khususnya pada komoditas ubi kayu di Kabupaten Kampar
2. Diharapkan mampu memberikan informasi yang berguna bagi para petani dalam peningkatan efisiensi usahatani.
3. Dapat menyumbangkan pemikiran terhadap ilmu pengetahuan terutama teori produksi ubi kayu di Kabupaten Kampar.

### **1.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Lingkup Kajian adalah untuk mengetahui profil usahatani terutama pada kelompok tani yang mengusahakan usahatani ubi kayu varian Kasetsart (kawin silang antara bibit

racun dengan bibit gajah) sebagai bahan baku tepung tapioka, menganalisis penggunaan input produksi, produksi, biaya, harga, pendapatan, dan efisiensi usahatani ubi kayu jenis racun dan gajah, menganalisis sistem pemasaran ubi kayu di Kabupaten Kampar.

Dalam penelitian ini juga dianalisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani ubi kayu tersebut, baik efisiensi teknis maupun efisiensi alokatif serta efisiensi ekonomis. Diharapkan diperoleh informasi optimasi penggunaan input dalam rangka meningkatkan produksi dan produktivitas ubi kayu di lokasi penelitian. Sedangkan pada pemasaran lingkup penelitiannya terutama analisis rantai/saluran pemasaran. Diharapkan informasi tentang pemasaran ini dapat membantu perbaikan sistem pemasaran yang membawa keuntungan bagi semua pihak yang terlibat dalam pemasaran secara adil.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Teknologi Budidaya Ubi Kayu

#### 2.1.1. Syarat Pertumbuhan

Menurut Supriyatno (2008), adapun syarat-syarat untuk pertumbuhan budidaya ubi kayu adalah sebagai berikut:

##### a. Iklim

1. Curah hujan yang sesuai dengan tanaman ubi kayu antara 1.500-2.500 mm/tahun.
2. Suhu udara minimal dari tumbuhnya ubi kayu sekitar 10<sup>0</sup>C. Bila suhunya di bawah 10<sup>0</sup> C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat, menjadi kerdil karena pertumbuhan bunga tidak sempurna.
3. Kelembaban optimal untuk tanaman ubi kayu antara 60-65%
4. Sinar matahari yang dibutuhkan bagi tanaman ketela pohon sekitar 10 jam/hari terutama untuk kesuburan daun dan perkembangan umbinya.

##### b. Media Tanam

1. Tanah yang sesuai untuk tanaman ubi kayu adalah tanah yang berstruktur remah, gembur tidak terlalu liat dan tidak terlalu poros serta kaya bahan organik. Tanah yang berstruktur remah mempunyai tata udara yang baik, tanah harus subur dan kaya bahan organik baik unsur makro maupun mikronya.
2. Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman ubi kayu adalah jenis aluvial latosol, podsolik merah kuning, mediteran, grumosol, dan andosol.

3. Derajat keasaman (pH) tanah yang sesuai dengan budidaya tanaman ubi kayu berkisar 4,5-8,0 dengan pH ideal 5,8. Pada umumnya tanah di Indonesia ber pH rendah (asam) yaitu berkisar antara 4,0-5,5 sehingga dikatakan cukup netral untuk tanaman ubi kayu.

**c. Ketinggian Tempat**

Ketinggian tempat yang baik dan ideal untuk tanaman ubi kayu antara 10-700 mdpl, sedangkan toleransinya antara 10-1.500 mdpl. Jenis ubi kayu tertentu dapat ditanam pada ketinggian tertentu untuk dapat tumbuh optimal.

**2.1.2. Teknik Budidaya**

Menurut Emil Salim (2011), hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan budidaya ubi kayu adalah sebagai berikut:

**a. Tanah**

Dalam pengolahan tanah diusahakan agar tanah tersebut menjadi cukup gembur, dibuat seperti guludan (unggukan) tempat tumbuh bibit, karena pada tanah yang gembur, perakaran/umbi akan tumbuh dengan optimal, akar akan mudah menembus tanah. Secara garis besar persiapan lahan untuk tanaman ubi kayu dilakukan sebagai berikut:

- Pembabatan tanaman perdu dan semak-semak serta rumput-rumputan alang-alang dan gulma lainnya. Hal ini dikerjakan terutama pada lahan yang baru dibuka, sedangkan pada lahan yang sudah biasa ditanami dengan palawija, tanah dapat langsung dicangkul/dibajak.

- Pengumpulan dan penyisihan batang tebang, sedangkan bekas rerumputan dicacah dan dimasukkan kedalam tanah.
- Pembajakan/pencangkulan atau pentraktor pertama
- Pembajakan/pencangkulan atau pentraktor kedua dan penggemburan
- Pembuatan saluran pemasukan dan saluran pembuangan
- Pembuatan guludan

**b. Peralatan**

Alat dan mesin pertanian adalah berbagai alat dan mesin yang digunakan dalam usaha pertanian. Contohnya traktor, cangkul, parang, arit, pompa dan lain sebagainya. Alat dan mesin pertanian memiliki berbagai peranan dalam usaha pertanian, antara lain: pengolahan tanah, meningkatkan produksi pertanian, produktivitas sekaligus pendapatan serta kesejahteraan petani, mempertinggi efisiensi tenaga manusia, menyediakan tenaga untuk daerah yang kekurangan tenaga kerja, dan mengantisipasi minat kerja di bidang pertanian yang terus menurun.

**c. Bibit dan Penanaman**

Bibit menentukan keunggulan dari suatu komoditas. Benih yang unggul cenderung menghasilkan produk dengan kualitas yang baik. Semakin unggul benih komoditas pertanian, semakin tinggi produksi pertanian yang akan dicapai. Bibit dan Kegiatan produksi ubi kayu hendaknya tidak terlepas dari Panca Usaha Pertanian, yaitu berupa penggunaan varitas unggul, bercocok tanam yang baik, pemakaian pupuk, pemeliharaan tanaman, pengendalia hama dan penyakit, serta penanganan panen dan pasca panen yang tepat. Varitas unggul untuk produksi ubi

kayu sebagai bahan industri tapioka dan pellet/gaplek pada umumnya memiliki ciri produktivitas tinggi, rasa umbi pahit dan kandungan patinya tinggi. Beberapa varitas ini yang sudah banyak dikembangkan adalah varitas nasional Aldira II, Aldira IV dan varitas dari Thailand Kasetsart 50.

Kasetsart 50 pada uji coba di Umas Jaya, Lampung, mampu memberikan hasil sampai 38,9 ton/ha. Sedangkan Malang-1 dan Ardira-4 pada pengujian yang sama menghasilkan berturut-turut 41,7 ton/ha dan 36,9 ton/ha. Varitas-varitas unggul lainnya dapat dipilih dari varitas-varitas yang telah dilepas oleh pihak Departemen Pertanian/Ditjen Tanaman Pangan, sesuai anjuran Dinas Pertanian Tanaman Pangan setempat.

**d. Pupuk**

Kegiatan lainnya yang cukup penting adalah pemupukan yang diberikan setelah tanam. Pemupukan pertama dilakukan setelah penyiangan pertama bersama dengan mengadakan pembumbunan. Pemupukan kedua dilakukan pada waktu setelah penyiangan kedua, adapun jumlah yang diberikan sebagai berikut:

- TSP/SP 36: 100 kg
- KCl: 50 kg
- Urea: 200 kg

Seperti halnya manusia, selain mengkonsumsi nutrisi makanan pokok, dibutuhkan pula konsumsi nutrisi vitamin sebagai tambahan makanan pokok. Tanaman pun demikian, pupuk dibutuhkan sebagai nutrisi vitamin dalam pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk organik dan pupuk anorganik.

Menurut Sutejo (dalam Rahim dan Diah Retno, 2007), pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari penguraian bagian-bagian atau sisa tanaman dan binatang, misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, bungkil, guano, dan tepung tulang. Sementara itu, pupuk anorganik atau yang biasa disebut sebagai pupuk buatan yang sudah mengalami proses dari pabrik, misalnya pupuk Urea, TSP, dan KCl.

e. **Pemeliharaan Tanaman**

Kegiatan dalam pemeliharaan tanaman adatah menyulam, menyiang, memupuk, membumbun, mengairi dan mengendalikan hama serta penyakit. Secara rinci kegiatan pemeliharaan adalah sebagai berikut: Penyulaman segera dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam. Apabila bibit yang digunakan cukup baik, tanaman yang perlu disulam relatif sedikit, kurang dari 5%. Adanya penyulaman yang tepat, akan memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih serempak/seragam.

Penyiangan paling banyak dilakukan cukup 2 kali, terutama pada saat tajuk dari tanaman belum saling menutup. Penyiangan pertama dilakukan pada umur kurang lebih sebulan setelah tanam, dan penyiangan kedua dilakukan dua bulan kemudian.

a. **Pestisida**

Kegiatan pemeliharaan yang lain yaitu pengendalian hama dan penyakit, namun sampai dengan saat ini khusus pada tanaman ubi kayu belum terjadi adanya serangan hama dan penyakit yang serius, sehingga dapat dikatakan tidak diperlukan pemberantasan hama dan penyakit. Pestisida dibutuhkan tanaman

untuk mencegah serta membasmi hama dan penyakit yang menyerangnya. Di satu sisi pestisida dapat menguntungkan usahatani namun di sisi lain pestisida dapat menjadi kerugian bagi petani jika terjadi kesalahan pemakaian baik dari cara maupun komposisi. Kerugian tersebut antara lain pencemaran lingkungan, rusaknya produk pertanian, keracunan yang dapat berakibat kematian pada manusia dan hewan peliharaan.

**b. Pengairan**

Pengairan, mengingat ubi kayu ditanam di lahan kering, pada umumnya pengairan hanya mengandalkan dari curah hujan, hanya kadang-kadang apabila setelah terjadi hujan yang cukup deras, perlu memperhatikan drainasenya.

**d. Panen**

Panen ubi kayu jenis kasetsart sudah dapat di panen pada umur 7-12 bulan. Panen dapat dilakukan dengan cara mencabut dari tanah atau media tumbuhnya.

**2.2. Usahatani**

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi dengan efektif, efisien, dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatani meningkat (Rahim dan Astuti, 2007).

Menurut (Soekartawi, 2002), ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat

mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi suatu usahatani adalah lahan, tenaga kerja, manajemen, dan modal. Adapun empat faktor produksi tersebut dapat dijelaskan pada keterangan berikut (Rahim dan Hastuti, 2007).

### **2.2.1. Faktor Produksi**

#### **a. Lahan**

Lahan pertanian merupakan penentu dari pengaruh faktor produksi komoditas pertanian. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarap), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Ukuran lahan pertanian dapat dinyatakan dengan hektar (ha).

#### **b. Tenaga Kerja**

Tenaga Kerja dalam hal ini petani merupakan faktor penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi komoditi pertanian. Tenaga kerja harus mempunyai kualitas berpikir yang maju, seperti petani yang mampu mengadopsi inovasi-inovasi baru terutama dalam menggunakan teknologi untuk pencapaian komoditas yang bagus sehingga nilai jualnya tinggi. Penggunaan tenaga kerja dapat dinyatakan sebagai curahan tenaga kerja, yaitu besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai. Ukuran tenaga kerja dapat dinyatakan dalam Hari Orang Kerja (HOK).

### c. Modal (Biaya)

Kegiatan proses produksi pertanian membutuhkan modal. Modal dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap terdiri atas tanah, bangunan, mesin, dan peralatan pertanian, dimana biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi tidak habis dalam sekali proses produksi. Sedangkan biaya tidak tetap terdiri dari benih, pupuk, pestisida, dan upah yang dibayarkan kepada tenaga kerja.

### d. Manajemen

Dalam usahatani, peranan manajemen menjadi sangat penting dalam mengelola produksi komoditi pertanian, mulai dari perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengendalian (*controlling*), dan evaluasi (*evaluation*). Dalam implementasinya pada manajemen usahatani, konsep agribisnisnya Davis dan Goldberg (1957) masih digunakan sampai sekarang. Konsep tersebut menyiratkan bahwa agribisnis adalah suatu sistem. Sistem artinya satu kesatuan fungsional yang terdiri dari sub sistem sub sistem. Sub sistem satu akan mempengaruhi sub sistem yang lain dan mempengaruhi sistem secara keseluruhan. Seperti sub sistem pengadaan dan distribusi sarana produksi, subsistem usahatani, subsistem pengolahan, subsistem pemasaran, serta sub sistem jasa dan penunjang.

### 2.2.2. Biaya Produksi

Menurut Soekartawi (2002), biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani.

Biaya usahatani diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variabel cost*). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit, misalnya pajak, sewa tanah, alat pertanian dan iuran irigasi. Sedangkan biaya tidak tetap atau biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, contohnya biaya untuk sarana produksi (biaya untuk tenaga kerja, pupuk, bibit, dan pestisida), sehingga biaya ini sifatnya berubah-ubah tergantung dari besar-kecilnya produksi yang diinginkan.

### **2.2.3. Produksi**

Menurut Mubyarto (1996), menyatakan bahwa produksi petani adalah hasil yang diperoleh sebagai akibat bekerjanya faktor produksi tanah, modal, dan tenaga kerja secara simultan.

#### **1) Teori Produksi**

Menurut Salvatore (2001) produksi adalah merujuk pada transformasi dari berbagai input atau sumberdaya menjadi output beberapa barang atau jasa. Untuk bisa melakukan produksi, orang memerlukan tenaga manusia, sumber-sumber alam, modal dalam segala bentuknya serta kecakapan. Semua unsur itu disebut faktor-faktor produksi (*factors of production*). Jadi, semua unsur yang menopang usaha penciptaan nilai atau usaha memperbesar nilai barang disebut sebagai faktor-faktor produksi. Pengertian produksi lainnya yaitu hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input.

Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengelola atau memproses input sedemikian rupa (Sukirno, 2006).

Sukirno (2002), menyatakan bahwa produksi merupakan serangkaian proses dalam penggunaan input yang ada untuk menghasilkan barang atau jasa (output). Produksi terkait erat dengan jumlah penggunaan berbagai kombinasi input dengan jumlah dan kualitas output yang dihasilkan. Hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan dinamakan fungsi produksi. Faktor-faktor produksi dapat dibedakan ke dalam empat golongan, yaitu tenaga kerja, tanah, modal dan keahlian berusaha. Produksi pertanian tidak terlepas dari pengaruh kondisi alam setempat yang merupakan salah satu faktor pendukung produksi. Selain keadaan tanah yang cocok untuk kondisi tanaman tertentu, iklim juga sangat menentukan apakah suatu komoditi pertanian cocok untuk dikembangkan di daerah tersebut.

Sedangkan menurut Putong (2003), produksi atau proses memproduksi adalah menambah kegunaan (nilai guna) suatu barang. Suatu proses produksi membutuhkan faktor-faktor produksi, yaitu alat dan sarana untuk melakukan proses produksi. Proses produksi juga melibatkan suatu hubungan yang erat antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan produk yang dihasilkan. Dalam proses produksi sangat kompleks dan terus-menerus berubah seiring dengan kemajuan teknologi.

Dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani akan selalu berusaha mengalokasikan penggunaan sumber daya yang seefisien mungkin dengan

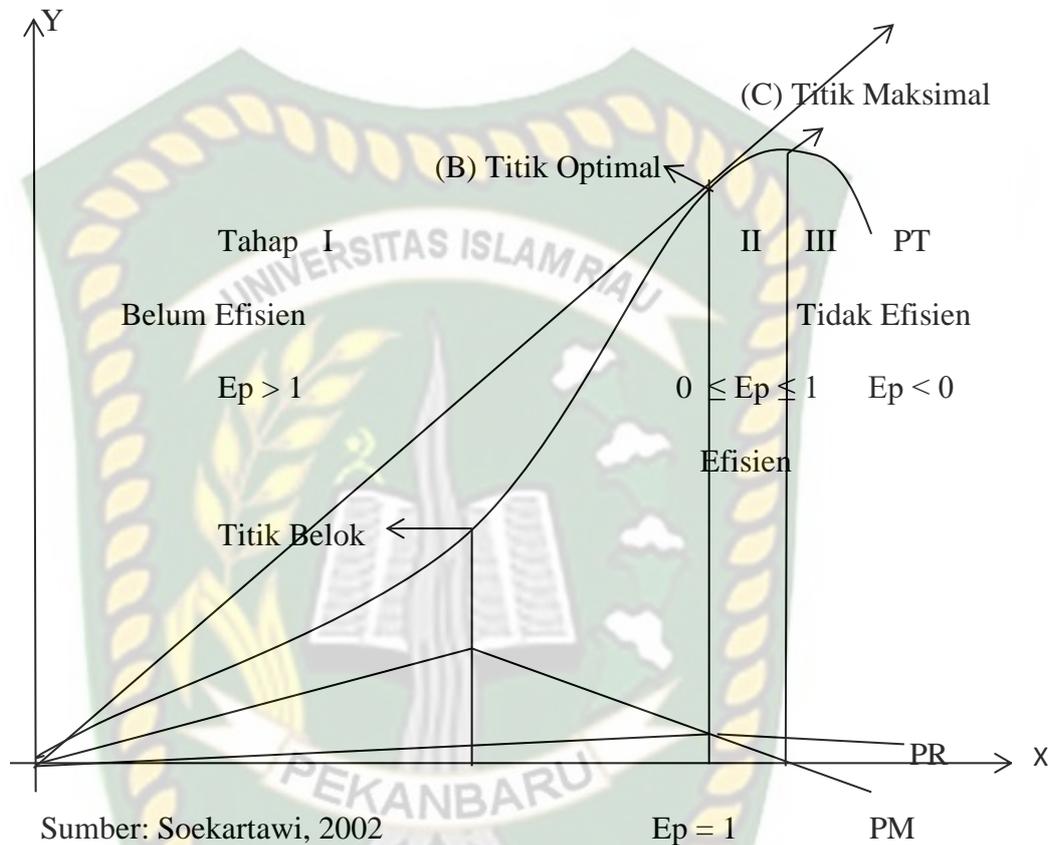
harapan dapat memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya (prinsip pendekatan *profit maximization dan cost minimization*).

Untuk memahami pendekatan *profit maximization dan cost minimization*, disyaratkan memahami pula konsep hubungan antara input dan output. *Profit maximization* adalah pendekatan memaksimalkan keuntungan dan *cost minimization* adalah meminimumkan biaya. Sedangkan yang dimaksud dengan input adalah segala sesuatu yang diikutsertakan dalam proses produksi, misalnya penggunaan tanah, tenaga kerja, bibit, pupuk serta pestisida. Output adalah hasil tanaman atau yang dihasilkan dalam mengelola usahatani. (Mubyarto, 1992).

## 2) Fungsi Produksi

Soekartawi (1990), menyatakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Hubungan kuantitatif antara masukan dan produksi dikenal dengan istilah fungsi produksi. Sedangkan menurut Putong (2003) fungsi produksi adalah hubungan teknis, bahwa produksi hanya bisa dilakukan dengan menggunakan faktor produksi. Bila faktor produksi tidak ada, maka produksi juga tidak ada. Produksi pertanian tidak terlepas dari pengaruh kondisi alam setempat yang merupakan salah satu faktor pendukung produksi. Selain keadaan tanah yang cocok untuk kondisi tanaman tertentu, iklim juga sangat menentukan apakah suatu komoditi pertanian cocok untuk dikembangkan di daerah tersebut. Seperti halnya tanaman pertanian padi. Hanya pada kondisi tanah dan iklim tertentu dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Penyajian fungsi produksi dapat dilakukan melalui

berbagai cara antara lain dalam bentuk tabel, grafik atau dalam persamaan matematis.



Gambar 2. Grafik Tahapan Proses Produksi

Ket.: PT = Produk Total  
 PR = Produk Rata-rata  
 PM = Produk Marginal

Proses produksi adalah suatu proses mengkombinasikan berbagai input untuk menghasilkan output. Sedangkan fungsi produksi adalah fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dan input (Mubyarto, 1992). Secara matematis hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \dots \dots \dots (1)$$

Y = Hasil produksi (Output)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  = Faktor produksi (input)

Dengan fungsi produksi tersebut di atas, maka hubungan antara X dan Y dapat diketahui dan sekaligus hubungan  $X_1, \dots, X_n$  dan X lainnya dapat diketahui.

Hubungan satu input (X) dengan satu output (Y) atau  $Y = f(X)$  dalam banyak kenyataan dapat dibagi dalam tiga situasi yaitu:

1. Bila Produk Marginal konstan
2. Bila Produk Marginal menurun
3. Bila Produk Marginal menaik

Hukum *The law of diminishing return* mengatakan bahwa bila satu macam input ditambah penggunaannya sedang input-input yang lain tetap maka tambahan satu unit input ditambahkan tadi mula-mula naik tetapi kemudian seterusnya menurun bila input terus ditambah.

$$PM = dY/dX \dots \dots \dots (2)$$

PM = Produk Marjinal

dY = Perubahan output

dX = Perubahan input

A = *Increasing, inflection point, titik belok*

B = *The last cost combination, produksi optimal*

C = *Decreasing, produksi maksimal*

### 3) Elastisitas Produksi

Elastisitas Produksi ( $E_p$ ) adalah persentase perubahan output sebagai akibat dari perubahan input. Dalam fungsi produksi Cobb-Douglas koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi (Soekartawi, 2004).

Elastisitas dapat dituliskan melalui rumus sebagai berikut:

$$E_p = dY/Y/dX/X, \text{ atau} \dots\dots\dots(3)$$

$$E_p = dY/dX.X/Y = PM/PR$$

Dari gambar 2.1 dapat dijelaskan bagaimana hubungan antara PT (Produksi Total) dan PR (Produksi Rata-rata) serta PM (Produksi Marginal) dengan besar kecilnya  $E_p$ , yaitu apabila:

- $E_p = 1$ , PR mencapai maksimum atau bila PR sama dengan PM
- Sebaliknya  $PM = 0$  dalam situasi PR sedang menurun, maka  $E_p = 0$
- $E_p > 1$ , PM mencapai maksimum dan  $PM > PR$
- Pada  $0 \leq E_p \leq 1$ , PR mencapai maksimum atau PR sama dengan PM, sehingga  $E_p = 1$ , kemudian PR dan PM menurun,  $PR > PM$ , sampai  $PM = 0$ , sehingga  $E_p = 0$ . Produksi yang optimal terjadi pada daerah II, penggunaan faktor produksi sudah optimal atau dengan kata lain  $PR = PM$  ( $E_p = 1$ ). Tahap II disebut dengan daerah efisiensi.

Menurut Soekartawi (2002), pengertian efisiensi sangat relatif, efisiensi dapat diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya.

- a. Pada saat  $PM > 0$ ,  $\longrightarrow \Rightarrow E_p > 0$
- b. Pada saat  $PM = 0$ ,  $\longrightarrow \Rightarrow E_p = 0$

c. Pada saat  $PM < 0$ ,  $\longrightarrow$   $Ep < 0$

Untuk memperoleh pendapatan maksimum, petani akan memilih usahatani yang tepat dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi yang optimum. Dalam analisis usahatani pada umumnya yang dihitung adalah besarnya pendapatan usahatani dan bukan keuntungan usahatani. Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan seluruh pengeluaran dari berbagai cabang usahatani, biasanya disebut dengan pendapatan atau pendapatan keluarga petani. (Jatileksono, 1979). Secara matematis persamaannya sebagai berikut:

$$I = TR - TC \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan:

I = *Income* (pendapatan petani)

TR = *Total Revenue* (penerimaan)

TC = *Total Cost* (biaya)

**4) Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass**

Fungsi produksi frontier adalah suatu fungsi produksi yang dipakai untuk mengukur bagaimana fungsi produksi sebenarnya terhadap posisi frontiernya. Karena fungsi produksi adalah hubungan fisik antara faktor produksi dan produksi ada frontiernya yang terletak pada garis isokuan. Garis isokuan ini adalah tempat kedudukan titik-titik yang menunjukkan titik kombinasi penggunaan produksi yang optimal (Soekartawi, 2005).

Fungsi produksi Cobb-Douglass menjadi terkenal setelah diperkenalkan oleh Cobb dan Douglass, P.H. pada tahun 1928 melalui artikelnya yang berjudul “*A Theory of Production*”. Artikel ini dibuat pertama kali di majalah ilmiah

“American Economic Review” merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih. Variabel yang dijelaskan disebut variabel dependen (Y) dan variabel yang menjelaskan disebut independen (X) variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa *input* (Soekartawi, 2002). Menurut Soekartawi (1990) menyatakan ada tiga alasan pokok memilih menggunakan analisis fungsi produksi Cobb Douglass, antara lain:

1. Penyelesaian fungsi produksi Cobb Douglass relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lain. Fungsi Cobb Douglass dapat dengan mudah diubah ke dalam bentuk linier.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi Cobb Douglass akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut juga sekaligus menunjukkan *return to scale*. Hal ini perlu diketahui untuk menentukan keadaan dari suatu produksi, apakah mengikuti kaidah *decreasing, constant, atau increasing return to scale*.

Fungsi Cobb-Douglass adalah suatu fungsi atau persamaan melibatkan dua atau lebih variabel independen, yang menjelaskan Y. Penyelesaian hubungan antara Y dan X adalah biasanya dengan cara regresi dimana variasi dari Y akan dipengaruhi oleh variasi dari X.

$$Y = aX_1^{b1}X_2^{b2}X_3^{b3}X_4^{b4} X_2^{b5}X_3^{b6}X_4^{b7} e \dots\dots\dots(5)$$

Dimana:

Y = Variabel yang dijelaskan = Hasil

X<sub>1</sub>, ..X<sub>7</sub> = Variabel yang menjelaskan

$a$  = Koefisien intercept

$b_1, \dots, b_7$  = Koefisien regresi

$e$  = Logaritma natural,  $e = 2,718$

Pada persamaan tersebut terlihat bahwa nilai  $b_1$  dan  $b_2$  adalah tetap walaupun variabel yang terlibat telah dilogartimakan. Hal ini dapat dimengerti karena  $b_1$  dan  $b_2$  pada fungsi Cobb-Douglas selalu dilogartimakan dan diubah bentuk fungsinya menjadi fungsi linier, maka ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum seseorang menggunakan fungsi Cobb-Douglas. Persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut (Soekartawi, 2003).

- a. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol. Sebab logaritma dari nol adalah suatu bilangan yang besarnya tidak diketahui (*Infinite*).
- b. Dalam fungsi produksi, perlu asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi pada setiap pengamatan (*non-neutral difference in the respect of technologies*). Ini artinya, kalau fungsi Cobb-Douglas yang dipakai sebagai model dalam suatu pengamatan, dan bila diperlukan analisis yang memerlukan lebih dari satu model katakanlah dua model, maka perbedaan model tersebut terletak pada *intersept* dan bukan pada kemiringan garis (*slope*) model tersebut.
- c. Tiap variabel  $X$  adalah *perfect competition*.
- d. Perbedaan lokasi (pada fungsi produksi) seperti iklim adalah sudah tercakup pada faktor kesalahan.

Fungsi produksi Cobb-Douglas sering digunakan dalam penelitian ekonomi praktis, dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas dapat diketahui beberapa aspek produksi, seperti produksi marginal (*marginal product*), produksi rata-rata

(*average product*), tingkat kemampuan batas untuk mensubstitusi (*marginal rate of substitution*), intensitas penggunaan faktor produksi (*factorintensity*), efisiensi produksi (*efisiensi of production*) secara mudah dengan jalan manipulasi secara matematis (Sudarman, 1997).

Dalam teori mikroekonomi, teknologi produksi dinyatakan sebagai fungsi transformasi atau produksi yang mendefinisikan pencapaian output maksimal dari berbagai kombinasi input. Dengan demikian, fungsi transformasi menggambarkan suatu batas atau frontier produksi (Adiyoga, 1999).

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi digunakan metoda analisis fungsi produksi Cobb-Douglass. Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = AX_1^{b1}X_2^{b2}X_3^{b3}X_4^{b4}X_5^{b5} X_4^{b6}X_5^{b7}\epsilon \dots\dots\dots(6)$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka dijelaskan dalam bentuk linier berganda sehingga persamaan tersebut menjadi:

$$\ln Y = \ln A + b1 \ln X_1 + b2 \ln X_3 + \dots + b7 \ln X_7 + \epsilon \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan:

- Y = Produksi Ubi Kayu (kg)
- A = Intersep (perpotongan)
- bi = Koefisien regresi yang diduga
- X<sub>1</sub> = Luas Lahan (Ha)
- X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja (HKSP)
- X<sub>3</sub> = Bibit (Batang)
- X<sub>4</sub> = Pupuk Kandang (Kg)

$X_5$  = Pupuk Urea (Kg)

$X_6$  = Pupuk TSP (Kg)

$X_7$  = Pupuk Organik Cair (Kg)

$\epsilon$  = Error atau residual atau kesalahan pengganggu

**a) Harga**

Menurut Kotler dan Amstrong (2007) harga adalah sejumlah uang yang ditagihkan atas suatu produk atau jasa atau jumlah dari nilai yang ditukarkan para pelanggan untuk memperoleh manfaat dari memiliki atau menggunakan suatu produk atau jasa. Berbagai macam teknik digunakan untuk menentukan harga produk dalam transaksi secara individu ataupun digunakan untuk menemukan harga keseimbangan pasar. Tomek dan Robinson (1981) serta Schaffner, Schroder, dan Earle (1998) menganggap hal tersebut sebagai mekanisme itu mereka bagi menjadi lima kategori, yaitu negosiasi secara individu, pasar yang terorganisasi, rumus penentuan harga, harga yang dikendalikan, dan tawar-menawar secara kelompok atau kolektif. Harga dapat ditentukan oleh banyak pihak, misalnya pembeli atau penjual secara individu, pembeli dan penjual secara kolektif, maupun pemerintah.

**2.2.4. Analisis Pendapatan Usahatani**

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Pendapatan terdiri dari pendapatan kotor dan pendapatan bersih. Pendapatan kotor adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi (Rahim dan Hastuti, 2007). Penerimaan atau pendapatan bersih

usahatani merupakan perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual dikurangi dengan total biaya.

#### **2.2.5. Analisis *Return Cost Ratio* (RCR)**

Suatu usaha dapat diukur dari efisiensi usaha dengan menggunakan *Return Cost of Ratio* (RCR), yaitu perbandingan antara penerimaan dan biaya, dimana penerimaan dapat diperoleh dengan cara mengalikan jumlah produksi dengan harga jual dan dibandingkan dengan biaya yang diperoleh dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel.

Suatu usahatani dikatakan untung apabila *Return Cost Ratio* lebih besar dari satu. Sebaliknya, apabila *Return Cost Ratio* kurang dari satu maka usahatani rugi. Namun, bila *Return Cost Ratio* sama dengan satu, maka usahatani tidak untung maupun tidak rugi (Soekartawi, 2002).

#### **2.3. Efisiensi**

Soekartawi (2003) menerangkan bahwa dalam terminologi ilmu ekonomi, pengertian efisiensi ini dapat dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif atau harga dan efisiensi ekonomis.

Soekartawi (1993) mengemukakan bahwa efisiensi penggunaan input diartikan sebagai upaya penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk memperoleh output yang sebesar-besarnya. Situasi ini akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya Nilai Produk Marginal (NPM) untuk satu kesatuan input sama dengan harga input ( $P_x$ ).

Untuk mengetahui penggunaan faktor produksi telah efisien secara teknis, dapat dilakukan dengan menghitung *Marginal Physical Product (MPP)* masing-masing faktor produksi (Soekartawi, 2002).

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila petani mampu membuat suatu upaya agar Nilai Produk Marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input ( $P_x$ ) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003):  $NPM_x = P_x$  ; atau  $NPM_x / P_x = 1$

Dalam analisis efisiensi harga usahatani dapat diuraikan dengan memperhatikan Hasil ( $Y$ ) dan Input ( $X$ ) atau Model fungsi produksi serta keuntungan ( $\pi$ ) atau dalam bentuk persamaan fungsi matematis sebagai berikut:

1.  $\Pi = TR - TC$  (Profit maximization) atau disebut juga fungsi tujuan
2.  $Y = f(X_i)$  (Cost minimization) disebut fungsi kendala
3. Fungsi Keputusan adalah dengan cara memaksimalkan fungsi tujuan ( $\pi$ )

Keuntungan yang maksimal akan diperoleh apabila turunan pertama dari fungsi keuntungan terhadap faktor produksi sama dengan nol:

$$\begin{aligned} \Pi &= TR - TC \dots\dots\dots(9) \\ &= P.Y - V.X_i \end{aligned}$$

$\Pi$  maksimum jika  $d\Pi/dX_i = 0$

$$\Pi = P.dY/dX_i - V_i = 0$$

$$\Pi = P.MVP_{x_i} = V_i \dots\dots\dots(10)$$

$\Pi = MVP/V_i = 1$  disebut hasil optimal atau efisien

Keterangan:  $MVP = \text{Marginal Value Product} = \text{Nilai Produk Marginal} =$   
 $NPM$

$$V_i = \text{Harga input } X_i = P_x$$

Persamaan tersebut dapat digunakan sebagai kebijakan dalam menggunakan faktor produksi yang optimal. Apabila  $MVP = V_i$ , maka penggunaan faktor produksi ke  $i$  sudah mencapai optimal. Jika  $MVP/V_i > 1$ ; artinya bahwa penggunaan input  $x$  belum efisien atau penggunaan faktor produksi ke  $i$  tersebut perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan belum mencapai maksimal. Dan apabila  $NPM_x / P_x < 1$ ; artinya penggunaan input  $x$  tidak efisien, untuk mencapai atau menjadi efisien maka input harus dikurangi atau penggunaan faktor produksi ke  $i$  perlu dikurangi atau tidak perlu ditambah lagi karena penambahan satu unit faktor produksi ke- $i$  menyebabkan tambahan keuntungan lebih rendah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk satu unit faktor produksi ke- $i$  tersebut. Keuntungan yang maksimal bisa diperoleh dengan menggunakan faktor produksi yang optimal.

### 2.3.1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis ini mencakup mengenai hubungan antara input dan output. Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis bilamana produksi dengan output terbesar yang menggunakan kombinasi beberapa input tertentu. Dalam usahatani ubi kayu, efisiensi teknis dipengaruhi oleh kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi. Kombinasi dari lahan, tenaga kerja, bibit dan pupuk dapat mempengaruhi tingkat efisiensi teknis. Menurut Miller dan Meiners (2000)

efisiensi teknis (*technical efficiency*) mengharuskan atau mensyaratkan adanya proses produksi yang dapat memanfaatkan input yang lebih sedikit demi menghasilkan output dalam jumlah yang sama.

### 2.3.2. Efisiensi Harga atau Alokatif

Efisiensi harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Bila petani mendapatkan keuntungan yang besar dari usahatannya, misalnya karena pengaruh harga, maka petani tersebut dapat dikatakan mengalokasikan input usaha taninya secara efisien. Efisiensi alokatif ini terjadi bila perusahaan memproduksi output yang paling disukai oleh konsumen (McEachern, 2001).

Menurut Soekartawi (2004). Efisiensi harga yang sering dipakai sebagai patokan yaitu bagaimana mengatur penggunaan faktor produksi sedemikian rupa, sehingga nilai produk marginal suatu input X, sama dengan harga faktor produksi (input) tersebut. Bila fungsi produksi tersebut digunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas, maka:

$$Y = AX^b \dots\dots\dots(11)$$

Pada kondisi produk marginal adalah:

$$d Y / d X = b$$

Dalam fungsi produksi Cobb-Douglas, maka b disebut dengan koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Dengan demikian

maka Nilai Produk Marginal (NPM) faktor produksi X, dapat ditulis sebagai berikut:

$$NPM = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} \dots\dots\dots(12)$$

Di mana:

b = elastisitas produksi

Y = produksi

P<sub>y</sub> = harga produksi

X = jumlah faktor produksi X

Kondisi efisiensi harga menghendaki NPM<sub>x</sub> sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} = P_x \dots\dots\dots(13)$$

Atau

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = 1,$$

Di mana:

P<sub>x</sub> = harga faktor produksi X

Dalam praktek nilai Y, P<sub>y</sub>, X dan P<sub>x</sub> adalah diambil nilai rata-ratanya, sehingga persamaan tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{\bar{b} \cdot \bar{Y} \cdot \bar{P}_y}{\bar{X} \cdot \bar{P}_x} = 1$$

Jika:

$$\frac{\bar{Y} \cdot P_y}{\bar{X} \cdot P_x} > 1$$

Artinya: Penggunaan faktor produksi X dianggap belum efisien

$$\frac{\bar{Y} \cdot P_y}{\bar{X} \cdot P_x} < 1$$

Artinya: Penggunaan faktor produksi X dianggap tidak efisien

### 2.3.3. Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis terjadi apabila efisiensi teknik dan efisiensi alokatif tercapai dan memenuhi dua kondisi, yaitu:

- a. Syarat keperluan, menunjukkan hubungan fisik antara input dan output, bahwa proses produksi pada waktu elastisitas produksi antara 0 dan 1. Hasil ini merupakan efisiensi produksi secara teknik.
- b. Syarat kecukupan, yang berhubungan dengan tujuannya, yaitu kondisi keuntungan maksimum tercapai dengan syarat nilai produk marginal sama dengan biaya marginal.

Konsep yang digunakan dalam efisiensi ekonomis adalah meminimalkan biaya artinya suatu proses produksi akan efisien secara ekonomis pada suatu tingkatan output apabila tidak ada proses lain yang dapat menghasilkan output serupa dengan biaya yang lebih murah. Pencapaian efisiensi dalam

pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi lebih mengarah pada optimasi penggunaan sumberdaya yang ada sehingga menghasilkan output maksimum dengan biaya minimum. Dalam usahatani, pengorganisasian input-input dan fasilitas produksi menjadi penentu dalam pencapaian optimalitas alokasi sumber-sumber produksi (Soekartawi, 2001).

Efisiensi ekonomis usahatani ubi kayu dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH \dots \dots \dots (14)$$

Keterangan:

EE = Efisiensi Ekonomis

ET = Efisiensi Teknis

EH = Efisiensi Harga

#### 2.4. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan dapat dirujuk dalam penelitian ini.

Menurut Mawaddah dkk (2015) dengan judul Penelitian Analisis Produksi dan Pemasaran Ubi Kayu. Tujuan penelitian untuk mengetahui analisis produksi dan pemasaran ubi kayu di Desa Lau Bakeri, Kecamatan Kutalimbaru, Kab. Deli Serdang, Sumut. Analisis yang digunakan yaitu Analisis Pendapatan, Analisis Efisiensi Teknis dengan menggunakan Pendekatan Fungsi Cobb-Douglass, dan Analisis Sistem Pemasaran. Kesimpulannya adalah Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ubi kayu (Y) yaitu luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Rata-rata pendapatan yang diperoleh oleh petani ubi

kayu di daerah penelitian sebesar Rp. 30.722.921,60 per musim tanam. Nilai margin pemasaran sebesar Rp. 800. Di tingkat pedagang nilai *Share Margin* sebesar 73,3%. Untuk nilai *price spread* di tingkat pedagang (agen) sebesar 0,73%. Lembaga-lembaga yang berperan dalam pemasaran ubi kayu di daerah penelitian adalah petani dan pedagang (agen) dimana agen tersebut langsung memasarkan ubi kayu ke pabrik di luar daerah penelitian, Rantai pemasaran yang terjadi dalam pemasaran ubi kayu adalah: Petani ke Pedagang (agen) ke Pabrik Pengolahan (Konsumen) dan Struktur pasar yang terjadi dalam pemasaran ubi kayu adalah duopsoni.

Thamrin, dkk (2013) melakukan penelitian tentang Analisis Usahatani Ubi kayu. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, tenaga kerja dan pupuk) terhadap pendapatan usahatani ubi kayu, dan untuk mengetahui kelayakan usahatani ubi kayu. Menggunakan analisis fungsi Cobb-Douglass dan Analisis RCR. Kesimpulan: secara Simultan (serempak) biaya faktor-faktor produksi berpengaruh terhadap pendapatan petani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%. Secara parsial, luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%. Variabel bibit, tenaga kerja dan pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%. Analisis RCR (R/C), bahwa nilai  $R/C > 1$ , dengan demikian usahatani ubi kayu layak untuk dikembangkan.

Nuni Anggraini, dkk. (2012) melakukan penelitian dengan judul Analisis Efisiensi Pemasaran Ubi kayu di Provinsi Lampung. Tujuan: untuk mengetahui

efisiensi Pemasaran. Menggunakan Analisis Margin Pemasaran dan Struktur Pasar. Hasil penelitian: Sistem Pemasaran ubi kayu di Provinsi Lampung sudah efisien dilihat dari Pangsa produsen dan Struktur pasarnya adalah pasar persaingan oligopsonistik.

Guntur Nugrahana, dkk. (2016) melakukan penelitian dengan judul Agribisnis Komparatif Ubi Kayu di Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. Tujuan: untuk mengetahui keuntungan usahatani ubi kayu, menganalisis keunggulan komparatif dan kompetitif usahatani ubi kayu casessart dan Thailand. Analisis Pendapatan dan analisis *PAM (Policy Analysis Matrix)* untuk mengetahui daya saing ubi kayu. Hasil penelitian: Keuntungan per hektar masing-masing adalah Rp. 25.788.175 dan Rp. 21.072.222, PCR dan DRC masing-masing adalah 0,229 dan 0,073 untuk Casessart serta 0,265 dan 0,087 untuk ubi kayu Thailand.

Diana Chalil (2014) dengan judul penelitian Agribisnis Ubi Kayu di Sumatera Utara. Tujuan: untuk mengetahui kondisi produksi, pendapatan, pemasaran dan hubungan antara sub sistem agribisnis ubi kayu. Dengan menggunakan analisis Studi literatur (analisis Deskriptif). Hasil penelitian: Kondisi produksi dan pendapatan cukup baik dan berjalan lancar, kondisi pemasarannya sederhana dan relatif tetap, rantai pemasarannya pendek sehingga *Share Margin* yang terbesar diperoleh oleh pihak produsen, dan hubungan antar sub sistem: 1. Tidak erat dan tidak kontinyu antara subsistem penyedia sarana produksi dengan petani karena tidak saling menguntungkan, 2. Hubungan yang

erat dan kontinyu antara subsistem produksi, pemasaran dan pengolahan karena hubungannya yang saling menguntungkan.

Yesko Crismas Siallagan, dkk. (2015) dengan judul penelitian Kajian Sistem Agribisnis Ubi Kayu Pada Kelompok Tani Sungai Suci Di Desa Pasar Pedati Kecamatan. Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah. Tujuan: untuk mengetahui: 1. Unit usaha pada subsistem sarana produksi, 2. Pendapatan riil & unriil usahatani ubi kayu, 3. Laba bersih per bulan agroindustri ubi kayu, 4. Jenis saluran sistem agribisnis ubi kayu, 5. Lembaga yang berperan sebagai subsistem penunjang. Dengan menggunakan analisis: 1. Mengkaji subsistem sarana produksi 2. Mengkaji subsistem usahatani: 2.1. Analisis biaya usahatani ubi kayu, secara sistematis:  $TC=FC+VC$  (Soekartawi, 2002), 2.2. Analisis penerimaan usahatani ubi kayu, secara sistematis:  $TR = Y.Py$  (Soekartawi, 2002) Analisis pendapatan:  $Pd = TR - TC$  (Soekartawi, 2002) Mengkaji subsistem agroindustri: Analisis Usaha: Efisiensi usaha:  $B/C=$  Total Keuntungan dibagi Total Biaya produksi. Break Even Point (BEP): BEP Volume dan BEP Harga. Mengkaji subsistem pemasaran: Alur pemasaran hasil olahan ubi kayu (tepung mocaf, rengginang, dan keripik) dengan metode penelusuran pemasaran hasil olahan ubi kayu dari produsen sampai konsumen. Mengkaji subsistem penunjang: dengan mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam mendukung sistem agribisnis ubi kayu. Subsistem sarana produksi yang ada di kelompok tani Sungai Suci adalah unit usaha penyediaan bibit, unit usaha penyediaan pupuk, unit usaha penyediaan mesin pertanian, dan unit usaha tenaga kerja. 1. Rata-rata pendapatan riil per Ha usahatani ubi kayu adalah Rp. 18.681.033, sedangkan rata-rata

pendapatan unriil per ha adalah Rp. 12.626.045. 2. Laba bersih per bulan agroindustri ubi kayu pada kelompok tani ubi kayu adalah pengolahan tepung mocaf sebesar Rp. 1.707.500, pengolahan rengginang Rp. 1.650.690, dan pengolahan keripik Rp. 2.513.400. 3. Ada dua jenis saluran dalam sistem agribisnis ubi kayu pada kelompok tani, yaitu: Saluran Pemasaran ubi kayu: a.1. Petani → Agroindustri ubi kayu → kel. Tani Sungai Suci. A.2. Petani → Pedagang pengumpul tingkat desa → konsumen perajin olahan ubi kayu b. Saluran Pemasaran hasil agroindustri ubi kayu: b.1. Kelompok tani Sungai Suci (tepung mocaf) → Konsumen perajin olahan ubi kayu b.2. Kel. Tani S.S. (rengginang & keripik) → Konsumen rumah tangga b.3. Kel. Tani S.S (rengginang & keripik) → Pedagang pengecer → Konsumen. Lembaga yang berperan sebagai subsistem penunjang dalam sistem agribisnis ubi kayu kel. Tani Sungai Suci adalah Koperasi Wanita Tani Sungai Suci dan Pemerintah. Koperasi Wanita Tani Sungai Suci menunjang subsistem sarana produksi, subsistem usahatani, dan subsistem agroindustri dalam meminjamkan modal dan menunjang subsistem pemasaran dengan cara mempromosikan hasil agroindustri. Pemerintah menunjang sistem agribisnis ubi kayu dengan memberikan bantuan modal sarana produksi, mesin pertanian untuk usahatani, mesin pengiris dan penepung untuk agroindustri dan mempromosikan hasil agroindustri ubi kayu kel tani Sungai Suci.

Nugraheni Widyaningsih, (2018) dengan judul penelitian Analisis Daya Saing dan Struktur Pasar Komoditas Ubi Kayu Indonesia di Pasar Dunia. Tujuan penelitian: 1. Untuk mengetahui struktur pasar dan persaingan ubi kayu Indonesia di pasar internasional 2. Untuk mengetahui bagaimana keunggulan komparatif ubi

kayu Indonesia dipasar internasional. 3. Untuk mengetahui faktor penyebab turunnya ekspor ubi kayu Indonesia. Alat analisis yang digunakan untuk mengetahui hasil analisis dalam penelitian ini yaitu Herfindahl Index, Concentration Ratio, dan Revealed Comparative Advantage dengan aplikasi Eviews Excel 2007. Hasil penelitian adalah: 1. Dari analisis Herfindahl Index dan Rasio Konsentrasi, struktur pasar dalam perdagangan ubi kayu tahun 2007-2016 menunjukkan kearah struktur pasar dengan tingkat konsentrasi pasar yang tinggi selama periode tersebut. Rata-rata nilai HI yaitu 4740 dan rata-rata nilai CR4 adalah 94.75. Hasil perhitungan ini melebihi angka antara 1800-10.000 untuk nilai HI dan 80-100 persen untuk nilai CR4. Maka dapat disimpulkan bahwa pangsa pasar komoditi ubi kayu memiliki konsentrasi pasar yang tinggi. 2. Komoditi ubi kayu Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam perdagangan ubi kayu di pasar internasional. Hal ini ditunjukkan melalui nilai Revealed Comparative Advantage (RCA) yang memiliki nilai lebih dari satu disetiap tahunnya pada periode 2007-2016. Meskipun Indonesia memiliki keunggulan komparatif terhadap komoditi ubi kayu namun Indonesia masih kalah dengan Negara eksportir lainnya yaitu Thailand, Vietnam, dan Costa Rica. Selain itu nilai RCA Indonesia juga cenderung mengalami penurunan disetiap tahunnya. 3. Ubi kayu di Indonesia memiliki keunggulan komparatif dan memiliki konsentrasi pasar yang tinggi. Namun sangat disayangkan nilai ekspor ubi kayu Indonesia pada sepuluh tahun terakhir cenderung berfluktuasi menurun. Hal ini disebabkan karena penurunan produksi ubi kayu Indonesia. Petani mulai enggan menanam ubi kayu karena harganya yang semakin anjlok apabila dibandingkan dengan komoditi

pertanian lainnya seperti beras, jagung dan kedelai. Petani kemudian lebih memilih menanam komoditi pertanian lain dibandingkan dengan menanam ubi kayu.

## **2.5. Kerangka Pemikiran**

Usahatani ubi kayu yang dilakukan petani di kabupaten Kampar Provinsi Riau bertujuan menghasilkan produksi yang optimum guna memperoleh keuntungan yang maksimum. Tentunya produksi yang dihasilkan akan dipengaruhi oleh faktor – faktor produksi yang digunakan. Faktor–faktor produksi tersebut antara lain adalah lahan, tenaga kerja, bibit, dan berbagai jenis pupuk. Faktor produksi bibit dalam penelitian ini adalah jumlah bibit yang digunakan dan melihat jenis (klon) bibit.

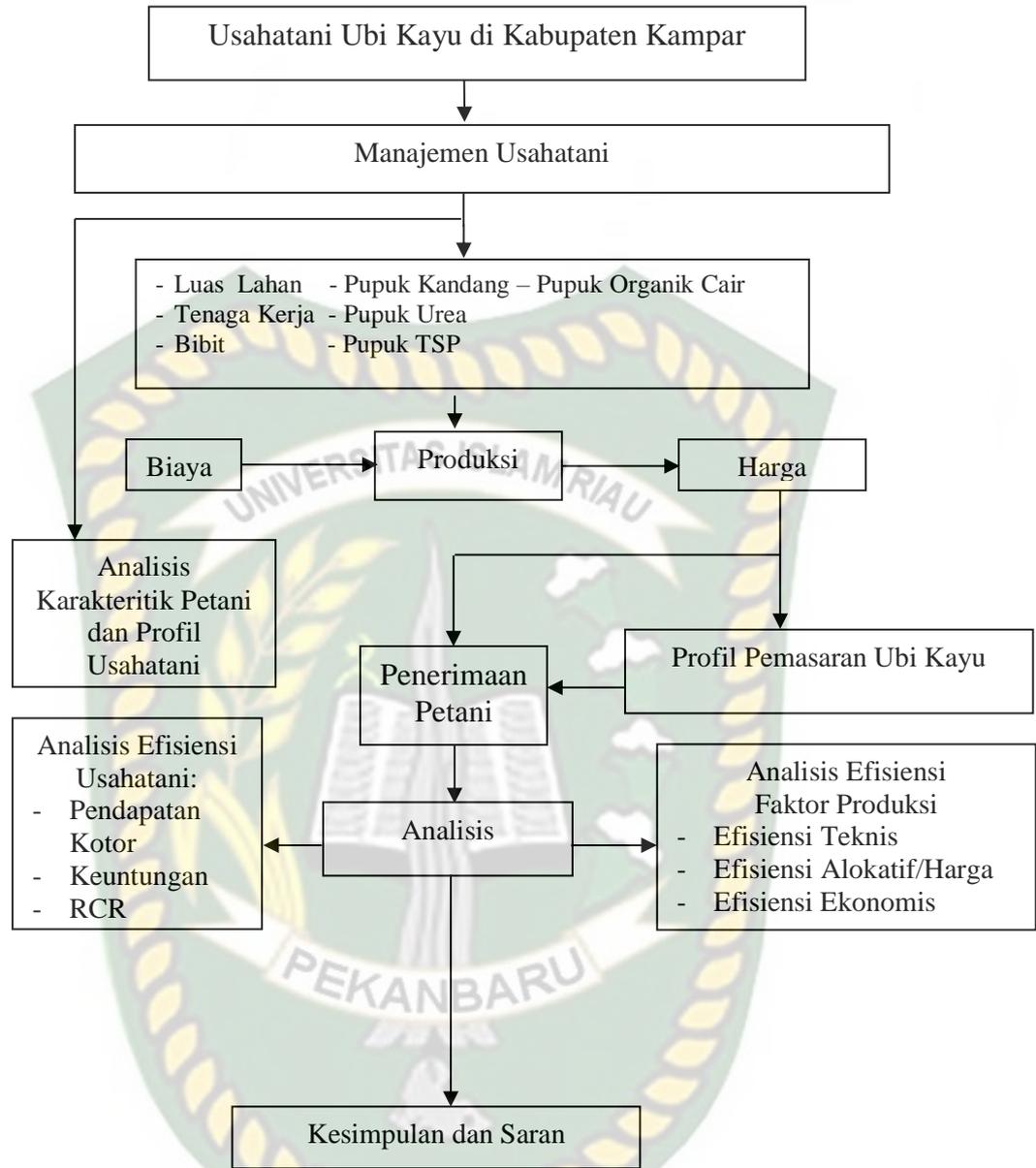
Proses produksi ubi kayu dapat dikatakan sebagai cara, metode, teknik, pelaksanaan produksi dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi yang tersedia. Produksi terjadi hanya apabila sejumlah unsur-unsur produksi telah dikombinasikan dalam proses produksi. Penggunaan faktor-faktor produksi yang efisien merupakan hal yang mutlak ada dalam proses produksi, karena keuntungan maksimum hanya akan tercapai dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi secara efisien dan mencapai hasil yang optimal. Peningkatan produksi ubi kayu akan dapat meningkatkan pendapatan usaha tani jika kombinasi input-input yang digunakan telah dilakukan secara efektif dan efisien.

Semakin tinggi efisiensi petani, usahatani yang dilakukan akan semakin efisien dan mampu memberikan hasil yang optimal. Pendapatan yang diperoleh

petani ubi kayu dapat menjadi ukuran kesejahteraan petani tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai efisiensi produksi usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar sebagai salah satu daerah pengembangan ubi kayu di Provinsi Riau.

Efisiensi faktor-faktor produksi tersebut dapat diukur dengan analisis fungsi produksi *cobb-douglas*, yang dilihat dari efisiensi teknis dan efisiensi harga, yang selanjutnya akan diketahui efisiensi ekonomisnya. Setelah diketahui tingkat efisiensi ekonomisnya, maka dapat disimpulkan apakah penggunaan sarana produksi dan biaya usahatannya efisien atau tidak.

Pendapatan petani ubi kayu dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan harga penjualan. Harga produksi selalu dipengaruhi oleh faktor pemasaran yang berlaku di daerah tersebut. Saluran pemasaran ubi kayu di Kabupaten Kampar diduga belum efisien dan masih belum memuaskan bagi petani. Hal ini terlihat dari rendahnya harga jual ubi kayu dan pengaturan rantai pasok yang belum jelas. Sistem pemasaran yang kurang baik berdampak kepada harga jual yang menyebabkan posisi tawar yang rendah sehingga berakibat pada pendapatan yang diterima oleh petani. Selain itu, pengaturan rantai pasok yang belum baik mengakibatkan pasokan produk primer ubi kayu ke berbagai tempat menjadi terhambat yang dapat menyebabkan tingginya biaya pemasaran yang dapat merugikan mereka yang terlibat dalam aliran produk ubi kayu mulai dari produsen hingga ke konsumen akhir.



Gambar 3. Bagan Kerangka Berfikir pada Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar

## 2.6. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- Ho: Penggunaan faktor/sarana produksi pada usahatani ubi kayu, baik secara simultan (keseluruhan) maupun parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi ubi kayu.
- Ha: Penggunaan faktor/sarana produksi pada usahatani ubi kayu baik secara simultan maupun parsial berpengaruh signifikan terhadap produksi ubi kayu teknis maupun alokatif.



### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey, berlokasi di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sistematis Random Sampling dengan pertimbangan:

1. Kabupaten Kampar merupakan salah satu sentra produksi ubikayu di Provinsi Riau.
2. Masih ada potensi untuk meningkatkan produktivitas usahatani ubikayu di daerah ini.

Dari 21 kecamatan yang ada di Kabupaten Kampar, dipilih dua (2) kecamatan yang menghasilkan ubi kayu dengan produktivitas tertinggi, yaitu Kecamatan Bangkinang Barat dan Kecamatan Salo.

Penelitian ini dilakukan selama empat bulan yang dimulai dari bulan September sampai dengan bulan Desember 2019, dengan rangkaian kegiatan: (1) Pembuatan proposal; (2) Pengumpulan data sekunder; (3) Pra survey lapangan; (4) Tabulasi data; (5) Analisis data, dan (6) Penulisan laporan.

#### 3.2. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani ubi kayu yang ada di dua (2) kecamatan terpilih sebagaimana disebutkan sebelumnya yang berjumlah sebanyak 110 orang, dimana 65 orang di Kecamatan Bangkinang Barat dan 45 orang di

Kecamatan Salo. Sampel petani diambil sebanyak 50 orang, dimana 30 orang di Kecamatan Bangkinang Barat dan 20 petani di Kecamatan Salo.

Teknik Pengambilan sampel dilakukan secara *Systematic random sampling*, yaitu suatu pengambilan sampel, hanya sampel pertama saja yang dipilih secara random, sampel ke dua dan selanjutnya dipilih berdasarkan interval tertentu.

### **3.3. Metode Pengambilan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada petani ubi kayu dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Data ini mencakup profil petani, luas lahan, penggunaan sarana produksi, harga sarana produksi, peralatan yang dimiliki, upah tenaga kerja, produksi ubikayu, harga ubikayu di tingkat produsen/petani, harga ubikayu di tingkat pengecer atau agen, harga ubikayu di tingkat konsumen, serta kemana saja ubikayu dijual atau dipasarkan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari beberapa instansi, seperti badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Kabupaten Kampar dan lain-lain. Adapun data sekunder yang diperlukan meliputi jumlah penduduk, monografi, keadaan dan letak geografi daerah serta data lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

### 3.4. Konsep Operasional

Konsep operasional mencakup pengertian dari berbagai variabel penelitian dan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini diperlukan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan penafsiran dari pihak yang membacanya.

1. Petani ubikayu adalah petani yang mengusahakan lahan yang digunakan untuk budidaya ubi kayu baik sebagai pemilik maupun sebagai penggarap.
2. UMKM adalah sebagai pengembangan kawasan andalan untuk mempercepat pemulihan perekonomian untuk mewadahi program prioritas dan pengembangan berbagai sektor dan potensi.
3. Koperasi adalah sebuah organisasi ekonomi yang memiliki dan dioperasikan oleh orang-seorang demi kepentingan bersama, dengan melandaskan kegiatan berdasarkan prinsip gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan.
4. Kelompok tani adalah beberapa orang petani atau peternak yang menghimpun diri dalam suatu kelompok karena memiliki keserasian dalam tujuan, motif, dan minat. Kelompok tani dibentuk berdasarkan surat keputusan dan dibentuk dengan tujuan sebagai wadah komunikasi antarpetani.
5. Luas lahan garapan adalah luas tanah yang digunakan dalam mengelola usahatani ubi kayu per musim tanam (Ha).
6. Faktor produksi usahatani ubikayu adalah seluruh input yang digunakan dalam jumlah tertentu untuk melaksanakan proses produksi ubikayu (Unit/Ha/MT).
7. Jumlah bibit adalah banyaknya bibit yang digunakan dalam usahatani ubi kayu untuk satu kali musim tanam (Kg/Ha/MT).

8. Jumlah tenaga kerja adalah curahan tenaga yang digunakan dalam usahatani ubikayu, baik dalam maupun luar keluarga, mulai persiapan lahan sampai panen, yang diukur dengan Hari Kerja Setara Pria (HKSP).
9. Biaya Tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, yang biasanya dalam bentuk yang tidak habis dipakai, dan terus dikeluarkan dalam berusahatani walaupun produksi yang diperoleh tinggi atau rendah (Rp/Ha/MT).
10. Penyusutan adalah penurunan nilai alat yang digunakan dalam berusahatani pada setiap musim tanam, yang diperkirakan sebesar 20 persen dari nilai harga beli dalam rupiah (Rp/Ha/MT).
11. Biaya variabel adalah biaya yang cenderung mengalami perubahan, yang biasanya dalam bentuk uang yang dibayarkan, dan dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya produksi yang diperoleh (Rp/Ha/MT).
12. Biaya produksi adalah total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani ubikayu, yaitu jumlah faktor/sarana produksi yang digunakan dikali harga faktor/sarana produksi tersebut yang dinyatakan dalam rupiah (Rp/Ha/MT). Biaya Sarana Produksi misalnya: biaya bibit, biaya pupuk, biaya penyusutan dan lain-lain, serta biaya tenaga kerja yang benar-benar dikeluarkan petani.
13. Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input (Kg/Ha/MT).
14. Produktivitas ubikayu adalah rata-rata produksi ubikayu yang diperoleh petani atau kelompok tani dalam satu kali musim tanam dengan luasan tertentu (Ton/Ha/MT).

15. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara hasil yang dicapai (keluaran) dengan keseluruhan tenaga kerja (masukan) yang digunakan (HKSP/Ha/MT).
16. Pendapatan kotor adalah jumlah produksi yang diperoleh dikalikan dengan harga yang berlaku pada saat penelitian (Rp/Ha/MT).
17. Pendapatan bersih usahatani merupakan selisih antara pendapatan kotor dengan jumlah biaya yang dikeluarkan (Rp/Ha/MT).
18. Fungsi produksi didefinisikan sebagai fungsi yang menjelaskan hubungan fisik antara jumlah input (lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja) yang dikorbankan terhadap jumlah output yang dihasilkan.
19. Efisiensi usahatani adalah ketepatan cara (usaha, kerja dan lain-lain), menjalankannya dengan tidak membuang waktu, tenaga, dan biaya (kedayagunaan, tepat guna).
20. Perantara adalah orang yang mencari nafkah sebagai pedagang pengumpul hasil pertanian atau agen dengan membelinya langsung kepada petani dan kemudian menjualnya, baik di daerah itu sendiri maupun untuk dibawa ke daerah lain, dalam jumlah sedikit ataupun banyak.
21. Efisien Pemasaran adalah nisbah atau perbandingan antara biaya pemasaran dengan nilai produk yang dinyatakan dengan persen.
22. Nilai Produk adalah ratio antara apa yang konsumen dapatkan dan apa yang konsumen berikan.

### 3.5. Analisis Data

Untuk menjawab tujuan penelitian, semua data yang diperoleh baik primer maupun data sekunder akan ditabulasi, dibuatkan tabel kemudian diolah untuk dianalisis sesuai dengan tujuan penelitian yang meliputi:

1. Mengetahui karakteristik petani dan profil usahatani ubikayu di Kabupaten Kampar.
2. Menganalisis alokasi penggunaan input, biaya, produksi, pendapatan dan efisiensi usahatani ubikayu di Kabupaten Kampar.
3. Menganalisis efisiensi teknis, efisiensi harga/alokasi. maupun efisiensi ekonomis penggunaan input produksi usahatani ubi kayu di Kabupaten Kampar.

#### 3.5.1. Karakteristik Petani dan Profil Usahatani

##### (i). Karakteristik Petani

Analisis karakteristik petani di daerah penelitian dilakukan dengan cara analisis deskriptif kuantitatif. Data kuantitatif dikumpulkan, kemudian diolah dengan menggunakan *software microsoft excel* yang akan ditampilkan dalam bentuk tabulasi sehingga dapat dijelaskan secara deskriptif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai aspek-aspek yang diteliti dalam analisis usahatani ubikayu. Aspek-aspek tersebut meliputi umur petani, lama pendidikan, pengalaman berusahatani serta jumlah tanggungan keluarga. Karakteristik ini akan dijelaskan baik menggunakan angka nominal (jumlah dan rata-rata) angka relative (persentase).

(ii). **Profil Usahatani**

Analisis teknologi budidaya di daerah penelitian dilakukan dengan cara analisis deskriptif. Analisis deskriptif teknologi budidaya digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai teknik budidaya tanaman ubikayu yang diteliti dengan cara membandingkan antara yang dilakukan petani dibandingkan dengan teori teknologi budidaya ubi kayu secara teoritis dan hasil penelitian sebelumnya. Aspek-aspek tersebut meliputi persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta proses penanaman..

**3.5.2. Penggunaan Input Produksi, Biaya, Produksi, Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Ubi Kayu**

**a) Penggunaan Sarana Produksi**

Untuk menganalisis penggunaan sarana produksi usahatani ubi kayu di daerah penelitian maka, seluruh informasi yang diperoleh dari petani sampel akan dikumpulkan dan dianalisis secara *Deskriptif* yang akan menggambarkan tingkat penggunaan sarana produksi pada usahatani ubi kayu.

**b) Biaya Usahatani**

Keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam satu kali masa tanam terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap diartikan sebagai biaya yang dikeluarkan oleh petani yang tidak tergantung pada besarnya output yang dihasilkan. Biaya variabel diartikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh output yang dihasilkan. Kedua biaya tersebut jika dijumlahkan akan menghasilkan biaya total. Untuk menghitung total biaya usahatani digunakan rumus:

$$TC = FC + VC \dots\dots\dots(15)$$

Dimana:

TC = Total Biaya (Rp/Garapan/MT)

FC = Biaya Tetap (Rp/Garapan/MT)

VC = Biaya Variabel (Rp/Garapan/MT)

**c) Produksi**

Produksi dianalisis secara kuantitatif dengan cara menghitung jumlah produksi ubi kayu yang dihasilkan (Y).

**d) Harga**

Harga dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan nilai tukar yang bisa disamakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari produksi ubi kayu pada saat penelitian dilaksanakan. Berdasarkan pada hukum permintaan, bahwa jika harga turun, maka permintaan akan naik atau sebaliknya. Sedangkan hukum penawaran (produksi), jika penawaran naik maka harga akan naik atau sebaliknya. Hubungannya dengan keuntungan dan pendapatan kotor atau penerimaan (P.Q) adalah bertemunya garis penawaran dengan permintaan, jika harga naik maka keuntungan dan pendapatan kotor akan naik atau sebaliknya. Dapat disimpulkan bahwa harga adalah sejumlah uang yang dibutuhkan untuk memenuhi pertukaran, ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan barang yang disertai dengan pelayanan.

**e). Pendapatan Usahatani**

Analisis pendapatan bertujuan untuk mengetahui apakah usahatani yang dilakukan memberikan penerimaan yang memuaskan serta memberikan tingkat keuntungan yang tinggi. Analisa pendapatan pada bahagian ini meliputi pendapatan kotor dan pendapatan bersih.

**e.1. Pendapatan Kotor**

Pendapatan kotor usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot P_y \dots\dots\dots(16)$$

Dimana:

TR = Total Penerimaan (Rp/Garapan/MT)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Kg/Garapan/MT)

P = Harga produksi (Rp/Kg)

**e.2. Pendapatan Bersih**

Pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya produksi. Untuk menghitung pendapatan bersih usahatani digunakan rumus:

$$\Pi = TR - TC \dots\dots\dots(17)$$

Dimana:

$\Pi$  = Pendapatan usahatani (Rp/Garapan/MT)

TR = Total penerimaan (Rp/Garapan/MT)

TC = Total Biaya (Rp/Garapan/MT)

**f). Analisis Efisiensi Usahatani secara Ekonomi dengan Menggunakan Rumus *Return Cost Rasio (RCR)***

Kerja usahatani secara ekonomi dapat pula dilihat dari besarnya penerimaan dari sejumlah uang dikorbankan atau dilihat dari rasio total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan (*Return Cost Rasio = RCR*) atau dapat ditulis sebagai berikut:

$$RCR = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots(18)$$

Dimana:

*RCR = Return Cost Rasio*

TR = Pendapatan kotor/Total penerimaan (Rp/Garapan/MT)

TC = Total Biaya produksi (Rp/Garapan/MT)

Dengan kriteria:

RCR > 1 = Berarti secara ekonomi usahatani ubi kayu menguntungkan

RCR < 1 = Berarti secara ekonomi usahatani ubi kayu tidak menguntungkan

RCR = 1 = Berarti secara ekonomi usahatani ubi kayu berada pada titik Impas

### 3.5.3. Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Ubi Kayu

Analisis efisiensi yang dibahas dalam penelitian ini terkait dengan efisiensi teknis dan alokatif.

### 3.5.3.1. Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah proses produksi dengan menggunakan kombinasi beberapa input saja untuk menghasilkan output yang maksimal. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknisnya secara otomatis terlihat dari hasil *output software programme SPSS statistics 17*. Setelah mendapat data dari lapangan selanjutnya data dianalisis untuk mengetahui bentuk persamaan fungsi produksi (Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglass) dan Pengujian Hipotesis.

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi digunakan metoda analisis fungsi produksi Cobb-Douglass yang dikenal dengan analisis efisiensi teknis dengan menggunakan pendekatan fungsi Cobb-Douglass. Secara matematis fungsi produksi tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = AX_1^{b1}X_2^{b2}X_3^{b3}X_4^{b4}X_5^{b5}X_6^{b6}X_7^{b7+e} \dots\dots\dots(19)$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan tersebut, maka dijelaskan dalam bentuk linier berganda sehingga persamaan tersebut menjadi:

$$\ln Y = \ln A + b1 \ln X_1 + b2 \ln X_3 + \dots + b7 \ln X_7 + e \dots\dots\dots(20)$$

Keterangan:

- Y = Produksi Ubi Kayu (kg)
- A = Intersep (perpotongan)
- bi = Koefisien regresi yang diduga
- X<sub>1</sub> = Luas Lahan (Ha)
- X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja (HKSP)
- X<sub>3</sub> = Bibit (Batang)
- X<sub>4</sub> = Pupuk Kandang (Kg)

$X_5$  = Pupuk Urea (Kg)

$X_6$  = Pupuk TSP (Kg)

$X_7$  = Pupuk Organik Cair (Kg)

$e$  = Error atau residual atau kesalahan pengganggu

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh lxxating-faktor produksi terhadap produksi ubi kayu digunakan analisis Cobb-Douglass.

Untuk mengetahui apakah lxxating produksi ( $X_i$ ) secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi ubi kayu digunakan uji-F sebagai berikut:

-  $H_0$  :  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7 = 0$ ,

Artinya: tidak ada pengaruh faktor produksi terhadap produksi ubi kayu

-  $H_a$  :  $b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq b_5 \neq b_6 \neq b_7 \neq 0$ ,

Artinya: ada pengaruh faktor produksi terhadap produksi ubi kayu

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{n - k}{k - 1} \dots\dots\dots(21)$$

$$= \frac{(n - k - 1) \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}{k \sum_{i=1}^n (\bar{Y} - Y_i)}$$

$$F \text{ tabel} = F (1/2 a \% ; k, n - k - 1)$$

Penarikan Kesimpulan:

- Apabila  $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$

Maka  $H_0$  ditolak, yang berarti faktor produksi ( $X_i$ ) secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi ubi kayu.

- Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$

Maka  $H_0$  diterima, yang berarti faktor produksi ( $X_i$ ) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu.

Sedangkan untuk menguji masing-masing faktor-faktor produksi ( $X_i$ ) terhadap produksi, dilakukan dengan uji-t, sebagai berikut:

- $H_0: b_i = 0$

Artinya: tidak ada pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi ubi kayu

- $H_a: b_i \neq 0$

Artinya: ada pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi ubi kayu

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{Sd_{b_i}} \dots\dots\dots(22)$$

$$Sd_{b_i} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y}_i)^2}}{(n - k) \sum x^2} \dots\dots\dots(23)$$

$Sd_{b_i}$  = Standar Deviasi

$b_i$  = Koefisien regresi

Penarikan Kesimpulan:

- Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Artinya: alokasi penggunaan masing-masing input produksi berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu

- Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Artinya: alokasi penggunaan masing-masing input produksi tidak berpengaruh nyata.

Ketepatan model fungsi produksi *Cobb-Douglass*, diuji dengan menghitung koefisien determinasi ( $R^2$ ). Digunakan untuk mengukur besarnya sumbangan/andil (share) dari variabel X terhadap variasi atau naik turunnya Y. Dilakukan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y - \bar{Y}_i)^2} \dots\dots\dots(24)$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien determinasi

$Y_i$  = Nilai Y berdasarkan sampel ke i

$\hat{Y}_i$  = Nilai berdasarkan perhitungan untuk sampel ke i

$\bar{Y}$  = Nilai rata-rata Y

n = Jumlah sampel

Tingkat efisiensi harga dalam penggunaan input tercapai bila  $NPM_{xi}/P_{xi} = 1$ , agar persamaan tersebut mencapai keseimbangan dan agar efisiensi harga dapat dicapai maka nilai k harus sama dengan satu. Untuk menguji persamaan tersebut maka digunakan uji-t yang disarankan Heady dan Dillon (1961) sebagai berikut:

$$H_0 = k = NPM_{xi}/P_{xi} = 1$$

$$H_a = k \neq 1$$

$$t \text{ hitung} = \frac{(1 - k)}{\sqrt{\text{Var}(k)}} \dots\dots\dots(25)$$

$$\sqrt{\text{Var}(k)} = \sqrt{(k/ai)^2 \cdot \text{Var.ai}}$$

Apabila t-hitung > t-tabel, maka Ho ditolak berarti nilai k berbeda dengan satu (belum efisien). Jika t-hitung < t-tabel, maka Ho diterima yang berarti nilai k sama dengan satu (efisien).

**3.5.3.2. Efisiensi Alokatif/Harga**

Efisiensi harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan, yaitu menyamakan nilai produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Bila petani mendapatkan keuntungan yang besar dari usahatannya, misalnya karena pengaruh harga, maka petani tersebut dapat dikatakan mengalokasikan input usahatannya secara efisien. Efisiensi alokatif ini terjadi bila perusahaan memproduksi output yang paling disukai oleh konsumen (McEachern, 2001).

Efisiensi merupakan upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil/produksi yang sebesar-besarnya. Efisiensi harga akan terjadi pada saat produk marginal sama dengan harga input. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM_x = P_x \text{ atau } NPM_x/P_x = 1 \dots\dots\dots(26)$$

$$b.Y.P_y/X = P_x \text{ atau } b.Y.P_y/X.P_x = 1$$

$$\text{atau } P_y = MC \text{ (Output price of } y = \text{Marginal Cost) } \dots\dots\dots(27)$$

Dimana:

$b$  = Elastisitas

$Y$  = Produksi

$P_y$  = Harga produksi  $Y$

$P_x$  = Harga faktor produksi  $X$

$X$  = Jumlah faktor produksi  $X$

Kriteria:

1. Jika  $VMP/P_x > 1$ , maka penggunaan input  $x$  belum efisien dan harus ditambahkan.
2. Jika  $VMP/P_x < 1$ , maka penggunaan input  $x$  tidak efisien dan harus dikurangi.
3. Jika  $VMP/P_x = 1$ , maka penggunaan faktor produksi sudah efisien.

### 3.5.3.3. Efisiensi Ekonomis

$$EE = ET \times EH \dots\dots\dots(28)$$

Keterangan:

$EE$  = Efisiensi Ekonomis

$ET$  = Efisiensi Teknis

$EH$  = Efisiensi Harga

- a. Jika nilai efisiensi ekonomis  $> 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi  $x$  belum efisien. Agar bisa mencapai efisien maka penggunaan faktor produksi  $x$  perlu ditambah.

- b. Jika nilai efisiensi ekonomis  $< 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi x agar tercapai efisien.
- c. Jika nilai efisien ekonomis  $= 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi x sudah efisien.



## IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 4.1. Gambaran Umum Kabupaten Kampar

Kabupaten Kampar dibentuk berdasarkan Undang–Undang Nomor 12 tahun 1956, kemudian dengan diberlakukannya Undang-Undang Nomor 53 Tahun 1999, maka Kabupaten Kampar resmi di mekarkan menjadi 3 (tiga) Kabupaten yaitu, Kabupaten Pelalawan, Kabupaten Rokan Hulu dan Kabupaten Kampar sebagai Kabupaten Induk.

Ibu kota Kabupaten Kampar berpusat di Bangkinang yang berjarak kurang lebih 60 Km dari Kota Pekanbaru, dan terbagi dalam 21 Kecamatan, yaitu terdiri dari 242 Desa dan 8 Kelurahan.

Adapun 21 Kecamatan tersebut yaitu: Kecamatan XIII Koto Kampar, Kecamatan Tapung Hulu, Kecamatan Tapung Hilir, Kecamatan Tapung, Kecamatan Kampar Kiri, Kecamatan Siak Hulu, Kecamatan Kampar Kiri Hulu, Kecamatan Tambang, KecamatanKampar Kiri Hilir, Kecamatan Gunung Sahilan, Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kecamatan Bangkinang Barat, Kecamatan Salo, Kecamatan Perhentian Raja, Kecamatan Kampar, Kecamatan Bangkinang Seberang, Kecamatan KamparTimur, Kecamatan Bangkinang, Kecamatan Kampar Utara, Kecamatan Rumbio Jaya, dan Kecamatan Koto Kampar Hulu.

#### 4.1.1. Letak Geografis dan Topografi

Kabupaten Kampar dilalui oleh dua buah sungai besar dan beberapa sungai kecil, di antaranya Sungai Kampar yang panjangnya  $\pm$  413,5 km dengan



Kabupaten Kampar mempunyai luas wilayah  $\pm 10.983,46 \text{ km}^2$  atau  $\pm 11,62\%$  dari luas wilayah Provinsi Riau ( $94.561,60 \text{ km}^2$ ). Kabupaten ini terletak antara  $01^{\circ}00'40''$  Lintang Utara sampai  $00^{\circ}27'00''$  Lintang Selatan dan  $100^{\circ}28'30''$ - $101^{\circ}14'30''$  Bujur Timur.

Adapun batas wilayah Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan kota Pekanbaru dan Kabupaten Siak;
- Sebelah Selatan berbatasan dengan kabupaten Kuantan Singingi;
- Sebelah Barat berbatasan dengan kabupaten Rokan Hulu dan Provinsi Sumatera Barat;
- Sebelah Timur berbatasan dengan kabupaten Pelalawan dan Kabupaten Siak.

Wilayah Kabupaten kampar berada pada ketinggian  $> 500 \text{ m}$  dari permukaan laut dengan lahan yang cukup bervariasi dari datar, landai, bergelombang, sampai perbukitan dan pegunungan. Sebagian besar kabupaten Kampar merupakan daerah dataran dengan kemiringan lereng datar sampai agak curam, terutama pada bagian daerah bagian tengah dan timur. Daerah berbukit dan bergunung dengan kemiringan lereng yang tergolong curam sampai kepada kondisi yang sangat curam terutama dapat dijumpai di daerah bagian Barat-Selatan yang merupakan bagian dari Bukit Barisan yang berbatasan dengan Provinsi Sumatera Utara.

#### **4.1.2. Iklim dan Curah Hujan**

Secara umum Kabupaten Kampar beriklim tropis dan temperatur maksimum rata-rata  $32^{\circ} \text{ C} - 33^{\circ} \text{ C}$ . Rata-rata curah hujan tahunan umumnya berkisar antara ( $>200 \text{ mm}$ ). Distribusi iklim secara spasial cukup baik, perbedaan

iklim antara lokasi tidak begitu mencolok (Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kampar, 2018).

Curah hujan rata-rata tahunan berkisar antara 22 mm sampai dengan 39 mm. Data yang ada menunjukkan bahwa daerah-daerah yang mempunyai elevasi lebih tinggi, seperti daerah Barat bagian Selatan Kabupaten Kampar mempunyai curah hujan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah bagian timur.

Sebaran curah hujan bulanan menunjukkan dimana curah hujan relatif rendah umumnya terjadi pada bulan Januari sampai Juni, sedangkan curah hujan yang relatif tinggi terjadi pada bulan Juli sampai Desember. Data curah hujan bulanan di Kabupaten Kampar sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 4.1. Kabupaten Kampar secara umum hampir tidak mempunyai bulan kering.

Secara umum Kecamatan Bangkinang Barat dan Kecamatan Salo beriklim tropis dengan temperatur berkisar antara  $26^{\circ}$  sampai  $30^{\circ}$  C, tipe iklim termasuk tipe AFA menurut Skmit dan Fergusson dengan curah hujan tahunan cukup tinggi yaitu, 3.132 mm dan rata-rata curah hujan bulanan 261 mm serta jumlah hari hujan 149 hari per tahun dengan rata-rata hari hujan per bulan adalah 12 hari.

Tabel 3. Curah Hujan Menurut Bulan dan Kecamatan di Kabupaten Kampar Tahun 2018

No.	Kecamatan	Curah Hujan (mm)												Jumlah	Rata-rata
		Januari	Pebruari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember		
1	Kampar Kiri	15	13	38	19	12	15	35	13	21	18	19	22	238	20
2	Kampar Kiri Hulu	22	20	20	27	19	22	16	23	29	28	22	30	277	23
3	Kampar Kiri Hilir	15	15	-	13	15	19	23	25	20	14	21	22	278	23
4	Kampar Kiri Tengah	23	15	15	17	22	12	19	23	25	70	50	49	219	18
5	Gunung Sahilan	11	17	17	25	10	-	27	11	10	13	19	19	327	27
6	XIII Koto Kampar	-	-	-	18	14	12	28	12	18	14	21	20	162	14
7	Koto Kampar Hulu	-	-	-	-	-	-	18	27	22	28	39	38	155	13
8	Kuok	24	23	23	14	15	17	-	18	20	18	29	29	165	14
9	Salo	18	20	20	-	-	-	15	-	27	16	12	13	217	19
10	Tapung	21	-	19	20	13	16	28	16	19	16	17	17	122	10
11	Tapung Hulu	66	38	37	-	-	-	31	-	35	22	35	35	205	17
12	Tapung Hilir	18	25	25	60	-	-	22	22	31	18	20	20	308	26
13	Bangkinang Kota	16	16	16	17	18	23	19	18	20	16	20	20	237	20
14	Bangkinang Barat	-	-	-	20	15	16	16	16	21	20	28	29	225	19
15	Kampar	-	-	-	-	14	35	25	34	13	31	19	20	170	14
16	Kampar Timur	20	21	21	-	-	24	29	39	26	11	18	18	285	24
17	Rumbio Jaya	-	-	-	-	12	42	29	22	31	33	19	19	240	20
18	Kampar Utara	26	26	-	-	-	-	-	-	19	17	20	19	215	18
19	Tambang	11	11	10	12	16	13	17	21	12	15	18	18	129	11
20	Siak Hulu	21	21	22	-	-	25	22	-	21	9	23	24	181	15
21	Perhentian Raja	22	20	17	11	13	22	20	15	20	16	21	17	175	15
Jumlah		354	303	294	265	294	288	405	337	458	423	467	467	4530	216
Rata-rata		17	14	20	13	14	14	19	16	22	20	22	22		

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kampar, 2019

#### 4.1.3. Jenis Tanah

Klasifikasi jenis tanah di Kabupaten Kampar dimasukkan ke dalam 10 jenis tanah (subgroup), antara lain: Aluvial Distrik, Glusol Histik, Orgonosol Saprik, Kambisol Arenik, Arisol Celeik, Podsolik Humik, Podsolik Kandik, dan Podsolik Kromik. Fisiografi lahan di kabupaten Kampar didominasi oleh grup Kubah gambut, Aluvial, Dataran, Dataran Tuf Masam, Perbukitan, dan Pegunungan.

#### 4.1.4. Kependudukan

Penduduk Kabupaten Kampar berdasarkan proyeksi penduduk tahun 2017 sebanyak 832.387 jiwa yang terdiri atas laki-laki 427.065 jiwa (51,31%) dan perempuan 405.332 jiwa (48,69%). Dibandingkan dengan proyeksi jumlah penduduk tahun 2016, penduduk Kabupaten Kampar tahun 2017 mengalami pertumbuhan sebesar 0,02 persen dengan masing-masing persentase pertumbuhan penduduk laki-laki sebesar 2,42 persen dan penduduk perempuan sebesar 2,55 persen. Sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2016 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 105,43. Kepadatan penduduk di Kabupaten Kampar tahun 2017 mencapai 74 jiwa/km<sup>2</sup> dengan rata-rata jumlah penduduk per rumah tangga 4 orang. Kepadatan penduduk di 21 Kecamatan cukup bervariasi dengan kepadatan penduduk tertinggi berlokasi di Kecamatan Kampar dengan kepadatan sebesar 387 jiwa/km<sup>2</sup> dan terendah di Kecamatan Kampar Kiri Hulu sebesar 10 jiwa/km<sup>2</sup>. Sementara itu jumlah rumah tangga mengalami pertumbuhan sebesar 2,55 persen dari tahun 2015. Pada umumnya

pekerjaan utama penduduk Kabupaten Kampar adalah pada sektor pertanian, mencapai 67,22% dari total penduduk secara keseluruhan. Sedangkan tingkat pendidikan di Kabupaten Kampar yang terbesar adalah SD sederajat, diikuti oleh SMP sederajat, SMA sederajat dan SMK (BPS, 2017).

#### 4.1.5. Distribusi Penggunaan Lahan

Berdasarkan distribusi penggunaan lahan saat ini di Kabupaten Kampar seluas 1.128.928 ha terdiri dari (1) Kawasan perkebunan seluas 353.505 ha (31,31%) meliputi perkebunan karet negara, karet swasta, karet rakyat, perkebunan sawit negara, sawit swasta, sawit rakyat dan lain-lain seperti kopi, gambir dan kakao. (2). Kawasan hutan seluas 196.505 ha (17,41%), meliputi hutan lindung, hutan produksi terbatas, hutan produksi dan hutan konservasi alam. (3). Luas areal kebun tegalan seluas 108.947 ha atau 9,65% (rambutan, jeruk, durian, dan nenas). (4). Lahan sawah seluas 10.476 ha(0,93%), dan (5). Lain-lain yakni areal yang masih bisa dikembangkan seluas 228.271 ha (20,22%). Untuk lebih jelasnya distribusi penggunaan lahan di kabupaten kampar dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. Luas Lahan Menurut Penggunaan di Kabupaten Kanpar Tahun 2018

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas	
		Hektar	(%)
1	Tanah Sawah	10.476	0,93
2	Pekarangan, Bangunan dan Lahan Sekitarnya	82.050	7,27
3	Tegalan/Kebun	108.947	9,65
4	Ladang/Huma	66.402	5,88
5	Padang Rumput	12.039	1,07
6	Rawa Tidak di Tanami	25.684	2,28
7	Kolam	1.415	0,13
8	Sementara Tidak di Usahakan	43.634	3,87
9	Hutan	196.505	17,41
10	Perkebunan	353.505	31,31
11	Lain-lain	228.271	20,22
	<b>Jumlah</b>	<b>1.128.928</b>	<b>100</b>

Sumber: Bappeda Kabupaten Kampar, 2019

Dari Tabel 4.2. di atas dapat diketahui bahwa luas lahan menurut penggunaannya di Kabupaten Kampar adalah yang terluas yaitu Tegalan/Kebun seluas 108.947 ha atau 9,65%. Penggunaan lahan seluas 108.947 ha tersebut yang terluas didominasi oleh kebun sawit, karena perkebunan sawit merupakan primadonanya perkebunan di Kabupaten Kampar, kemudian diikuti oleh perkebunan karet dan kelapa. Sehingga perkebunan sawit di Kabupaten Kampar merupakan lahan sawit terluas di Provinsi Riau.

#### 4.1.6. Luas Areal dan Produksi Tanaman Ubi Kayu

Pertumbuhan penduduk kampar cukup tinggi yaitu mencapai 0,02 % per tahun, dengan jumlah penduduk sampai akhir tahun 2017 sebanyak 832.387 jiwa. Menyebabkan kebutuhan akan pangan terus meningkat dan tidak sebanding dengan laju peningkatan produksi pangan sehingga menyebabkan kebutuhan pangan dari produksi belum mencukupi kebutuhan penduduk terutama kebutuhan akan ubi kayu.

Tabel 5. Luas Panen dan Produksi Tanaman serta Produktivitas Ubi Kayu Lokal dengan Ubi Kayu Kasetart di Kabupaten Kampar Tahun 2018

No.	Uraian	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1.	Lahan Ubi Kayu Lokal	909	15755,4	17,33
2.	Lahan Ubi Kayu Kasetart	252	8568	34
	Jumlah	1.161	24.3234	51,33

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kampar, 2018

Luas panen ubi kayu di Kabupaten Kampar tahun 2018 adalah 1.161 ha terdiri dari lahan ubi kayu lokal 909 ha dan lahan ubi kayu Kasetart seluas 252

ha, dengan produktivitas ubi kayu lokal 17,33 ton/ha dan ubi kayu Kasetsart 34 ton/ha.

#### 4.1.7. Peruntukan Wilayah

Berdasarkan kondisi fisik wilayah Kabupaten Kampar yang luas dan beragam, maka ditetapkan rencana struktur pusat pembangunan wilayah Kabupaten Kampar yaitu:

- a. *Pusat Pembangunan Wilayah Hirarki I* ; Diperuntukkan untuk kegiatan dengan skala Regional (Kabupaten Kampar dan sekitarnya) dan lokal (Kabupaten Kampar) serta lingkungan (Kecamatan) dengan fungsi utama sebagai pusat pemerintahan kabupaten/kecamatan, pusat permukiman, pusat pendidikan umum, dan pusat perdagangan dan jasa.
- b. *Pusat Pembangunan Wilayah Hirarki II* ; Diperuntukkan untuk kegiatan dengan skala lokal (Kabupaten Kampar) dan skala lingkungan kecamatan, dengan fungsi utama sebagai pusat pemerintahan kecamatan, kawasan perkebunan dan pengolahan hasil perkebunan, kawasan hutan produksi dan pengolahan hasil hutan, kawasan penyangga ibukota Provinsi Riau, kawasan permukiman perkotaan dan kawasan lindung.
- c. *Pusat Pembangunan Wilayah Hirarki III* ; Diperuntukkan untuk kegiatan dengan skala lingkungan kecamatan.

Untuk menjelaskan lingkup pelayanan dan memudahkan dalam menyusun rencana pola ruang serta memudahkan dalam proses implementasinya, maka

wilayah Kabupaten Kampar dibagi atas 6 (enam) Satuan Wilayah Pembangunan (SWP) yang dapat dilihat pada tabel 4.4. berikut:

Tabel 6. Peruntukan Wilayah Menurut Fungsi Utama

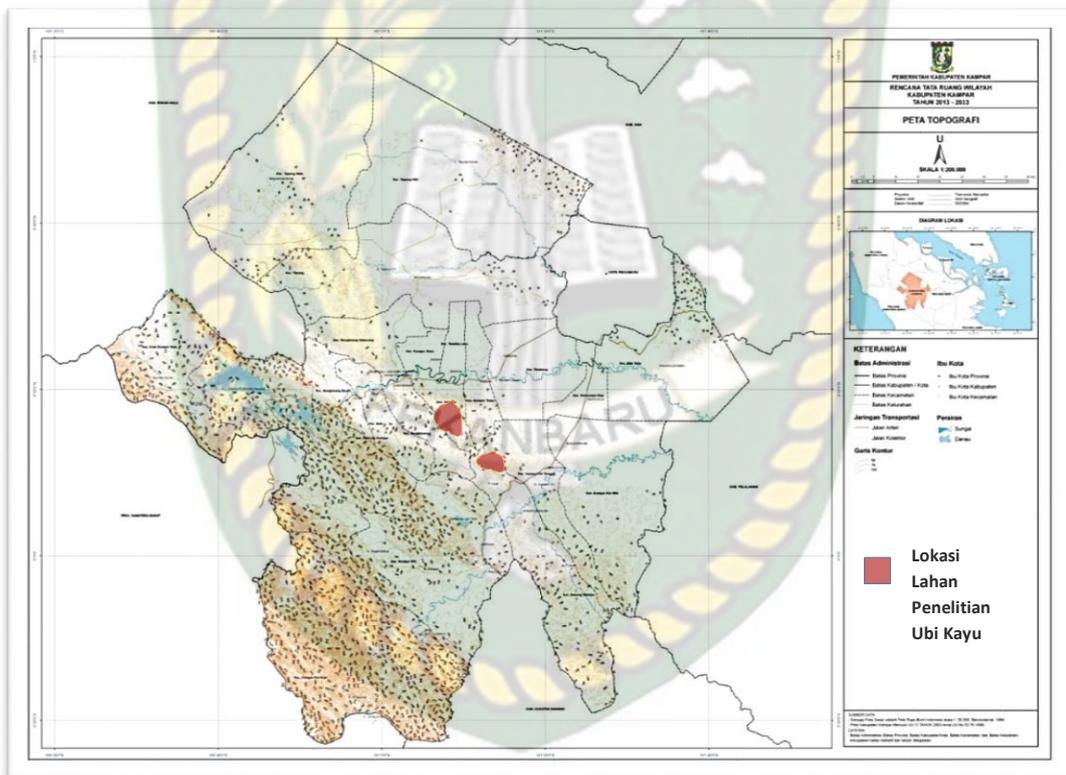
Satuan Wilayah Pembangunan (SWP)	Pusat/Sub Pusat	Luas (ha)	Fungsi Utama
I	- XIII Koto Kampar - Kampar Kiri Hulu	148.715 133.268	- Pemerintahan Kecamatan - Kawasan Lindung
II	- Kampar Kiri - Gunung Sahilan	92.043 36.638	- Pemerintahan Kecamatan - Kawasan Hutan Produksi
III	Kampar Kiri Tengah	33.002	- Pemerintahan Kecamatan - Kawasan Perkebunan - Kawasan Hutan Produksi
IV	Siak Hulu	64.717	- Pemerintahan Kecamatan - Kawasan Penyangga Ibukota Provinsi - Kawasan Permukiman Perkotaan
V	- Bangkinang - Bangkinang Barat - Salo - Kampar - Kampar Timur - Rumbio Jaya - Kampar Utara - Bangkinang Seberang	17.637 16.397 20.688 13.566 17,23 7.658 7.947 25.605	- Kawasan Kabupaten & Kecamatan - Kawasan Permukiman - Kawasan Perkotaan - Kawasan Perdagangan & Jasa
VI	- Tapung - Tapung Hulu - Tapung Hilir	135.057 121.644 91.483	- Pemerintahan Kecamatan - Kawasan Perkebunan - Kawasan Hutan Produksi
	Jumlah	1.106.936	

Sumber: Bappeda Kabupaten Kampar, 2019

#### 4.2. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Adapun Pertimbangan Kecamatan Salo dan Kecamatan Bangkinang Barat sebagai lokasi penelitian adalah kedua lokasi tersebut merupakan sentra produksi ubi kayu khususnya ubi kayu jenis Kasetsart di Kabupaten Kampar yang didukung oleh fasilitas sarana dan prasarana yang menunjang untuk kegiatan usahatani ubi kayu.

Berdasarkan gambaran umum maka peta wilayah Kecamatan Salo dan Bangkinang Barat dapat dilihat pada Gambar 5 Berikut:



Gambar 5. Peta Topografi Kabupaten Kampar dan Lokasi Lahan Penelitian

#### **4.2.1. Kecamatan Salo**

##### **a. Geografi**

Kecamatan Salo merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Kampar yang luas wilayahnya menurut pengukuran Kecamatan adalah 207,83 km<sup>2</sup> atau 20,783 ha.

Dilihat dari bentangan wilayah, Kecamatan Salo berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Bangkinang Barat
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kampar
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Bangkinang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bangkinang Seberang

Kecamatan Salo masuk dalam kategori wilayah dengan kepadatan tinggi dengan kepadatan rata-rata 130,24 jiwa/km<sup>2</sup>.

##### **c. Topografi**

Bentuk topografi Kabupaten Kampar pada sisi utara merupakan daratan bergelombang dengan kemiringan mulai dari datar hingga landai yang mengikuti alur Sungai Tapung dan Sungai Siak pada bagian hilirnya. Bagian Timur pada umumnya memiliki topografi berupa dataran rendah dan landai mengikuti alur Sungai Kampar dengan kondisi permukaan tanah pada bagian hilir merupakan lahan gambut.

Sungai-sungai besar yang terdapat di Kabupaten Kampar ini sebagian masih berfungsi baik sebagai prasarana perhubungan, sumber air bersih budidaya ikan maupun sebagai sumber energi listrik (PLTA Koto Panjang). Kecamatan salo dialiri oleh Sungai Kampar. Sungai Kampar panjangnya ± 413,5 km dengan kedalaman rata-rata 7,7 m dengan lebar rata-rata 143 meter.

Kecamatan Salo merupakan wilayah agraris, sebagian besar penduduknya bergerak di sektor pertanian dengan mata pencaharian dominan berkebun atau bertani dan potensi wilayah pengembangan pertanian sangat luas. Dalam konteks pembangunan pertanian, lahan atau tanah merupakan faktor utama yang harus tersedia. Secara teoritis juga menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah pertanian akan sangat menentukan nilai dari lahan pertanian tersebut. Oleh karena itu, tingkat kesuburan suatu wilayah diantaranya dapat dilihat dari berbagai jenis tanah yang terdapat pada daerah tersebut.

Berdasarkan wilayah administratif yang terdapat di Kabupaten Kampar, Kecamatan Salo memiliki jenis tanah antara lain (Alivial Distrik, Gleisol Histik, Kambisol Arenik, Kambisol Umbrik, Organosol Saprik dan Podsolik Kandik).

**d. Demografi**

Keadaan demografi lokasi penelitian luas Kecamatan Salo adalah 207,83 km<sup>2</sup>, jumlah penduduknya 27.068, dan kepadatan penduduknya 130,24 jiwa/km<sup>2</sup>. (Kabupaten Kampar Dalam Angka, 2018).

Tabel 7. Jumlah Penduduk Kecamatan Salo Dirinci Menurut Desa/Kelurahan Tahun 2018

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Status Pemerintahan
1.	Siabu	6.122	Desa
2.	Ganting	2.803	Desa
3.	Sipungguk	4.159	Desa
4.	Ganting Damai	2.195	Desa
5.	Salo	6.765	Desa
6.	Salo Timur	4.301	Desa
	Jumlah	27.068	

Sumber: BPS, Kabupaten Kampar 201

Kecamatan Salo terdiri dari 6 desa dengan pusat pemerintahan di Salo merupakan kecamatan pemekaran dari Kecamatan Bangkinang yang dibentuk melalui Peraturan Daerah Kabupaten Kampar Nomor 22 Tahun 2003.

#### **4.2.2. Kecamatan Bangkinang Barat**

##### **a. Geografi**

Kecamatan Barat merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Kampar yang luas wilayahnya menurut pengukuran Kecamatan adalah 151,41 km<sup>2</sup> atau 15,141 ha.

Dilihat dari bentangan wilayah, Kecamatan Bangkinang Barat berbatasan dengan:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Salo
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kampar
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan XIII Koto Kampar
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bangkinang

Kecamatan Bangkinang Barat masuk dalam kategori wilayah dengan kepadatan tinggi dengan kepadatan rata-rata 167,00 jiwa/km<sup>2</sup>.

##### **b. Topografi**

Bentuk topografi Kabupaten Kampar pada sisi utara merupakan daratan bergelombang dengan kemiringan mulai dari datar hingga landai yang mengikuti alur Sungai Tapung dan Sungai Siak pada bagian hilirnya. Bagian Timur pada umumnya memiliki topografi berupa dataran rendah dan landai mengikuti alur Sungai Kampar dengan kondisi permukaan tanah pada bagian hilir merupakan lahan gambut.

Sungai-sungai besar yang terdapat di Kabupaten Kampar ini sebagian masih berfungsi baik sebagai prasarana perhubungan, sumber air bersih budidaya ikan maupun sebagai sumber energi listrik (PLTA Koto Panjang). Kecamatan Bangkinang Barat dialiri oleh Sungai Kampar. Sungai Kampar panjangnya  $\pm$  413,5 km dengan kedalaman rata-rata 7,7 m dengan lebar rata-rata 143 meter.

Kecamatan Bangkinang Barat merupakan wilayah agraris, sebagian besar penduduknya bergerak di sektor pertanian dengan mata pencaharian dominan berkebun atau bertani dan potensi wilayah pengembangan pertanian sangat luas. Dalam konteks pembangunan pertanian, lahan atau tanah merupakan faktor utama yang harus tersedia. Secara teoritis juga menunjukkan bahwa tingkat kesuburan tanah pertanian akan sangat menentukan nilai dari lahan pertanian tersebut. Oleh karena itu, tingkat kesuburan suatu wilayah diantaranya dapat dilihat dari berbagai jenis tanah yang terdapat pada daerah tersebut.

Berdasarkan wilayah administratif yang terdapat di Kabupaten Kampar, Kecamatan Bangkinang Barat memiliki jenis tanah antara lain (Aluvial Distrik, Gleisol Histik, Kambisol Arenik, Kambisol Umbrik, Organosol Saprik dan Podsolik Kandik).

**c. Demografi**

Keadaan demografi lokasi penelitian, luas Kecamatan Bangkinang Barat adalah 151,41 km<sup>2</sup>, jumlah penduduknya 29.857, dan kepadatan penduduknya 167 jiwa/km<sup>2</sup>. (Kabupaten Kampar Dalam Angka, 2018).

Tabel 8. Desa/Kelurahan dan Jumlah Penduduk Kecamatan Bangkinang Barat

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Status Pemerintahan
1.	Batulangka Kecil	3.721	Desa
2.	Bukit Melintang	4.308	Desa
3.	Empat Balai	2.320	Desa
4.	Kuok	5.105	Desa
5.	Lereng	4.765	Desa
6.	Meranti	2.301	Desa
7.	Pulau Jambu	3.047	Desa
8.	Pulau Terap	2.789	Desa
9.	Silam	1.654	Desa
	Jumlah	29.857	

Sumber: BPS, Kabupaten Kampar Dalam Angka 2018

Kecamatan Bangkinang Barat terdiri dari 9 desa dengan pusat pemerintahan di Kuok merupakan kecamatan pemekaran dari Kecamatan Bangkinang yang dibentuk melalui Peraturan Daerah Kabupaten Kampar Nomor 22 Tahun 2003.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Karakteristik Petani dan Profil Usahatani

#### 5.1.1 Karakteristik Petani

Karakteristik petani yang diamati yang memungkinkan dapat memberikan keterangan dan gambaran tentang keadaan usahatani yang mereka jalankan di Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. Informasi yang dikumpulkan tersebut meliputi umur, pendidikan, pengalaman berusaha dan jumlah tanggungan keluarga.

##### a) Umur

Umur merupakan suatu faktor yang mempengaruhi kemampuan dan kekuatan petani dalam pengelolaan usahatani, serta akan mempengaruhi cara berfikir, bertindak dan keterbukaan dalam menerima dan mengadopsi teknologi baru. Dari penelitian yang dilakukan di Kecamatan Salo diketahui bahwa umur petani berkisar dari 25-58 tahun, dengan rata-rata umur 45 tahun. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Petani Dirinci Menurut Kelompok Umur

No.	Kelompok Umur (Tahun)	Petani Ubi Kayu	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	15-25	5	10
2.	26-54	37	74
3.	≥ 55	8	16
	Jumlah	50	100

Tabel 9 dapat dilihat bahwa pada umumnya sampel petani berada dalam angkatan kerja produktif. Dimana petani berusia dari 26 s/d 54 tahun berjumlah 37

petani atau sebesar 74%. Keberhasilan petani dalam mengelola usahanya sangat dipengaruhi oleh umur dan tingkat pendidikannya. Dalam usia produktif (15-58) tahun kemampuan kerja petani lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan petani kelompok umur lanjut. Dengan kondisi umur seperti ini diharapkan tingkat produktivitas petani lebih tinggi sehingga pendapatan petani dapat ditingkatkan. Karena dengan kondisi umur produktif petani akan lebih mudah mengadopsi suatu teknologi baru.

#### **b) Pendidikan**

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Sektor pendidikan sangat erat hubungannya dengan sektor pertanian. Hubungan itu terletak pada Sumber Daya Manusianya (SDM) . SDM merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi atau hasil pertanian. Dalam tujuan sektor pembangunan pertanian adalah mendapatkan hasil yang maksimal sekaligus taraf hidup keluarga petani juga meningkat. . Untuk mendapatkan hasil yang maksimal tersebut perlu didukung oleh sumber daya manusia yang handal. SDM yang handal di sektor pertanian harus mempunyai atau memiliki tingkat pendidikan tinggi, karena dengan tingkat pendidikan yang makin tinggi tersebut petani akan lebih mudah memahami, menyerap atau mengadopsi teknologi (inovasi) khususnya di bidang pertanian, sehingga hasil pertanian semakin tinggi dan kesejahteraan keluarga petani akan dapat terwujud. Keadaan pendidikan petani di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Petani Dirinci Menurut Tingkat Pendidikan Formal

No.	Tingkat Pendidikan	Petani Ubi Kayu	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Tamat SD	25	50
2.	Tamat SLTP	20	40
3.	Tamat SLTA	4	8
4.	D1 s/d S1	1	2
	Jumlah	50	100

Dari Tabel 10 dapat diketahui tingkat pendidikan formal petani, dengan proporsi terbesar adalah tamat SD yaitu sebesar 50% atau sebanyak 25 jiwa, sedangkan persentase terendah adalah pada tingkat pendidikan D1 s/d S1 yaitu hanya 2% atau sebanyak 1 jiwa. Pendidikan formal petani tergolong rendah, oleh sebab itu penyuluhan dan pelatihan perlu dilakukan secara berkesinambungan, sehingga dapat mempercepat peningkatan kemampuan dan keterampilan serta perubahan sikap mental dalam mengelola usahatani yang mereka jalankan. Pendidikan sangat mempengaruhi sikap dan keputusan yang akan diambil petani, terutama dalam menerima dan menerapkan teknologi (inovasi) baru yang pada akhirnya akan mempengaruhi terhadap produksi dan pendapatannya.

**c) Pengalaman Berusahatani**

Pengalaman berusahatani adalah lamanya petani sampel menekuni kegiatan usahatannya. Pengalaman petani juga dapat mempengaruhi hasil pertanian. Semakin tinggi pengalaman berusahatani maka akan berdampak pada peningkatan produksi pertanian, karena petani sudah mengetahui cara-cara bercocok tanam yang baik dan benar.

Tabel 11. Petani Dirinci Menurut Pengalaman Berusahatani

No.	Pengalaman Berusahatani (Tahun)	Petani Ubi Kayu	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	1 – 5	8	16
2.	6 – 10	9	18
3.	≥ 11	33	66
	Jumlah	50	100

Tabel 11 diketahui bahwa pengalaman  $\geq 11$  tahun yaitu sebanyak 33 jiwa (66%), kemudian diikuti oleh kelompok 6-10 tahun yaitu sebanyak 9 jiwa (18%). Proporsi terkecil berada pada kelompok pengalaman berusahatani 1-5 tahun yaitu berjumlah 8 jiwa (16%). Pengalaman berusahatani merupakan suatu faktor penting dalam menentukan kemampuan petani untuk mengelola usahatannya. Semakin lama pengalaman seseorang petani dalam berusahatani, maka makin kecil resiko kegagalan yang akan dialaminya. Petani yang berpengalaman dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungannya, baik lingkungan internal maupun lingkungan external sehingga dapat dengan cepat memahami permasalahan yang dihadapi dengan keputusan-keputusan yang perlu diambil.

**d) Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya anggota keluarga yang terdiri dari istri, anak, serta orang lain yang turut serta dalam keluarga atau hidup dalam satu rumah dan makan bersama yang menjadi tanggungan kepala keluarga atau semua anggota keluarga yang merupakan tanggungan rumah tangga.

Tabel 12. Petani Dirinci Menurut Jumlah Tanggungan Keluarga (Jiwa)

No.	Tanggungan Keluarga (Jiwa)	Petani Ubi Kayu		
		Petani Sampel	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	1-2	2	3	4
2.	3-4	23	100	46
3.	≥ 5	25	80	50
	Jumlah	50		100

Dalam Tabel 12 di atas dapat diketahui bahwa persentase tanggungan keluarga terbesar petani ubi kayu adalah dengan jumlah tanggungan di atas atau sama dengan 5. Salah satu penyebab besarnya jumlah tanggungan keluarga adalah laju pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi di daerah penelitian. Hubungan antara jumlah tanggungan keluarga dengan usaha pertanian adalah semakin bertambah jumlah tanggungan maka semakin besar pula pengeluaran atau biaya dalam keluarga petani tersebut, sehingga berdampak kepada biaya di bidang pertanian dan biaya tersebut juga akan meningkat. Oleh karena itu kepala keluarga petani harus pandai menghitung biaya atau pengeluaran dalam keluarga dan usaha pertanian, agar petani tersebut tidak rugi dalam berusahatani. Semakin sedikit jumlah tanggungan keluarga maka semakin besar peluang suatu keluarga untuk hidup sejahtera.

### 5.1.2 Profil Usahatani Ubi Kayu

Profil usahatani merupakan penjelasan tentang teknik budidaya, yaitu mulai dari persiapan lahan, penyediaan bibit, penanaman, pemeliharaan, sampai dengan panen dan pascapanen.

## 5.2 Teknologi Budidaya, Penggunaan Input Produksi, Biaya, Pendapatan, dan Efisiensi Usahatani Ubi Kayu

### 5.2.1 Teknologi Budidaya

#### a. Persiapan lahan

Gemburkan tanah dengan cara di bajak menggunakan traktor kemudian buat bedengan tunggal (bokoran) dengan ukuran 1,5 m x 1,5 m dengan tinggi bedengan 30-40 cm dan panjang disesuaikan dengan panjang lahan, kemudian di gulut. Jika tanah memungkinkan untuk tidak di bedeng juga tidak masalah, yang penting kondisinya gembur.

#### b. Penyediaan bibit

Adapun pemilihan bibit bakal tanam sebagai berikut:

- Jenis bibit yang digunakan adalah varian kasetart, dimana pemilihan umur bibit 7 hingga 8 bulan yang sudah melalui proses seleksi.
- Pemotongan bibit menggunakan mesin pemotong (mesin gerinda), dimana pemotongan bibit berkisar antara 15 sampai dengan 18 cm.
- Bibit yang telah dipotong dilakukan pemberian ZPT, ZPA serta anti jamur dan pewarnaan pada bibit singkong yang sudah dipotong sebagai penanda dalam hal teknis penanaman.

#### c. Penanaman

Penanaman dilakukan secara manual oleh 4 hingga 6 orang dimana menggunakan tali spasi sebagai acuan penanaman dimana jarak ukuran penanaman adalah 90 cm x 80 cm, 90 cm x 90 cm, 100 cm x 100 cm sesuai dengan struktur tanah.

#### **d. Pemeliharaan**

Pemupukan dilakukan oleh petani sebanyak 3 kali, pemupukan pertama dilaksanakan setelah petani selesai mengolah tanah. Pupuk yang diberikan antara lain pupuk kandang dan pupuk Urea, kemudian diaduk sekaligus dengan menggulut tanah. Kemudian umur 3 bulan untuk pertumbuhan vegetatif dilakukan pemberian pupuk cair daun dan untuk pertumbuhan generatif (pupuk padat) dilakukan pada saat umur tanaman di atas 5 bulan. Pupuk padat yang digunakan antara lain pupuk kandang, pupuk urea, dan pupuk TSP. Selama dalam pertumbuhan ubi kayu, pemeliharaan yang dilakukan oleh petani antara lain membasmi gulma atau tumbuhan liar di sekitar tanaman serta pemangkasan cabang tunas. Hanya cabang utama yang terdiri dari dua sampai tiga cabang yang diharapkan tumbuh dari bibit dan kokoh untuk membentuk batang dengan tujuan agar mudah mencabut pada saat memanennya. Pemeliharaan lain yang tidak kalah pentingnya yaitu pengendalian air, perawatan serta pengendalian hama/penyakit. Ketersediaan air untuk menjaga pertumbuhan tanaman ubi kayu menjadi penting, jika lahan kondisinya kering maka pemberian air diperlukan. Namun jika air berlebih, maka perlu dikendalikan dengan cara mengalirkan air pada saluran pembuangan. Air yang menggenang akan menjadikan umbi yang sudah terbentuk menjadi busuk dan jika kekurangan air maka umbi juga akan lambat berkembang. Berbagai hama penyakit yang timbul akan dapat diketahui sedini mungkin, karena dilakukan proses pengamatan setiap dua mingguan atau bulanan. Pengendalian hama/penyakit dapat dilakukan dengan cara memperlebar jarak tanam dan melakukan pergiliran tanaman.

**e. Panen dan Pascapanen**

Setelah tanaman ubi kayu mencapai umur 7-12 bulan, maka sudah bisa dipanen. Panen dilakukan dengan cara membersihkan tanah dari sekitar umbinya (isinya) agar lebih mudah mencabut batangnya, setelah dicabut isinya dipotong dari batangnya dan dikumpulkan serta batangnya bisa untuk bahan tanam berikutnya. Kemudian ubi kayu dikumpulkan agar memudahkan dalam pengangkutan. Selanjutnya ubi kayu segar didistribusikan ke pabrik-pabrik pengolah Tapioka, pakan ternak, pangan, mokaf atau Bioethanol.

**5.2.2 Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Ubi Kayu Kasetsart**

Ketersediaan input produksi di daerah penelitian secara tidak langsung ikut mempengaruhi tingkat produksi. Adapun sarana produksi (saprodi) atau input produksi yang dimaksud disini adalah luas lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen.

**a. Lahan/Tanah**

Tanah merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting bagi tanaman. Tanah berfungsi sebagai tempat atau media tumbuh untuk tanaman. Tanah yang subur dapat meningkatkan produksi sekaligus meningkatkan pendapatan petani.

Tabel 13. Distribusi Luas Lahan Garapan Petani Sampel Ubi Kayu Kasetsart di Kabupaten Kampar

No.	Luas Lahan Garapan (ha)	Jumlah Petani Sampel (KK)	Persentase (%)
1.	0,5 – 1,0	1	2
2.	2,0 – 3,0	24	48
3.	4,0 – 5,0	15	30
4.	6,0 – 7,0	10	20
	Jumlah	50	100

Berdasarkan Tabel 13 di atas dapat diketahui bahwa luas lahan garapan petani berkisar dari 0,5 ha sampai dengan 7 ha. Proporsi terbesar berada pada luas lahan 2 – 3 ha dimiliki oleh 24 petani (48%), selanjutnya diikuti oleh 4 – 5 ha dimiliki oleh 15 petani (30%), luas lahan 6-7 ha sebanyak 10 petani (20%) dan terakhir luas lahan garapan 0,5 – 1 ha 1 petani sampel (2%).

Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa luas lahan garapan yang diusahakan oleh petani untuk menanam ubi kayu sangat bervariasi, hal ini berkaitan dengan kepemilikan lahan, dimana status kepemilikan lahan banyak yang berstatus milik sendiri dan sewa yang berasal dari tanah saudara atau teman.

Sedangkan status kepemilikan lahan secara garis besarnya terdiri dari Hak milik, hak guna bangunan, hak guna usaha, hak pakai, hak satuan rumah susun dan laian-lain. Untuk lebih jelasnya status kepemilikan lahan di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Petani Dirinci Menurut Status Kepemilikan Lahan

No.	Status Kepemilikan	Petani Ubi Kayu	
		Jumlah (KK)	Persentase (%)
1.	Sewa	24	48
2.	Milik Sendiri	26	52
	Jumlah	50	100

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diketahui bahwa status kepemilikan lahan petani dengan proporsi terbanyak adalah dengan status milik sendiri 26 petani (52%), selanjutnya menyusul dengan status sewa sebanyak 24 jiwa (48%).

Besarnya proporsi dengan status milik sendiri ini disebabkan sebagian besar petani memiliki lahan pertanian yang diperoleh dari pembagian warisan

orang tua sebelumnya dan sisanya dilakukan dengan ganti rugi jika ada sebagian petani yang menjual lahan pertanian mereka. Besarnya rata-rata biaya sewa lahan untuk luas lahan 1 ha usahatani ubi kayu kasetsart sebesar Rp. 1.427.007.

#### **b. Bibit**

Pada umumnya petani membeli atau memesan bibit dari luar daerah, seperti dari Provinsi Lampung. Penggunaan bibit rata-rata ubi kayu dalam 1 ha adalah 10.000 batang, harga per batangnya adalah 300 rupiah. Sehingga biaya rata-rata bibit untuk 1 ha lahan sebesar 2.989.051 rupiah.

#### **c. Pupuk**

Pemupukan dilakukan pada umur tanam antara di bawah umur 5 bulan dan di atas 5 bulan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik cair dimana dalam hal ini untuk menjaga keseimbangan pada tanah itu sendiri, karena dengan pemakaian pupuk kimia secara terus-menerus dapat merusak tanah itu sendiri. Penyediaan dan distribusi pupuk harus tepat waktu, tepat tempat, tepat jumlah dan tepat jenis. Tepat waktu untuk pupuk adalah harus disesuaikan dengan umur tanaman. Dalam analisis jumlah penggunaan pupuk dijadikan satu atau dikonversikan ke dalam satuan kg, termasuk pupuk cair agar lebih mudah dalam menganalisisnya. Sedangkan rata-rata biaya pupuk untuk luas lahan 1 ha adalah Rp. 817.518.

#### **d. Pestisida**

Dalam penelitian ini, peneliti tidak memasukkan penggunaan sarana produksi pestisida ke dalam input yang diteliti. Adapun alasan peneliti adalah, karena petani tidak menggunakan pestisida dalam usahatannya, walaupun ada

tapi hanya sebagian kecil saja petani yang menggunakannya. Pertimbangan lain yaitu penggunaan pestisida memberi dampak yang kurang baik terhadap tanaman dan bisa berbahaya bagi manusia.

#### e. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi dalam kegiatan budidaya tanaman. Tenaga kerja tersebut mempunyai keahlian, pengetahuan, pengalaman dan manajemen untuk menguasai teknologi dan menerapkannya dalam berusahatani sehingga dapat mempengaruhi produksi.

Tabel 15 Jumlah Tenaga Kerja (HKP) Usahatani Ubi Kayu Kasetart Berdasarkan Tahapan Pekerjaan Dalam Luas Lahan 1 Ha.

No.	Tahapan Pekerjaan	Jumlah (HKP)
1	Potong bibit	11,60
2	Tanam	9,34
3	Penyiangan dan gulut	10,40
4	Panen	10,95
	Total	42,29

Berdasarkan Tabel 15 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja untuk luas lahan 1 ha berdasarkan tahapan pekerjaan usahatani ubi kayu kasetart sebagai berikut: jumlah tenaga kerja untuk potong bibit berjumlah 11,6 HKSP, tenaga kerja untuk menanam berjumlah 9,34 HKSP, tenaga kerja untuk penyiangan dan gulut 10,40 HKSP dan tenaga kerja untuk panen sebanyak 10,95 HKSP, jadi total penggunaan tenaga kerja dalam usahatani ubi kayu kasetart ini adalah 42,29 HKSP. Penggunaan tenaga kerja dalam usahatani ubi kayu kasetart di lokasi penelitian lebih dominan atau mengutamakan tenaga kerja laki-laki, karena tenaga jenis kelamin laki-laki lebih kuat dibandingkan dengan tenaga kerja perempuan. Sedangkan rata-rata biaya tenaga kerja untuk luas lahan 1 ha sebesar Rp. 1.832.201.

#### **f. Modal (Biaya)**

Dalam menjalankan usahatani petani butuh modal atau biaya, karena jika tidak ada modal maka petani akan kesulitan dalam menjalankan usahatani. Modal usahatani dapat berupa pinjaman uang dari Bank atau bantuan dari lembaga seperti Koperasi dan pinjaman dari keluarga. Besarnya pinjaman dari lembaga perbankan umumnya didasarkan pada jaminan yang dimiliki petani seperti sertifikat atau surat BPKB kendaraan dan besarnya skala usaha yang dimiliki oleh petani. Besarnya rata-rata modal atau biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk luas lahan 1 ha sebesar Rp. 9.613.249.

#### **g. Manajemen**

Manajemen atau pengelolaan usahatani dilakukan dengan tujuan untuk bisa mengelola sumber daya yang ada agar memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada pengelola atau petani. Sumber daya tersebut dapat berupa sumber daya alam maupun sumber daya manusia. Petani bisa merangkap sebagai manajer sekaligus mengelola dan mengusahakan usahatani.

#### **5.2.3 Biaya Produksi**

Usahatani ubi kayu mengeluarkan biaya tetap dan biaya variabel. Biaya produksi dalam usahatani terdiri dari biaya sarana produksi seperti : biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel terdiri dari biaya tenaga kerja, bibit, Pupuk, Pembajakan . Sedangkan yang termasuk biaya tetap adalah sewa lahan dan biaya penyusutan alat yang digunakan dalam usahatani. Berdasarkan hasil yang

dilakukan untuk usahatani ubi kayu dapat diperoleh hasil sebagaimana pada tabel berikut ini.

Tabel 16 Rata-rata Biaya, Produksi, Harga dan Pendapatan serta Efisiensi Usahatani Ubi Kayu (Ha)

No	Uraian	Nilai (Rp)
<b>A.</b>	<b>Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>)</b>	
1.	Sewa Lahan	1.427.007
2.	Penyusutan Alat	835.793
	<b>Jumlah A</b>	<b>2.263.800</b>
<b>B.</b>	<b>Biaya Variabel (<i>Variable Cost</i>)</b>	
1.	Tenaga Kerja	1.832.201
2.	Bibit	2.989.051
3.	Bajak + Rotari (Biaya Traktor)	1.711.679
4.	Pupuk	817.518
	<b>Jumlah B</b>	<b>7.349.449</b>
<b>C.</b>	<b>Total Biaya (A+B)/<i>Total Cost (TC)</i></b>	<b>9.613.249</b>
D.	Jumlah Produksi (Kg)	34.000
E.	Harga Jual (Rp)	1.000
F.	Penerimaan (TR)/Pendapatan Kotor (Rp)	34.000.000
<b>G.</b>	<b>Pendapatan Bersih (Rp)</b>	<b>24.386.751</b>
<b>H.</b>	<b>RCR</b>	<b>3,5</b>

Dari Tabel 16 di atas dapat diketahui bahwa dengan pengelolaan ubi kayu ini bisa memberikan pendapatan bagi pemiliknya. Dengan rata-rata biaya tetap (*Fixed Cost*) yang terdiri dari rata-rata biaya sewa lahan Rp. 1.427.007 dan biaya penyusutan alat Rp. 835.793, maka total biaya tetap sebesar Rp. 2.263.800. Sedangkan untuk Biaya Variabel (*Variable Cost*) yang terdiri dari rata-rata biaya tenaga kerja Rp. 1.832.201, rata-rata biaya bibit Rp. 2.989.051, biaya traktor Rp. 1.711.679 dan rata-rata biaya pupuk sebesar Rp. 917.518, total variabel cost atau biaya variabel sebesar Rp. 7.349.449, maka total biaya usahatani ubi kayu adalah 9.613.249.

Jika dibandingkan rata-rata biaya produksi ubi kayu nasional sebesar Rp 6.856.976,67/ha. Adapun biaya produksi yang dikeluarkan terdiri dari biaya bibit, tenaga kerja, pupuk, obat-obatan. Bibit yang baik merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil yang tinggi. Maka biaya produksi dilokasi penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata biaya produksi ubi kayu nasional.

#### **5.2.4 Produksi**

Berdasarkan keadaan yang ada di lapangan dapat rata-rata tingkat produksi ubi kayu di lokasi penelitian sebanyak 34 ton/ha, lihat pada Tabel 16 di atas. Upaya peningkatan produksi masih dapat dilakukan dengan melakukan praktek pertanian terbaik (*Good Agricultural Practices*). Jika dibandingkan dengan rata-rata produktivitas ubi kayu nasional pada tahun 2018 sebanyak 25,83 ton/hektar, maka rata-rata produktivitas di lokasi penelitian lebih tinggi.

#### **5.2.5 Harga**

Harga jual ubi kayu yang diproduksi oleh petani senilai dengan Rp. 1.000 per kilogram lihat Tabel 16 di atas. Harga ini sangat terantung dengan kondisi permintaan ubi kayu di pabrik pengolahan ubi kayu yang terdapat di Duri Kabupaten Bengkalis dengan kapasitas olah 500 ton per hari.

#### **5.2.6 Pemasaran Ubi Kayu**

Sistem pemasaran Ubi Kayu di daerah penelitian cukup sederhana, hal ini terlihat dari rantai pemasaran yang berlaku. Terdapat dua saluran pemasaran ubi

kayu yang melibatkan hanya dua Lembaga yakni agen dan konsumen atau pabrik Tapioka. Untuk lebih jelasnya rantai pemasaran ubi kayu di daerah penelitian dapat dilihat pada Gambar 6 dan 7.

**Petani** —————> **Pabrik Tapioka/Konsumen**

Gambar 6. Saluran Pemasaran I

Pada saluran satu ini, petani ubikayu langsung menjual produksi kepada Pabrik Tapioka atau konsumen lainnya. Untuk konsumen pabrik, biasanya petani langsung mengantarkan ubi kayu ke pabrik tersebut. Disanalah dilakukan penimbangan dan pembayaran oleh pabrik. Segala bentuk biaya yang terjadi biasanya ditanggung oleh petani produsen, seperti biaya transportasi, pengepakan dan lain sebagainya. Sedangkan untuk konsumen rumah tangga dan lain sebagainya, biasanya konsumen datang ke tempat petani dan disana dilakukan transaksi jual beli.

**Petani** —————> **Agen** —————> **Pabrik Tapioka/Konsumen**

Gambar 7. Saluran Pemasaran II

Pada saluran pemasaran II yang terjadi di lapangan adalah agen mengambil langsung ubi kayu ke lokasi petani. Sehingga harga jual petani semakin kecil, karena biaya yang ditanggung oleh petani semakin besar, misalnya biaya transportasi atau *logistic cost*.

### 5.2.7 Pendapatan

Pendapatan kotor usahatani ubi kayu adalah Rp. 34.000.000/ha dan pendapatan bersih sebesar Rp. 24.386.751/ha, jelasnya lihat pada Tabel 16 diatas.

Jika dibandingkan rata- rata pendapatan usahatai ubi kayu nasional sebesar Rp sebesar Rp 4.530.9690,00/tahun. Maka pendapatan bersih dilokasi penelitian lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pendapatan ubi kayu nasional per hektar.

### 5.2.8 Efisiensi Usahatani

Dari hasil analisis efisiensi usahatani dengan menggunakan rumus RCR diperoleh hasil 3,5 atau  $RCR > 1$ , yang artinya setiap pengeluaran sebesar Rp. 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 3,5 atau keuntungan Rp. 2,5. Jelasnya lihat pada Tabel 16 diatas. Maka secara ekonomi usahatani ubi kayu Kasetsart di Kabupaten Kampar menguntungkan. Hal ini disebabkan antara lain oleh produksi dan harga yang tinggi, serta petani dapat memanfaatkan peluang pasar.

## 5.3 Efisiensi Penggunaan Input Produksi Ubi Kayu

### 5.3.1 Efisiensi Teknis

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor produksi ubi kayu (tenaga kerja, luas lahan, bibit, dan pupuk) terhadap produksi ubi kayu kemudian dilanjutkan dengan menggunakan analisis Cobb-Douglas (uji statistik melalui program komputer).

#### a. Uji Normalitas

Tabel 17. Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		34
Normal Parameter	Mean	.0000000
	Std.	.09561765
Deviation		.203

Most Extreme Differences	Absolute	.067
	Positive	-.103
	Negative	.103
Test Statistic		.300
Asymp. Sig. (2-tailed)		

- Test distribution is Normal.
- Calculated from data.
- Lilliefors Significance Correction.
- This is lower bound of the true significance.

Berdasarkan Tabel 17 diketahui bahwa nilai signifikan Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,300 lebih besar dari 0,05. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas kolmogrov-smirnov di atas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Tabel 18. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	Collinearity Statistic	
	Tolerance	VIF
(C0nstant)		
Luas Lahan	.143	6.452
Tenaga Kerja	.154	7.098
Bibit	.231	2.509
Pupuk Kandang	.512	3.717
Pupuk Urea	.153	6.906
Pupuk Urea	.150	5.700
Pupuk TSP	.367	3.809
Pupuk Organik Cair	.307	4,541

Berdasarkan Tabel 18 dapat diketahui nilai tolerance untuk variabel luas lahan 0,143, tenaga kerja 0,154, bibit 0,231, pupuk kandang 0,154, pupuk urea 0,150, pupuk TSP 0,367, dan pupuk organik cair 0,307. Nilai masing-masing variabel lebih kecil dari 10,00. Maka dalam uji multikolinearitas dapat disimpulkan bahwa terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi.

c. Uji Heteroskedasitas

Dalam model regresi linier Klasik Heteroskedasitas adalah nilai *disturbance* yang memiliki *variance* yang tidak sama dari satu pengamatan ke pangamatan lainnya. Jika semua *disturbance* mempunyai *variance* yang sama dari satu pengamatan ke pangamatan lain disebut Heteroskedasitas 3. (Imam Ghozali 2002). Uji *park* mengformulasikan bahwa *variance* ( $\sigma^2$ ) adalah fungsi dari variabel-variabel independen yang dinyatakan dalam persamaan berikut:

$$\sigma^2_i = \sigma X_i^\beta, \text{ atau } \dots\dots\dots(29)$$

$$\ln \sigma^2_i = \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(30)$$

Karena  $\sigma^2_i$  umumnya tidak diketahui, maka dapat ditaksir menggunakan regresi ut sebagai proksi, sehingga persamaan menjadi:

$$\ln u^2_i = \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(31)$$

Jika  $\beta$  dari persamaan regresi tersebut sigbifikan secara statistik, itu berarti bahwa dalam model terdapat heteroskedasitas. Sebaliknya, jika  $\beta$  tidak signifikan secara statistik maka asumsi homoskedasitas pada model tersebut bisa diterima (Gujarati, 1995).

Penggunaan faktor-faktor produksi dalam menghasilkan output agar keuntungan yang diterima petani maksimum, maka petani harus menggunakan prinsip penggunaan faktor produksi yang efisien. Dalam ilmu ekonomi penggunaan faktor produksi dibedakan menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga/alokatif, dan efisiensi ekonomis.

Dari hasil uji statistik didapat hasil sebagai berikut: untuk menguji hipotesis secara serempak, dilakukan dengan uji F, dan secara parsial dilakukan

dengan uji t, dengan tingkat signifikansi dalam penelitian ini menggunakan  $\alpha$  5% atau 0,05.

1. Hasil uji-F

Tabel 19. Analisis of Variance Fungsi Produksi Ubi Kayu

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	105724.418	2	52862.209	232.336	.000 <sup>a</sup>
	Residual	10693.662	47	227.525		
	Total	116418.080	49			

Sumber: Analisis data petani terolah, 2019

Dari Tabel 19 dapat dijelaskan bahwa secara keseluruhan variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu pada taraf keyakinan 95%. Karena F hitung lebih besar dari F tabel.

Hasil analisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi ubi kayu menunjukkan bahwa empat variabel yang digunakan tersebut berpengaruh terhadap variabel produksi (Y) ubi kayu. Untuk mempermudah pembacaan hasil dan interpretasi analisis regresi, maka digunakan bentuk persamaan yang berisi konstanta dan koefisien-koefisien regresi yang didapat dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap produksi ubi kayu maka bisa dilihat dari koefisien regresi dengan uji statistik.

Tabel 20. Koefisien Regresi Fungsi Produksi Ubi Kayu

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6.194	15.452		-.401	.691
Luas Lahan	.257	5.609	.727	4.681	.000
Tenaga Kerja	.159	.150	.151	1.062	.294
Bibit	.035	.021	.056	1.132	.412
Pupuk Kandang	.047	.038	.084	1.223	.228
Pupuk Urea	.031	.036	.046	.875	.386
Pupuk TSP	.024	.041	.032	.589	.559
Pupuk Organik Cair	-.028	.201	-.007	-.141	.888

Sumber: Analisis data petani terolah, 2019

$\alpha$ : 5%

Dari Tabel 20 di atas maka diperoleh persamaan regresi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ubi kayu adalah sebagai berikut:

$$Y = 6,194 + 26,257X_1 + 0,159X_2 + 0,047X_3 + 0,31X_5 + 0,024X_6 - 0,028X_7 + e$$

$$R^2: 0,957$$

$$\text{Signifikansi F: } 0,000$$

Pada model regresi ini, nilai konstanta yang tercantum adalah sebesar 6,194. Hal ini menunjukkan bahwa besar efek rata-rata dari seluruh variabel eksogen terhadap variabel ubi kayu adalah sebesar 6,194. Hal ini menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh adalah sebesar 95,7% variasi variabel produksi ubi kayu (Y) telah dapat dijelaskan oleh variabel luas lahan ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), bibit ( $X_3$ ), pupuk kandang ( $X_4$ ), pupuk Urea ( $X_5$ ), pupuk TSP ( $X_6$ ) dan pupuk organik cair ( $X_7$ ). Sedangkan sisanya (e), sebesar 4,2% dipengaruhi oleh variabel lain yang belum dimasukkan ke dalam model.

Efisiensi teknis merupakan besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Perhitungan efisiensi teknis dilakukan dengan cara menghitung *Marginal Physical Product (MPP)* dari masing-masing faktor produksi. *Marginal Physical Product (MPP)* merupakan perubahan output yang disebabkan oleh perubahan satu input produksi. Dalam penelitian ini nilai efisiensi teknis dapat diperoleh melalui nilai *Marginal Physical Product (MPP)*. Dengan menggunakan persamaan:

$$Y = 6,194 X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028}$$

Nilai  $MPP_{x_i}$  diperoleh dengan mengganti nilai masing-masing inputnya.

$$\begin{aligned} MPP_{x_1} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257-1} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\ &= (6,194) (26,257) (1)^{26,257-1} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047} \\ &\quad (56,93)^{0,031} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028} \\ &= 89,31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} MPP_{x_2} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159-1} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\ &= (6,194) (0,159) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159-1} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047} \\ &\quad (56,93)^{0,031} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028} \\ &= 34,20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} MPP_{x_3} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035-1} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\ &= (6,194) (0,035) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035-1} (106,20)^{0,047} \\ &\quad (56,93)^{0,031} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028} \\ &= 5,36 \end{aligned}$$

$$MPP_{x_4} = (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047-1} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028}$$

$$\begin{aligned}
 &= (6,194) (0,047) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047-1} \\
 &\quad (56,93)^{0,031} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028} \\
 &= 0,51
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_5} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\
 &= (6,194) (0,031) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047} \\
 &\quad (56,93)^{0,031-1} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028} \\
 &= 0,67
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_6} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\
 &= (6,194) (0,024) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047} (56,93)^{0,031} \\
 &\quad (72,62)^{0,024-1} (17,88)^{-0,028} \\
 &= 6,70
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 MPP_{X_7} &= (6,194) (26,257) X_1^{26,257} X_2^{0,159} X_3^{0,035} X_4^{0,047} X_5^{0,031} X_6^{0,024} X_7^{-0,028} \\
 &= (6,194) (-0,028) (1)^{26,257} (24,39)^{0,159} (10.000)^{0,035} (106,20)^{0,047} \\
 &\quad (56,93)^{0,031} (72,62)^{0,024} (17,88)^{-0,028-1} \\
 &= -0,49
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka nilai efisiensi teknis penggunaan faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk kandang, pupuk Urea, pupuk TSP, dan pupuk organik cair disajikan pada Tabel 21.

Tabel 21. Efisiensi Teknis Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar Provinsi Riau

No.	Variabel	Rata-rata Penggunaan Input	Koefisien Regresi (bi)	MPP <sub>xi</sub>	Efisiensi Teknis	Keterangan
1	Luas Lahan	1	26,257	89,31	89,31	- Belum Efisien - Harus Ditambah
2	Tenaga Kerja	24,39	0,159	34,20	34,20	- Belum Efisien - Harus Ditambah
3	Bibit	10.000	0,035	5,36	5,36	- Belum Efisien - Harus Ditambah

4	Pupuk Kandng	106,20	0,047	0,51	0,51	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi
5	Pupuk Urea	56,93	0,031	0,67	0,67	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi
6	Pupuk TSP	72,62	0,024	6,70	6,70	- Belum Efisien - Harus Ditambah
7	Pupuk organik cair	17,88	-0,028	-0,49	-0,49	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi

Setelah dilakukan uji pengaruh variabel secara serempak (Uji-F), pembahasan selanjutnya dengan pengujian pengaruh variabel secara parsial. Hasil uji pengaruh variabel secara parsial dengan menggunakan uji-t:

1. Luas Lahan ( $X_1$ )

Luas lahan ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk luas lahan diperoleh nilai t-hitung  $4,681 > t$ -tabel  $0,710$  pada tingkat kepercayaan 95%. Penambahan luas lahan memiliki kecenderungan menaikkan produksi ubi kayu, apabila tenaga kerja ditambah 1% (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami peningkatan sebesar 26,257% (nilai elastisitas). Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang nyata antara luas lahan terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu.

2. Tenaga Kerja ( $X_2$ )

Tenaga kerja ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk tenaga kerja diperoleh nilai t-hitung  $1,062 > t$ -tabel  $0,294$  pada tingkat kepercayaan 95%. Penambahan tenaga kerja memiliki kecenderungan menaikkan produksi ubi kayu, apabila tenaga kerja ditambah 1% (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,159% (nilai elastisitas). Dengan

demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang nyata antara tenaga kerja terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu.

3. Bibit ( $X_3$ )

Hasil menunjukkan bahwa variabel bibit ( $X_3$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu, karena hasil uji t-hitung  $1,132 > t$ -tabel  $0,294$  pada tingkat kepercayaan  $95\%$ . Dengan demikian  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh yang nyata antara bibit terhadap pendapatan petani ubi kayu. Bibit pada usahatani ubi kayu memiliki nilai elastisitas sebesar  $0,035$  yang artinya apabila bibit dinaikkan sebesar  $1\%$  maka akan menaikkan pendapatan atau produksi sebesar  $0,035$  tetapi tidak signifikan.

4. Pupuk Kandang ( $X_4$ )

Pupuk kandang ( $X_4$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk pupuk kandang diperoleh nilai t-hitung  $1,1223 > t$ -tabel  $0,228$  pada tingkat kepercayaan  $95\%$ . Penambahan pupuk kandang memiliki kecenderungan menaikkan produksi ubi kayu, apabila pupuk kandang ditambah  $1\%$  (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami peningkatan sebesar  $0,047\%$  (nilai elastisitas). Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang nyata antara pupuk kandang terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu.

5. Pupuk Urea ( $X_5$ )

Pupuk Urea ( $X_5$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk pupuk Urea diperoleh nilai t-hitung  $0,875 > t$ -tabel  $0,386$  pada tingkat kepercayaan  $95\%$ . Penambahan pupuk urea memiliki kecenderungan menaikkan

produksi ubi kayu, apabila pupuk ditambah 1% (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami kenaikan sebesar 0,031% (nilai elastisitas). Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang nyata antara pupuk Urea terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu.

6. Pupuk TSP ( $X_6$ )

Pupuk TSP ( $X_6$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk tenaga kerja diperoleh nilai t-hitung  $0,589 > t$ -tabel  $0,559$  pada tingkat kepercayaan 95%. Penambahan pupuk TSP memiliki kecenderungan menaikkan produksi ubi kayu, apabila TSP ditambah 1% (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami peningkatan sebesar 0,024% (nilai elastisitas). Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh yang nyata antara pupuk TSP terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu.

7. Pupuk Organik Cair ( $X_7$ )

Pupuk organik cair ( $X_7$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi karena hasil uji-t untuk pupuk organik cair diperoleh nilai t-hitung  $-0,141 < t$ -tabel  $0,888$  pada tingkat kepercayaan 95%. Penambahan pupuk organik cair memiliki kecenderungan menurunkan produksi ubi kayu, apabila pupuk organik cair ditambah 1% (ceteris paribus), maka produksi akan mengalami penurunan sebesar -0,028% (nilai elastisitas). Dengan demikian  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada pengaruh yang nyata antara pupuk organik cair terhadap pendapatan atau produksi petani ubi kayu karena koefisien regresinya negatif.

### 5.3.2 Efisiensi Harga/Alokatif

Untuk mengetahui apakah penggunaan faktor produksi ubi kayu efisien atau tidak, maka dilakukan pengujian statistik seperti tabel 22.

Tabel 22. Efisiensi Harga/Alokatif Usahatani Ubi Kayu

Variabel	$P_y$	MPP	MVP <sub>x</sub>	$P_x$	$MVP_x/P_x$	Efisiensi Harga	Keterangan
X <sub>1</sub> (Luas Lahan)	1000	89,31	32.582	822	0,039	0,039	Tidak Efisien Harus Dikurangi
X <sub>2</sub> (Tenaga Kerja)	1000	34,20	186.414	55.231	3,375	3,375	Belum Efisien Harus Ditambah
X <sub>3</sub> (Bibit)	1000	5,36	39,09	300	0,130	0,130	Tidak Efisien Harus Dikurangi
X <sub>4</sub> (Pupuk Kandang)	1000	0,51	5.491	3.000	1,830	1,830	Belum Efisien Harus Ditambah
X <sub>5</sub> (Pupuk Urea)	1000	0,67	6.756	2300	2,937	2,937	Belum Efisien Harus Ditambah
X <sub>6</sub> (Pupuk TSP)	1000	6,70	4.100	2300	1,782	1,782	Belum Efisien Harus Ditambah
X <sub>7</sub> (Pupuk Organik Cair)	1000	-0,49	-19.429	40.000	-0,485	-0,485	Tidak Efisien Harus Dikurangi

Dari Tabel 22 di atas diperoleh nilai efisiensi harga atau  $MVP/P_{x1}$  luas lahan sebesar  $0,093 < 1$ , artinya penggunaan luas lahan tidak efisien dan harus dikurangi karena keuntungan telah mencapai maksimal ( $MVP/P_{x1} = 1$ ).

Variabel tenaga kerja mempunyai nilai  $MVP/P_{x2} 3,375 > 1$ , artinya penggunaan tenaga kerja belum efisien dan perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan belum mencapai maksimal.

Input bibit mempunyai nilai  $MVP/P_{x3} 0,130 < 1$ , artinya penggunaan bibit tidak efisien atau telah optimal dan tidak perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan telah mencapai maksimal.

Variabel pupuk kandang mempunyai nilai  $MVP/P_{x4} 1,830 > 1$ , artinya penggunaan pupuk kandang belum efisien atau belum optimal dan perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan belum mencapai maksimal.

Variabel Urea mempunyai nilai  $MVP/P_{x5} 2,937 > 1$ , artinya penggunaan Urea belum efisien atau belum optimal dan perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan belum mencapai maksimal.

Variabel TSP mempunyai nilai  $MVP/P_{x6} 1,782 > 1$ , artinya penggunaan TSP belum efisien atau belum optimal dan perlu ditingkatkan lagi karena keuntungan belum mencapai maksimal.

Input pupuk organik cair mempunyai nilai  $MVP/P_{x7} -0,485 < 1$ , artinya bahwa penggunaan input pupuk organik cair tidak efisien karena penggunaannya sudah optimum, sehingga pupuk organik cair tidak perlu ditambah lagi agar berada pada tingkat efisien alokatif.

### 5.3.3 Efisiensi Ekonomis

Efisiensi ekonomis tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai. Efisiensi ekonomis menunjukkan kemampuan petani ubi kayu dalam

berproduksi untuk menghasilkan output yang maksimum sesuai dengan biaya yang dimilikinya dengan menggunakan faktor produksi yang optimal.

Tabel 23 Efisiensi Ekonomis Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar

Variabel	Efisiensi Teknis	Efisiensi Harga	Efisiensi Ekonomis	Keterangan
X <sub>1</sub> (Luas Lahan)	89,31	0,039	3,483	- Belum Efisien - Harus Ditambah
X <sub>2</sub> (Tenaga Kerja)	34,20	3,375	115,25	- Belum Efisien - Harus Ditambah
X <sub>3</sub> (Bibit)	5,36	0,130	0,697	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi
X <sub>4</sub> (Pupuk Kandang)	0,51	1,830	0,933	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi
X <sub>5</sub> (Pupuk Urea)	0,67	2,937	1,968	- Belum Efisien - Harus Ditambah
X <sub>6</sub> (Pupuk TSP)	6,70	1,782	11,940	- Belum Efisien - Harus Ditambah
X <sub>7</sub> (Pupuk Organik Cair)	-0,49	-0,485	-0,238	- Tidak Efisien - Harus Dikurangi

Berdasarkan Tabel 23 di atas dapat diketahui bahwa efisiensi ekonomis faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk kandang, pupuk Urea, dan pupuk TSP belum efisien, ini dikarenakan nilai efisiensi ekonomisnya lebih besar dari satu, hal ini berarti bahwa petani harus menambah penggunaan input untuk meningkatkan produksi. Sedangkan untuk nilai efisiensi ekonomis faktor produksi pupuk organik cair tidak efisien dan harus dikurangi dalam penggunaannya.

Nilai efisiensi ekonomis untuk luas lahan lebih besar dari satu, artinya penggunaan faktor produksi luas lahan belum efisien, sehingga penggunaan lahan untuk usahatani ubi kayu harus ditambah agar produksi ubi kayu meningkat. Sedangkan kendala luas lahan yang ditemui di lapangan antara lain adalah anggapan petani bahwa rata-rata penggunaan luas lahan yang dibutuhkan untuk

usahatani ubi kayu jenis kasetsart ini membutuhkan lahan yang luas dan membutuhkan biaya yang besar untuk sewa lahan, sedangkan petani pada umumnya mempunyai modal kecil dan luas tanah yang sedikit dan selama ini petani menanam ubi kayu jenis lokal yang luas lahannya sedikit dan tidak membutuhkan biaya yang besar serta pasarnya yang sudah jelas.

Nilai efisiensi ekonomis untuk tenaga kerja lebih besar dari satu, artinya penggunaan input tenaga kerja belum efisien dan harus ditambah untuk meningkatkan produksi. Sedangkan kendala yang ditemui di lapangan adalah bahwa curahan tenaga kerja untuk usahatani ubi kayu jenis kasetsart ini sulit diperoleh karena kebiasaan petani selama ini yang menggunakan tenaga kerja sambilan dalam berusahatani ubi kayu dan tidak terfokus atau belum terbiasa untuk mendapatkan hasil yang lebih besar serta susah untuk merubah tradisi yang ada selama ini (masih tradisional).

Nilai efisiensi ekonomis untuk bibit lebih kecil dari satu, artinya penggunaan input bibit tidak efisien dan harus dikurangi lagi agar produksi lebih meningkat. Sedangkan kendala bibit di lapangan antara lain adalah petani agak kesulitan dalam memperoleh bibit dan petani harus mempunyai keterampilan khusus dalam budidayanya.

Nilai efisiensi ekonomis untuk pupuk kandang lebih kecil dari satu, artinya penggunaan input pupuk kandang tidak efisien dan harus dikurangi lagi agar produksi lebih meningkat. Sedangkan kendala pupuk kandang di lapangan antara lain adalah petani agak kesulitan dalam memperoleh pupuk kandang dan harganya tinggi.

Nilai efisiensi ekonomis untuk pupuk Urea lebih besar dari satu, artinya penggunaan input pupuk Urea belum efisien dan harus ditambah lagi agar produksi lebih meningkat. Sedangkan kendala pupuk Urea di lapangan antara lain adalah petani agak kesulitan dalam memperoleh pupuk Urea dan harganya tinggi.

Nilai efisiensi ekonomis untuk pupuk TSP lebih besar dari satu, artinya penggunaan input pupuk TSP belum efisien dan harus ditambah lagi agar produksi lebih meningkat. Sedangkan kendala pupuk TSP di lapangan antara lain adalah petani agak kesulitan dalam memperoleh pupuk TSP dan harganya tinggi.

Nilai efisiensi ekonomis untuk pupuk organik cair lebih kecil dari satu, artinya penggunaan input pupuk organik cair tidak efisien dan harus dikurangi lagi agar produksi lebih meningkat. Dalam penggunaan pupuk organik cair ini petani termotivasi untuk mendapatkan hasil yang lebih tinggi sehingga penggunaan pupuk organik cair ini terlalu banyak sehingga petani harus mengurangi penggunaan pupuk organik cair.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Penelitian Efisiensi Produksi Usahatani Ubi Kayu di Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang dilakukan terhadap 50 sampel memberikan kesimpulan bahwa:

1. Dalam rata-rata luas lahan 1 ha, rata-rata total biaya yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp. 9.613.249, dan penerimaan sebesar Rp. 34.000.000, sehingga pendapatan bersih atau keuntungan yang diperoleh oleh petani sebesar Rp. 24.386.751.
2. Berdasarkan hasil penelitian secara ekonomi dengan menggunakan rumus RCR di daerah penelitian memperoleh pendapatan kotor lebih besar dari pada total biaya, dimana terlihat dari nilai efisiensi usahatani hingga mencapai 3,5. Dimana setiap Rp.1 biaya yang di investasikan pada usahatani maka akan diperoleh pendapatan bersih senilai Rp. 3,5. Sehingga usahatani ubi kayu jenis kasetsart di Kabupaten Kampar layak untuk di kembangkan ke depan.
3. Berdasarkan hasil analisis regresi didapatkan nilai  $R^2$  sebesar 0,957 atau 95,7 %. Berdasarkan uji-F secara keseluruhan faktor produksi berpengaruh secara nyata terhadap produksi ubi kayu pada taraf keyakinan 95%. Berdasarkan hasil analisis koefisien regresi input atau uji-t (parsial), maka tenaga kerja, luas lahan, dan bibit tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu pada taraf keyakinan 95%. Sedangkan pupuk kandang,

pupuk Urea, pupuk TSP, dan pupuk organik cair berpengaruh secara nyata terhadap produksi ubi kayu pada taraf keyakinan 95% (Efisiensi Teknis).

4. Berdasarkan hasil dari nilai efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis dari luas lahan, tenaga kerja, pupuk Urea, dan pupuk TSP rata-rata adalah belum efisien dan perlu ditingkatkan lagi, sedangkan untuk bibit, pupuk kandang dan pupuk organik cair tidak perlu ditingkatkan lagi atau tidak perlu ditambah lagi, sehingga efisiensi yang diharapkan dapat tercapai dan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani.
5. Dalam analisis profil pemasaran atau berdasarkan analisis saluran pemasaran maka terdapat dua saluran pemasaran ubi kayu kasetsart di Kabupaten Kampar, yaitu: Saluran I dari Produsen – Konsumen dan Saluran II dari Produsen – Agen – Konsumen.

## **6.2. Saran-saran**

Dari kesimpulan dapat diajukan beberapa saran:

1. Disarankan kepada petani agar jumlah bibit yang ditanam tidak perlu ditambah lagi karena sudah optimum atau telah efisien, apabila jumlah bibit ditambah lagi akibatnya bisa menurunkan produksi. Pupuk organik cair juga tidak perlu ditambah lagi, karena penggunaannya sudah optimum, apabila pupuk organik cair ditambah lagi maka akan dapat menurunkan produksi dan keuntungan.
2. Pemerintah melalui dinas terkait untuk meningkatkan koordinasi terhadap pihak-pihak yang terkait, baik petani sebagai produsen maupun pabrik

tepung tapioka sebagai konsumen melalui penyuluhan-penyuluhan. Perlu adanya pembinaan dari pemerintah melalui pelatihan-pelatihan atau magang baik di bidang manajemen maupun di bidang keterampilan, agar wawasan dan pengetahuan petani atau UMKM semakin luas dan berkembang.

3. Diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai ubi kayu untuk pembangunan pertanian dimasa mendatang.
4. Kendala-kendala bahan baku agribisnis perlu mendapat perhatian antara lain dengan supply produk yang cukup dan kontiniu, artinya adalah dapat dilakukan dengan cara Ekstensifikasi dan Intensifikasi Pertanian antara lain dengan menambah luas lahan, mengatur jarak tanam, pemupukan sesuai dosis, serta dengan peningkatan kualitas dan prospek pasar yang cerah. Pelaku-pelaku ekonomi seperti Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Koperasi dan swasta mempunyai peranan penting untuk mengembangkan agribisnis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahim dan Diah Retno Dwi Hastuti, 2007, Ekonomi Pertanian, Pengantar Teori dan Kasus, Panebar Swadaya. Jakarta.
- Alfarisi. F, 2010, Analisis Pemasaran Ubi Kayu di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan, (Skripsi), Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik, 2018, BPS Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Bappeda Kabupaten Kampar, 2019, Laporan Tahunan, Bangkinang.
- Dinas Pertanian Pangan Kabupaten Kampar, 2019, Laporan Tahunan, Bangkinang.
- Emil Salim, 2011. Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mocaf Bisnis Produk Alternatif Pengganti Terigu, Bumi Aksara, Jakarta.
- Jatilaksono, Tumari, 1979, Analisis Ekonomi Usahatani Dalam Pembangunan Usahatani Terpadu, Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2018, Kampar Dalam Angka, Bangkinang, Riau.
- Ghozali, Imam, 2002. Statistik Non Parametrik Teori dan Aplikasi dengan Program SPSS. Semarang. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, Damodar, 2003. Ekonometrika Dasar. Erlangga. Jakarta.
- Kevin L. Keller & Phillip Kotler, 2007, Manajemen Pemasaran, Erlangga, Jakarta.
- Mubyarto, 1992, Ekonomi Pertanian Indonesia Menjelang PJPI, Makalah Seminar Nasional Agroindustri III, Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Purwono dan Heni Purnamawati, 2009, Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ratya Anindita & Nur Baladina, 2016, Pemasaran Produk Pertanian, Andi Offset, Yogyakarta.
- Soekartawi, 1990, Ilmu Usahatani, UI Pres, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2002, Teori Ekonomi Produksi, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2004, Agribisnis Teori dan Aplikasinya, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Supriyatno. 2008. Analisis Efisiensi Alokatif Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Ubi Kayu di Desa Panggelun Kecamatan Panggelun Kabupaten Banjarnegara. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Purwokerto.

Wardoyo, 1992, Arah dan Pengembangan Agroindustri, Makalah Seminar Nasional Agroindustri III, Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.

Zakaria, W.A. 2000, Analisis Permintaan dan Penawaran Ubi Kayu di Provinsi Lampung, Disertasi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

