

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
USAHATANI NANAS (*Ananas Comosus L Merr*)  
STUDI KASUS : DESA SARAN PADANG, KECAMATAN  
DOLOK SILAU, KABUPATEN SIMALUNGUN**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIZKI SETIYAWAN**

**NPM : 1304300112**

**Progam Studi : Agribisnis**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2017**

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
USAHATANI NANAS (*Ananas Comosus L Merr*)  
STUDI KASUS : DESA SARAN PADANG, KECAMATAN  
DOLOK SILAU, KABUPATEN SIMALUNGUN  
SKRIPSI**

**Oleh:**

**RIZKI SETIYAWAN  
1304300112  
AGRIBISNIS**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**

**Ir. Gustina Siregar, M. Si  
Ketua**

**Surnaherman, S.P, M. Si  
Anggota**

**Disahkan Oleh :  
Dekan**

**Ir. Alridiwirsah, M.M**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Rizki Setiyawan

NPM : 1304300112

Judul Penelitian :“EFISIENSI PENGGUNAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USAHATANI NANAS (STUDI KASUS: DESA SARAN PADANG, KECAMATAN DOLOK SILAU, KABUPATEN SIMALUNGUN)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 16 Agustus 2017

Yang menyatakan

Rizki Setiyawan

## RINGKASAN

RIZKI SETIYAWAN, NPM 1304300112, Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian. Dengan Judul Skripsi “Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Nanas” Studi Kasus Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Selama melakukan penelitian ini penulis dibimbing oleh Ibu Ir. Gustina Siregar, M.Si selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Surnaherman, S.P.,M.si selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2017 dengan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja) terhadap produksi nanas, untuk mengetahui apakah faktor produksi usahatani nanas sudah efisien, dan untuk mengetahui kelayakan usahatani nanas menurut B/C ratio.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara purposive (sengaja) dengan alasan bahwa daerah tempat penelitian salah satu sentra produksi di kabupaten Simalungun.

Dari analisis penelitian diperoleh Multiple R square sebesar 0,987 % mengartikan bahwa secara menyeluruh ada hubungan yang erat antara luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, hal ini didukung oleh nilai  $F - \text{hitung } 404,887 > F - \text{tabel } 2,59$  pada taraf kepercayaan 95 % ( $\alpha 0,05$ ).

Secara parsial ada pengaruh luas lahan dalam hal ini didukung oleh nilai  $t - \text{hitung } 3,285 > t - \text{tabel } 2,056$ . Secara parsial ada pengaruh bibit hal ini didukung oleh nilai  $t - \text{hitung } 2,274 > t - \text{tabel } 2,056$  pada taraf kepercayaan 95 % dan pupuk, diperoleh nilai  $t - \text{hitung } 2,109 > t - \text{tabel } 2,056$ . Sedangkan pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap penambahan produksi usahatani nanas hal ini dilihat dari nilai  $t - \text{hitung } 0,889 < t - \text{tabel } 2,056$  dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata di lihat dari nilai  $t - \text{hitung } 1,603 < t - \text{tabel } 2,056$ .

Dari hasil perhitungan B/C bahwa nilai B/C Ratio sebesar 1,252. Hal ini berarti bahwa usahatani nanas sudah dapat memberikan keuntungan karena B/C Ratio  $> 1$  ini mengartikan bahwa usahatani nanas sudah layak untuk dijalankan usahataniannya.

## RIWAYAT HIDUP

**Rizki Setiyawan**, lahir pada tanggal 21 Juli 1995 di Kisaran, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Putra ke tiga dari tiga bersaudara, Ayahanda bernama **Syaiful Anwar** dan Ibunda bernama **Zuraidah**

Jenjang pendidikan yang pernah ditempuh adalah :

1. SD Swasta Cokroaminoto Kisaran Kecamatan Kisaran Timur 2001 – 2007.
2. SMP Negeri 1 Kisaran Kecamatan Kisaran Timur pada tahun 2007 – 2010.
3. SMA Negeri 3 Kisaran Kecamatan Kisaran Barat pada tahun 2010 – 2013.
4. Melanjutkan pendidikan strata 1 (S1) pada program Agribisnis di fakultas Pertanian Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara.

1. Mengikuti MPMB dan Masa ta'aruf (MASTA) pada tahun 2013.
2. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Dolok Sinumbah pada tahun 2016.
3. Pelaksanakan Praktek Penelitian Skripsi dengan judul “EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI USHATANI NANAS ”DI Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau , Kabupaten Simalungun pada Tahun 2017.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga kemudahan dan kelancaran senantiasa mengiringi disetiap langkah penyusunan karya ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga dan orang-orang yang mengikuti sampai hari pembalasan. Usaha dan upaya untuk senantiasa melakukan yang terbaik atas setiap kerja menjadikan akhir dari pelaksanaan penelitian yang terwujud dalam bentuk penulisan skripsi dengan judul “Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Nanas (Studi Kasus : Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun)” skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa sesungguhnya karya ini hanya memberikan kontribusi bagi pihak pemerintah Kabupaten Simalungun maupun bagi almamater, namun begitu besar memberikan kemanfaatan bagi penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis berharap dibalik kekurangsempurnaan karya ini masih ada manfaat yang bisa diberikan baik bagi penulis sendiri, bagi pihak almamater dapat menjadi tambahan referensi, dan bagi pembaca semoga bisa dijadikan tambahan pengetahuan.

Medan, 31 Maret 2017

Rizki Setiyawan

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada :

1. Ibu Ir. Gustina Siregar, M.Si selaku ketua komisi pembimbing skripsi.
2. Bapak Surnaherman, S.P., M.M selaku anggota komisi pembimbing skripsi.
3. Bapak Ir. Alridiwersah, M.M selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Seluruh dosen dan pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Kedua orang tua tercinta saya yaitu ayahanda Sayaiful Anwar dan Ibunda Zuraidah yang telah memberikan dukungan moril, materil, dan motivasi sehingga pedulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Abangda Rudhi Abdilah Amd, Kom yang banyak membantu dan memotivasi penulis dengan caranya sendiri
7. Kakanda Indah Permata Sari S.st yang banyak membantu dan memotivasi penulis dengan caranya sendiri.
8. Sahabat-sahabat penulis Seniman, Nurul Iqbal, Agus Prasetio, Ramli Andra, Sugiarto, Urief Maulana Husein, Rudi Hariyanto, Ari Azhari, Dedi Hardiansyah, Refi Wahyudi, Andika, Diki Ardiansyah, Andika Hidayat Lubis, dan Roswanto yang telah menemani penulis hingga sejauh ini dan juga menjadi keluarga ke dua penulis.
9. Teman-teman dekat penulis Ardi Suhendra, Muhammad Rizki, Riyan Arfiyansyah, Eko Budi Alamsyah, Deageng, Marlina Ariani Dalimunte,

Wahyuni Batubara, Utari Azrani, Regina Eka Putri, Herika Ramadhani yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

10. Saudara-saudara penulis yang telah ikut serta mendukung dan memberikan semangat kepada penulis.
11. Rekan-rekan mahasiswa khususnya angkatan 2013 Jurusan Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian .....	5
Kegunaan Penelitian.....	5
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
Landasan Teori.....	6
Biaya .....	9
Faktor Produksi .....	9
Efisiensi.....	12
Kelayakan Usahatani.....	13
Penelitian Terdahulu .....	13
Kerangka Pemikiran.....	15
Hipotesis.....	16
<b>METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	17
Metode Penelitian.....	17
Metode Penarikan Sampel.....	17
Metode Pengumpulan Data .....	17
Metode Analisi Data .....	18
Defenisi Dan Batasan Operasional.....	22
<b>DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>

Deskripsi Kondisi Geografis Penelitian .....	24
Penggunaan Lahan .....	24
Keadan Penduduk.....	25
Sarana dan Prasarana.....	25
Menurut Mata Pencaharian .....	26
Karakteristik Sampel Petani Nanas .....	27
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
Pengaruh Penggunann Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Nanas.....	29
Elastisitas Faktor Produksi .....	31
Koefisien Determinasi.....	32
Uji Serempak Atau Bersama-sama (Uji F).....	33
Uji Signifikan Parsial (Uji T) .....	33
Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Nanas .....	34
Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Nanas .....	35
Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Nanas .....	35
Pengaruh Pestisida Terhadap Produksi Nanas .....	36
Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Nanas .....	36
Uji Determinasi Variabel .....	36
Efisiensi Harga Usahatani Nanas .....	37
Analisis Kelayakan B/C .....	39
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
Kesimpulan .....	40
Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kabupaten Sentra Produksi Nanas Provinsi Sumatera Utara 2011 .....	2
2.	Distribusi Lahan Di Desa Saran Padang .....	24
3.	Distribusi Penduduk Menurut Agama Di Desa Saran Padang .....	25
4.	Sarana Dan Prasarana Dii Desa Saran Padang .....	26
5.	Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencaharian Di Desa Saran Padang .....	27
6.	Karakteristik Petani Sampel .....	27
7.	Koefisien Regresi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi .....	29
8.	Nilai Koefisien Determinasi Berdasarkan Analisis Regresi Berganda .....	32
9.	Nilai Hasil Uji-F Berdasarkan Analisis Regresi Berganda .....	33
10.	Koefisien Regresi Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Nanas .....	34
11.	Ratio Nilai Produk Marginal (NPM) Dengan Harga Faktor Produksi Rata-Rata (HFP) .....	37
12.	Analisis Net B/C Ratio .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Karakteristik Responden .....	44
2.	Biaya Sewa Lahan .....	46
3.	Biaya Bibit .....	47
4.	Biaya Pupuk .....	48
5.	Biaya Pestisida .....	49
6.	Biaya Penyusutan Cangkul .....	50
7.	Biaya Penyusutan Parang .....	51
8.	Biaya Penyusutan Masin Babat .....	52
9.	Biaya Penyusutan Mesin Pompa .....	53
10.	Biaya Penyusutan Pompa Manual .....	54
11.	Pendapatan Dan Penerimaan.....	55
12.	Biaya Sewa Traktor .....	56
13.	Biaya Tenaga Kerja Penyiangan .....	57
14.	Biaya Tenaga Kerja Pemupukan.....	58
15.	Biaya Tenaga Kerja Pengendalian Hama .....	59
16.	Biaya Tenaga Kerja Pemanenan .....	60
17.	Kelayakan Net B/C .....	61
18.	Hasil Summary Output .....	62

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan ragam buah-buahan. Agribisnis buah-buahan menjadi salah satu sektor produksi strategis yang mempunyai potensi yang sangat besar dilihat dari keragaman buah, jumlah sumberdaya manusia terlibat dalam proses on-farm dan off-farm, serta besarnya potensi permintaan baik di dalam maupun luar negeri. Komoditas unggulan dari sub sektor agribisnis yang masih mempunyai peluang yang cukup besar untuk dikembangkan dan ditingkatkan melalui diversifikasi produk adalah komoditas buah-buahan. Keuntungan iklim tropis di Indonesia merupakan keuntungan alamiah dibandingkan dengan negara-negara yang memiliki iklim sub tropis, sehingga dapat dijadikan sebagai negara penghasil produk buah-buahan terbesar di dunia (Syam 2001).

Nanas atau ananas (*Ananas comosus L Merr*) adalah sejenis tumbuhan tropis yang berasal dari Brasil, Bolivia, dan Paraguwai. Tumbuhan ini termasuk dalam familia nanas-nanasan (Famili Bromeliaceae). Perawakan (habitus) tumbuhannya rendah, herba (menahun) dengan 30 atau lebih daun yang panjang, berujung tajam, tersusun dalam bentuk roset mengelilingi batang yang tebal.

Nanas merupakan jenis tanaman buah-buahan yang dimanfaatkan buahnya. Dalam kehidupan sehari-hari, nanas sebagai salah satu komoditas buah-buahan yang sudah sangat dikenal oleh masyarakat dunia. Buah ini dikenal dengan memiliki rasa yang dapat digambarkan sebagai campuran rasa dari buah apel dan stroberi. Hal ini yang menyebabkan nanas sangat digemari oleh

masyarakat. Selain itu nanas juga memiliki kandungan gizi cukup tinggi dan lengkap, vitamin (A, B12, C, E, dan Karbohidrat), asam, biotin, kalium, iodium, sulfur, khlor kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, dekstrosa, sukrosa (gula tebu), saponin, tlavonoida, polifenol (Cahyono, 2012).

Luas panen nanas di Indonesia  $\pm$  165.690 hektar atau 25,24% dari sasaran panen buah-buahan nasional (657.000 hektar). Beberapa tahun terakhir luas areal tanaman nanas menempati urutan pertama dari 13 jenis buah-buahan komersial yang dibudidayakan di Indonesia. Produksi nanas di Indonesia tahun 2009 adalah 1.558.196 ton. Sementara tahun 2010, 2011, dan 2012 masing-masing mencapai 1.406.445 ton, 1.540.626 ton, dan 1.749.817 ton. Buah nanas di Indonesia selain untuk konsumsi buah segar di pasar lokal, juga diekspor ke luar negeri. Nanas di Indonesia menjadi prioritas tanaman yang dikembangkan karena memiliki potensi ekspor. Volume ekspor terbesar untuk komoditas hortikultura berupa nanas olahan yaitu 49,32 % dari total ekspor hortikultura Indonesia tahun 2004 (Rafiel, 2012).

Berikut adalah tabel produksi nanas di Sumatera Utara tahun 2011, dari tabel di bawah ini dapat kita lihat bahwa Simalungun adalah Kabupaten penghasil nanas kedua setelah Kabupaten Tapanuli Utara.

**Tabel 1. Kabupaten Sentra Produksi Nanas Provinsi Sumatera Utara 2011.**

Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Produksi (%)
Tapanuli Utara	144.210	78,72
Simalungun	33.560	18,32
Tapanuli Selatan	1.962	1,07
Pakpak Barat	891	0,49

Toba Samosir	855	0,47
Lainnya	1.708	0,93
<hr/>		
Sumatera Utara	183.186	100,00
<hr/>		

*Sumber: Dinas Pertanian Sumatera Utara 2011*

Dari tabel di atas Kab. Tapanuli Utara adalah Kabupaten penghasil nanas terbesar dengan produksi mencapai 144.210 ton atau 78,71% dari produksi nanas di Provinsi Sumatera Utara. Kabupaten penghasil nanas terbesar adalah Kab. Simalungun dengan produksi mencapai 33.560 ton atau 18,32% dari produksi nanas di Provinsi Sumatera Utara.

Lahan merupakan faktor kunci dalam usaha pertanian. Proses produksi dapat berjalan lancar dan menguntungkan dengan catatan faktor lain dapat ditanggulangi. Modal yang mencukupi dapat mempengaruhi ketepatan dalam penggunaan masukan.

Bibit yang digunakan dalam usahatani nanas pada umumnya berasal dari tunas tanaman nanas itu sendiri atau dari mahkota buah nanas tersebut untuk di tanam ulang kembali ke lahan pertanian. Bibit yang baik digunakan untuk penanaman nanas berasal dari tunasnya, karena jika menggunakan tunas pertumbuhan bibit nanas lebih cepat dibandingkan penanaman dengan mahkota.

Pupuk sangat dibutuhkan dalam suatu usahatani, pemberian pupuk pada tanaman dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman nanas. Penggunaan pupuk haruslah sesuai dengan kebutuhan tanaman nanas, agar tidak terjadinya kelebihan atau kekurangan unsur hara pada tanaman nanas. Begitu juga penggunaan pestisida dibutuhkan penggunaan yang tepat serta dosis yang sesuai dengan kebutuhan tanaman nanas.



Penggunaan tenaga kerja sangat mempengaruhi produktifitas usahatani. Seluruh tahapan-tahapan pekerjaan pada usahatani nanas merupakan tenaga kerja seperti pengolahan tanah, pembibitan, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit, pemeliharaan atau penyiangan, panen sampai kepada pasca panen. Produktifitas tenaga kerja yang tinggi dapat mencerminkan penggunaan input produksi yang efisien.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien apabila faktor produksi yang digunakan menghasilkan produksi maksimum. Penelitian ini dilakukan untuk melihat efisiensi dari penggunaan faktor produksi sehingga diperoleh penggunaan yang efisien.

Untuk melaksanakan budidaya nanas, secara ekonomi perlu diperhatikan biaya yang dikeluarkan, sehingga dapat dilihat sejauh mana pengelolaan dana atau modal dalam usahatani tersebut. Kebiasaan petani sampai sekarang adalah kurang memperhatikan biaya yang dikeluarkan, mereka hanya terfokus untuk melakukan usahatani saja tanpa memperhitungkan keuntungan yang diperoleh. Setelah menghitung secara rinci pengeluaran biaya maka dapat diketahui tingkat keuntungan usahatani nanas. Dari pendapatan petani maka dapat dilihat apakah usahatani nanas layak untuk diusahakan atau tidak, berdasarkan Net B/C.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) terhadap produksi nanas di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau , Kab Simalungun?

2. Apakah faktor produksi yang digunakan untuk usahatani nanas sudah efisien di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun?
3. Apakah usahatani nanas layak untuk diusahakan di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun berdasarkan kelayakan Net B/C?

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) terhadap produksi nanas di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun.
2. Untuk mengetahui apakah faktor produksi yang digunakan untuk usahatani nanas sudah efisien di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun.
3. Untuk mengetahui kelayakan usahatani nanas di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun berdasarkan kelayakan B/C.

### **Kegunaan Penelitian**

Kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berguna sebagai bahan masukan dan informasi bagi petani nanas dalam menjalankan usahanya.
2. Penelitian ini berguna sebagai bahan informasi bagi instansi yang membutuhkan dalam penelitian.
3. Penelitian ini berguna sebagai bahan informasi dan referensi bagi peneliti lainnya yang tertarik dengan masalah tanaman nanas



## TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

Nanas berasal dari Amerika Selatan, tepatnya di Brasil. Tanaman ini telah dibudidayakan penduduk pribumi disana sejak lama. Kemudian pada abad ke-16 orang Spanyol membawa nanas ini ke Filipina dan Semenanjung Malaysia, masuk ke Indonesia pada abad ke-15. Dalam klasifikasi atau sistematika tumbuhan (taksonomi), nanas termasuk dalam famili bromeliaceae. Kerabat dekat spesies nanas cukup banyak, terutama nanas liar yang biasa dijadikan tanaman hias, misalnya *A. bracteatus* (Lindl) Schultes, *A. Fritzmuelleri*, *A.* Adapun secara lengkap, klasifikasi tanaman Nanas adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)  
Divisi : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)  
Kelas : Angiospermae (berbiji tertutup)  
Ordo : Farinosae (Bromeliales)  
Famili : Bromeliaceae  
Genus : Ananas  
Species : *Ananas comosus* (L) Merr.

(Sugeng dkk, 2008).

Tanaman nanas berbentuk semak dan hidupnya bersifat tahunan (*perennial*). Tanaman nanas terdiri dari akar, batang, daun, batang, bunga, buah dan tunas-tunas. Akar nanas dapat dibedakan menjadi akar tanah dan akar samping, dengan sistem perakaran yang terbatas akar-akar melekat pada pangkal batang dan termasuk berakar serabut (*monocotyledonae*). Kedalaman perakaran

pada media tumbuh yang baik tidak lebih dari 50 cm, sedangkan di tanah biasa jarang mencapai kedalaman 30 cm .

Batang tanaman nanas berukuran cukup panjang 20-25 cm atau lebih, tebal dengan diameter 2,0-3,5 cm, beruas-ruas (buku-buku) pendek. Batang sebagai tempat melekat akar, daun bunga, tunas dan buah, sehingga secara visual batang tersebut tidak nampak karena dikelilinginya tertutup oleh daun. Tangkai bunga atau buah merupakan perpanjangan batang .

Daun nanas panjang, liat dan tidak mempunyai tulang daun utama. Pada daunnya ada yang tumbuh dari duri tajam dan ada yang tidak berduri. Tetapi ada pula yang durinya hanya ada di ujung daun. Duri nanas tersusun rapi menuju ke satu arah menghadap ujung daun .

Daun nanas tumbuh memanjang sekitar 130-150 cm, lebar antara 3-5 cm atau lebih, permukaan daun sebelah atas halus mengkilap berwarna hijau tua atau merah tua bergaris atau coklat kemerah-merahan. Sedangkan permukaan daun bagian bawah berwarna keputih-putihan atau keperak-perakan. Jumlah daun tiap batang tanaman sangat bervariasi antara 70-80 helai yang tata letaknya seperti spiral, yaitu mengelilingi batang mulai dari bawah sampai ke atas arah kanan dan kiri.

Nanas mempunyai rangkaian bunga majemuk pada ujung batangnya. Bunga bersifat hermaprodit dan berjumlah antara 100-200, masing-masing berkedudukan di ketiak daun pelindung. Jumlah bunga membuka setiap hari, berjumlah sekitar 5-10 kuntum. Pertumbuhan bunga dimulai dari bagian dasar menuju bagian atas memakan waktu 10-20 hari. Waktu dari menanam sampai terbentuk bunga sekitar 6-16 bulan. Pada umumnya pada sebuah tanaman atau

sebuah tangkai buah hanya tumbuh satu buah saja. Akan tetapi, karena pengaruh lingkungan dapat pula membentuk lebih dari satu buah pada satu tangkai yang disebut *multiple fruit* (buah ganda). Pada ujung buah biasanya tumbuh tunas mahkota tunggal, tetapi ada pula tunas yang tumbuh lebih dari satu yang biasa disebut *multiple crown* atau mahkota ganda (Ashari, 1995).

### **Usahatani**

Ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga produksi pertanian menghasilkan pendapatan petani yang lebih besar. Ilmu usahatani juga didefinisikan sebagai ilmu mengenai cara petani mendapatkan kesejahteraan (keuntungan), menurut pengertian yang dimilikinya tentang kesejahteraan. Jadi ilmu usahatani mempelajari cara-cara petani menyelenggarakan pertanian.

Usahatani adalah kegiatan mengorganisasikan atau mengelola aset dan cara dalam pertanian. Usahatani juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang mengorganisasi sarana produksi pertanian dan teknologi dalam suatu usaha yang menyangkut bidang pertanian. Dari beberapa definisi tersebut dapat diartikan bahwa yang dimaksud dengan usahatani adalah usaha yang dilakukan petani dalam memperoleh pendapatan dengan jalan memanfaatkan sumber daya alam, tenaga kerja dan modal yang mana sebagian dari pendapatan yang diterima digunakan untuk membiayai pengeluaran yang berhubungan dengan usahatani. (Tohir, 1991).

## **Biaya**

Biaya (Cost) adalah nilai sesuatu yang dikorbankan yang diukur dalam satuan uang untuk memperoleh aktiva yang diimbangi dengan pengurangan aktiva atau penambahan utang atau modal

Dalam usahatani biaya diklarifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variable cost). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak maupun sedikit. Jadi besarnya biaya tetap tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Disisi lain biaya tidak tetap atau biaya variabel biasanya didefinisikan sebagai besar kecilnya biaya yang dipengaruhi oleh hasil produksi (Nafarin, 2004).

## **Faktor-Faktor Produksi**

Fungsi produksi menunjukkan bahwa jumlah hasil produksi sangat tergantung pada faktor - faktor produksi. Dalam melakukan produksi, seorang petani akan selalu berusaha untuk mengalokasikan input yang dimilikinya seefisien mungkin untuk dapat menghasilkan output yang maksimal ( *profit maximization* ). Tetapi jika petani dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melakukan usahanya, maka petani akan mencoba untuk memperoleh keuntungan dengan kendala biaya yang dihadapinya. Tindakan yang dilakukan petani adalah mengusahakan untuk memperoleh keuntungan yang besar dengan penekanan biaya yang sekecil-kecilnya (*cost minimization*).

Dalam usahatani nanas ini tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi produksi yaitu luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida.

Semua faktor tersebut dikelola sedemikian rupa untuk memperoleh produksi yang optimal.

### 1. Luas Lahan

Luas lahan yang ditanam berpengaruh terhadap keuntungan usahatani. Semakin luas lahan garapan semakin tinggi keuntungan yang diperoleh. Tetapi pada kenyataannya luas lahan akan mempengaruhi skala usaha dan pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian nanas. Karena semakin luas lahan yang dimiliki petani semakin tinggi tingkat resiko yang harus ditanggung oleh petani. Karena disini bertemunya input untuk diproses menjadi output sehingga petani harus bisa mengatur sedemikian rupa supaya tidak terjadi kelebihan input.

### 2. Bibit

Bibit yang digunakan dalam usahatani ini berasal dari tunas tanaman atau mahkota buah nanas. Varietas yang digunakan petani adalah nanas queen. Penggunaan bibit juga harus disesuaikan dengan luas lahan yang dimiliki, agar tidak terjadinya kekurangan atau kelebihan penggunaan bibit.

### 3. Pupuk

Merupakan unsur hara yang terkandung pada setiap lahan untuk melengkapi unsur hara yang ada pada tanamam. Tujuan penggunaan pupuk adalah untuk mencukupi kebutuhan makanan (hara). Pupuk yang biasanya digunakan oleh petani berupa:



a. Pupuk alam (pupuk organik).

Merupakan pupuk alam yang berasal dari kotoran hewan dan sisa-sisa tanaman, baik yang berasal dari sisa tanaman nanas seperti daun, maupun sisa tanaman lainnya.

b. Pupuk buatan (anorganik).

Pupuk ini memang sengaja dibuat dari bahan-bahan kimia guna menambah dan menggantikan unsur hara yang hilang terserap oleh tanaman sebelumnya, pupuk buatan juga berfungsi menambah hara pada lahan miskin hara pokok yang biasanya diserap oleh tanaman dalam jumlah yang besar, pupuk yang biasa dipakai petani adalah urea, kcl, tsp, dan phonska.

4. Tenaga kerja

Tenaga kerja yang digunakan didaerah penelitian menggunakan tenaga mekanik dan manusia. Dimana tenaga kerja manusia dapat diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah jumlah tenaga potensial yang tersedia dalam keluarga, sedangkan tenaga kerja dari luar diperoleh dengan cara sistem upah yaitu tergantung harga dari masing - masing daerah.

5. Pestisida

Pestisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik dan virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah penyakit pada tanaman dan hasil pertanian. Tetapi perlu diingat bahwa penggunaan pestisida yang berlebihan dapat membahayakan unsur - unsur hara yang terdapat dalam tanah sehingga penggunaannya perlu disesuaikan dengan banyak sedikitnya hama atau penyakit yang menyerang tanaman nanas (Ahmad Muhyidin, 2010).

## Efisiensi

Pengertian efisiensi sangat relatif, efisiensi diartikan sebagai penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya. Situasi yang demikian akan terjadi kalau petani mampu membuat suatu upaya kalau nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input sama dengan harga input atau dapat dituliskan:

$$\text{NPMXi} = \text{Pxi} \text{ atau}$$

$$\text{NPMXi} = 1$$

Keterangan:

NPM Xi = Nilai Produk Marginal input

Pxi = harga input

Dalam banyak kenyataan NPMXi tidak selalu sama dengan Pxi. Yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

- a.  $(\text{NPMXi}/\text{PXi}) > 1$  artinya penggunaan input X belum efisien, untuk mencapai efisien input X perlu ditambah.
- b.  $(\text{NPMXi}/\text{PXi}) < 1$  artinya penggunaan input X belum efisien, untuk mencapai efisien input X perlu dikurangi (Soekartawi,2003).

Soekartawi (2001) mengemukakan bahwa Prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut seefisien mungkin. Dalam terminologi ilmu ekonomi, maka pengertian efisien ini dapat digolongkan menjadi 3 macam, yaitu :

- 1) efisiensi teknis.
- 2) efisiensi alokatif (efisiensi harga).
- 3) efisiensi ekonomi.

Kondisi efisiensi harga yang sering dipakai sebagai patokan yaitu bagaimana mengatur penggunaan faktor produksi sedemikian rupa, sehingga nilai produk marginal suatu input sama dengan harga faktor produksi atau input tersebut.

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis (efisiensi teknis) jika faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi maksimum. Dikatakan efisiensi harga atau efisiensi alokatif jika nilai dari produk marginal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha pertanian tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga (Soekartawi, 2001).

### **Kelayakan Usahatani**

Analisis B/C rasio (Benefit Cost Ratio) merupakan ukuran rasio untuk mengukur kelayakan suatu usahatani. Komponen yang digunakan untuk analisis ini adalah pendapatan bersih/keuntungan dan total biaya produksi.

Perbandingan antara present value benefit dengan present value cost. Semakin besar perbandingan antara benefit dengan biaya, maka usaha yang dijalankan semakin layak. Apabila  $B/C > 1$ , maka usaha layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya apabila  $B/C < 1$ , maka usaha tidak layak untuk dilaksanakan (Sumarjono, 2000).

### **Penelitian Terdahulu**

Pebri Yanti Noor Hrp, 2007 “Analisis Optimasi Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas di Kabupaten Simalungun (Studi Kasus : Desa Purba Tua Baru, Kec. Silimakuta, Kab. Simalungun).. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu, jumlah tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap

jumlah produksi nanas, baik pada usahatani sempit dan luas. Penggunaan tenaga kerja lebih besar daripada 1, yaitu 16,02 (secara over-all) menunjukkan penggunaan tenaga kerja belum optimal, maka harus dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja, agar produktivitasnya meningkat. Tingkat optimasi pada strata II lebih besar daripada tingkat optimasi pada strata I, yaitu 12,77 dan 22,5. Hal ini menunjukkan penggunaan tenaga kerja pada strata II lebih optimal daripada strata I. Maka untuk mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja pada strata I perlu dilakukan penambahan jumlah tenaga kerja.

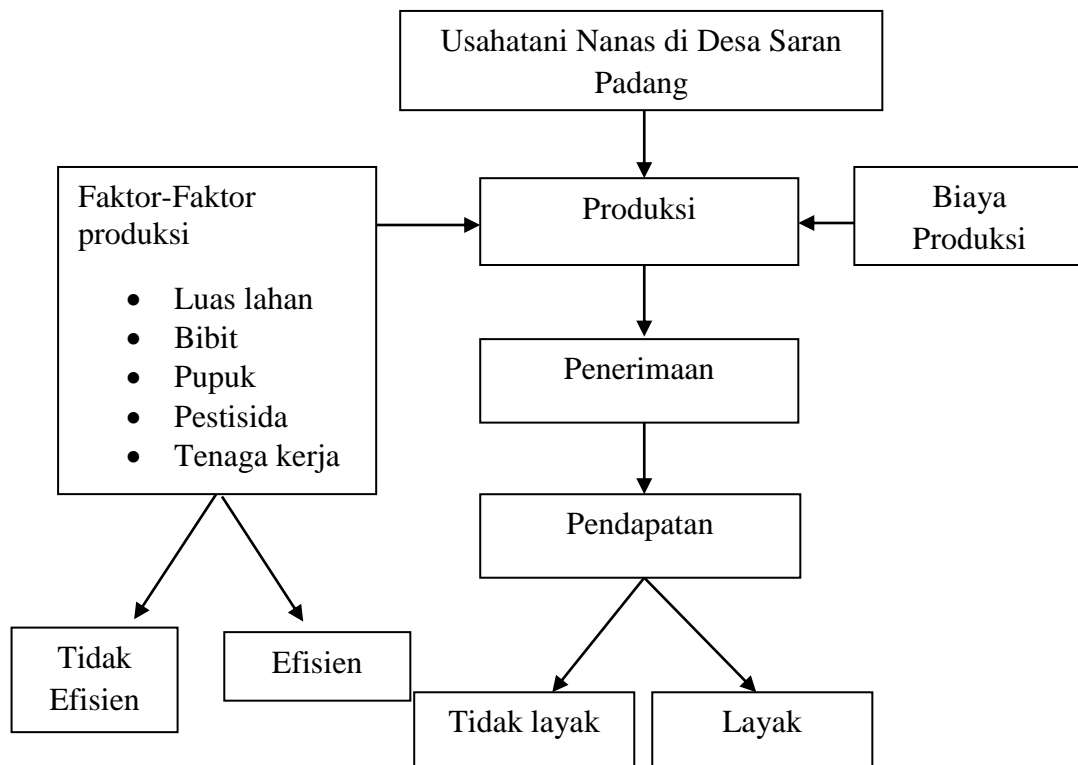
Simon Matakena, 2012 “Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Guna Meningkatkan Produksi Usahatani Kedelai di Distrik Makimi Kabupaten Nabire. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Pendapatan usahatani kedelai pada daerah penelitian menguntungkan dan layak diusahakan, dapat di lihat dari pendapatan sebesar Rp 5.319.814,15/ha dan nilai RC/R sebesar 2,09/ha dalam satu kali musim tanam. (2) Secara keseluruhan (simultan) variabel yang diamati berpengaruh nyata terhadap produksi, namun secara parsial lahan, tenaga kerja dan pupuk berpengaruh nyata, sedangkan bibit dan pestisida tidak berpengaruh terhadap produksi usahatani kedelai. (3) Analisis efisiensi alokatif menunjukkan bahwa lahan, tenaga kerja dan pestisida belum efisien, maka penggunaannya perlu ditambahkan sedangkan bibit dan pupuk harus dikurangi karena tidak efisien dalam penggunaannya.

**Arif Miftachuddin, 2014 “Analisis efisiensi faktor-faktor produksi usahatani**

# padi di Kecamatan Undaan Kabupaten

**Kudus.** Dari hasil penelitian diperoleh, bahwa dari hasil penghitungan efisiensi diperoleh nilai efisiensi teknis sebesar 0,75. Efisiensi harga sebesar 28,06 dan efisiensi ekonomi sebesar 21,04, nilai return to scale sebesar 0,27 dan nilai R/C rasio 2,54. Kesimpulan dari penelitian ini adalah efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi pada usaha tani padi di Kecamatan Undaan masih belum efisien, Return To Scale menunjukkan kondisi Decreasing Return To scale, R/C rasio menunjukkan usahatani padi masih menguntungkan untuk di kelola dan dikembangkan.

## Kerangka pemikiran



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor  
Produksi Usahatani Nanas

Keterangan :

—————▶ Menyatakan Hubungan

**Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan dugaan yang menjadi jawaban sementara terhadap suatu masalah penelitian yang masih perlu dibuktikan kebenarannya. Berkaitan dengan usahatani nanas dengan tingkat efisiensinya terhadap penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan petani, maka hipotesis yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Diduga bahwa faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap produksi nanas di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan studi kasus (*case study*). Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai studi objek tertentu selama kurun waktu tertentu dengan cukup mendalam. Dalam hal ini penelitian mengenai analisis efisiensi faktor produksi usahatani nanas di Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun.

### **Metode Penentuan Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatra Utara. Penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive (sengaja). Karena Desa Saran Padang merupakan daerah yang tanaman nanas Queen masih dalam usia produktif di bandingkan desa lainnya.

### **Metode Penentuan Sampel**

Pada penelitian ini, penarikan sampel menggunakan total sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang melakukan usahatani nanas dalam satu kawasan. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 32 petani, dimana apabila subjek kurang dari 100 petani, lebih baik diambil semua (Arikunto, 2006). Jadi metode pengambilan ini mengambil keseluruhan jumlah populasi untuk dijadikan sampel (sensus) dengan jumlah sebanyak 32 responden.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer yaitu data berupa kuesioner yang diperoleh dari hasil

wawancara kepada petani nanas dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Jenis data yang dikumpulkan seperti data harga output, harga input yang digunakan dalam usahatani nanas dan bahan baku dalam masing-masing usaha. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara, Dinas Pertanian Kecamatan Dolok Silau, Kantor Kecamatan Dolok Silau dan instansi terkait lainnya.

### **Metode Analisis Data**

Hipotesis :

Diduga bahwa faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap produksi nanas di Desa Saran Padang, Kec Dolok Silau, Kab Simalungun.

Untuk menjawab rumusan masalah yang pertama dapat digunakan teknik analisis faktor-faktor produksi digunakan dengan model fungsi produksi Coob-Douglas yaitu dengan membandingkan variabel Y (produksi) dengan variabel X (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja).

$$Y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + e$$

Untuk memudahkan analisis untuk mengukur parameter-parameter harus di transformasikan kedalam bentuk logaritma sehingga menjadi bentuk linier berganda yang kemudian dianalisis dengan metode kuadrat terkecil (OLS)

$$Y = \log a + b_1\log x_1 + b_2\log x_2 + b_3\log x_3 + b_4\log x_4 + b_5x_5 + e$$

Dimana :

Y = Produksi Nanas

a = Konstanta



$x_1$  = Luas lahan (Ha)

$x_2$  = Bibit (tanaman)

$x_3$  = Pupuk (Kg)

$x_4$  = Tenaga Kerja (Hk)

$x_5$  = Pestisida (Liter)

$e$  = Error

Kriteria pengujian:

$t_{hit} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima

$t_{hit} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak.

Dengan taraf kepercayaan 0,05 atau 95%

Untuk menguji pengaruh secara parsial digunakan uji T dengan rumus :

$$T - hitung = \frac{bi}{Se(bi)}$$

$t_{hit} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima

$t_{hit} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak.

Untuk menguji kekuatan pengaruh faktor-faktor secara serempak digunakan uji F-hitung dengan rumus :

$$F - hitung = \frac{Jk \text{ Reg}/k}{Jk \text{ Res}(n - k - 1)}$$

Dimana :

Jk Reg = Jumlah kuadrat regresi

Jk Res = Jumlah kuadrat sisa

k= Jumlah sampel

n= Jumlah sampel

l= Bilangan

Kaidah tertentu apabila :

F-hit > F-tabel, maka Ho ditolak, Hi diterima

F-hit < F-tabel, maka Ho diterima, Hi ditolak

Setelah diperoleh koefisien regresi, maka dilakukan uji F untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (xi) secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas (Y). uji T untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel tidak bebas.

Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua digunakan analisis efisiensi ekonomi dilihat dengan pendekatan efisiensi harga. Kriteria yang digunakan untuk menilai apakah usahatani yang telah dilakukan telah mencapai efisiensi yaitu dengan melihat perbandingan nilai produk marginal dari masukan X dengan harga masukan menurut Soekartawi, 2003 adalah :

$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$ , artinya penggunaan masukan (x) belum mencapai efisiensi ekonomi

$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$ , artinya penggunaan masukan tidak efisien, masukan (x) perlu dikurangi.

$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$ , artinya penggunaan masukan telah mencapai efisiensi

Dimana :

$NPM_x$  = Nilai Produk Marginal dari masukan X

$P_x$  = Harga masukan ( harga sewa lahan, harga bibit, harga pupuk, upah tenaga kerja, dan harga pestisida)

Untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga dengan menggunakan rumus Net B/C

a. Net Benefit Cost Ratio

Net benefit cost ratio merupakan perbandingan antara jumlah pendapatan yang diperoleh dengan total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani nanas dengan formula sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\text{Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Dimana :

TC : Total Biaya

Dengan kriteria :

$\text{Net B/C} \geq 1$ , berarti usaha akan memperoleh keuntungan

$\text{Net B/C} \leq 1$ , berarti usaha akan mengalami kerugian dengan demikian lebih baik mencari alternatif usaha lain yang menguntungkan (Emawati, 2006).

## **Defenisi dan Batasan Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman dan kekeliruan dalam penafsiran penelitian ini, maka perlu dibuat defenisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Petani nanas adalah petani yang mengusahakan tanaman nanas di daerah penelitian.
2. Usaha adalah suatu penataan dimana petani mengolah usahataniya berdasarkan tanggapan terhadap faktor lingkungan fisik, biologis dan sosial ekonomi sesuai dengan kemampuan petani.
3. Produksi nanas adalah hasil panen tanaman nanas
4. Biaya produksi adalah keseluruhan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk semua biaya tetap dan biaya tidak tetap.
5. faktor produksi (luas lahan, bibit, Pupuk, pestisida dan tenaga kerja) adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik
6. Harga jual adalah nilai rupiah untuk jumlah nanas per buah.
7. Penerimaan usaha adalah total produksi yang dihasilkan dikalikan dengan harga selama satu periode masa produksi yang dihitung dalam rupiah/periode.
8. Pendapatan bersih adalah selisih antara penerimaan dari usahatani tanaman nanas dengan total biaya produksi usahatani nanas.
9. Efisiensi adalah penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produksi yang sebesar-besarnya (sukartawi, 2003).
10. Daerah penelitian adalah Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun.

11. Waktu Penelitian adalah Tahun 2017.

12. Petani sampel adalah petani yang melakukan usahatani nanas di 2 dusun yaitu Dusun Saran Padang Barat dan Dusun Simeleuk.

## DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

### Deskripsi Kondisi Geografis Desa Saran Padang

Desa Saran Padang terletak di Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Jarak dari Desa Saran Padang ke pusat pemerintahan kecamatan  $\pm 2$  Km, dan jarak dari ibukota provinsi  $\pm 135$  Km. adapun batas-batas Desa Saran Padang dengan desa lainnya adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Desa Panribuan
- b. Sebelah Barat : Desa Purba
- c. Sebelah Timur : Desa Pagar Dolok
- d. Sebelah Selatan : Desa Gunung Meria

Iklim di desa ini termasuk beriklim sedang dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan.

### Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Desa Saran Padang yang terletak di Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun digunakan untuk berbagai kegiatan seperti lahan perkebunan, lahan tidur, fasilitas umum dan pemukiman serta lahan pertanian. Untuk mengetahui lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Distribusi Lahan di Desa Saran Padang Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun**

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Area	
		Ha	Presentase (%)
1	Luas wilayah pemukiman	55,5	2,73
2	Luas wilayah pertanian	1.030,5	50,81
3	Luas wilayah perkebunan	383	18,89

4	Luas wilayah lahan tidur	559	27,57
Jumlah		2.028	100

*Sumber : Kantor Desa Saran Padang, 2017*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa penggunaan lahan yang paling luas adalah lahan pertanian dengan luas 1.030,5 Ha atau sebesar 50,81 % sedangkan penggunaan lahan yang paling sedikit adalah lahan pemukiman yaitu seluas 55,5 Ha atau sebesar 2,73 %.

## **Keadaan Penduduk**

### **1. Menurut Agama**

Penduduk di Desa Saran Padang yang terletak di Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun berdasarkan agama dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 3. Distribusi Penduduk Menurut Agama di Desa Saran Padang Kecamatan Dolok Silau Kabupaten Simalungun**

No	Agama	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	Islam	193	8,76%
2	Kristen Protestan	1608	72,99%
3	Katholik	402	18,25%
Jumlah		2203	100%

*Sumber : Kantor Desa Saran Padang, 2017*

Dari tabel di atas menunjukkan mayoritas penduduk Desa Saran Padang menganut agama Kristen Protestan sebanyak 1608 Jiwa atau 72,99% dari 2203 Jiwa, agama Islam sebanyak 193 Jiwa atau 8,76%, dan agama Katolik sebanyak 402 Jiwa atau 18,25%.

## **Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana akan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan masyarakat. Semakin baik sarana dan prasarana pendukung atau semakin mudah

Desa Saran Padang tersebut dijangkau, maka laju perkembangan Desa Saran Padang akan cepat. Sarana dan prasarana dapat dikatakan baik apabila dilihat dari segi ketersediaan dan pemanfaatannya sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat sehingga dapat mempermudah masyarakat setempat dalam memenuhi segala kebutuhannya. Sarana dan prasarana di Desa Saran Padang dapat dilihat pada Tabel 4 berikut :

**Tabel 4. Sarana dan Prasarana di Desa Saran Padang**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Sarana Pendidikan	7	28
2	Sarana Ibadah	8	32
3	Sarana Kesehatan	4	16
4	Sarana Perkantoran	4	16
5	Perusahaan/Pabrik	2	8
	Jumlah	25	100

*Sumber : Kantor Desa Saran Padang, 2017*

Pada Tabel 4 diketahui bahwa sarana dan prasarana di Desa Saran Padang dapat dikatakan baik dan memadai karena sesuai dengan penggunaan. Adapun sarana pendidikan berjumlah 7 unit (28%), sarana ibadah 8 unit (32%), sarana kesehatan 4 unit (16%), sarana perkantoran 4 unit (16%) dan perusahaan/pabrik 2 unit (8%).

#### **Menurut Mata Pencaharian**

Penduduk Desa Saran Padang sebagian besar bermata pencaharian petani. Namun selain petani ada juga yang bermata pencarian diluar petani ada yang menjadi pegawai negeri sipil, wiraswasta, perangkat desa, perawat, supir, tukang



dan lain sebagainya. Dan data penduduk berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada Tabel 5, sebagai berikut

**Tabel 5. Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencarihaan di Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun.**

No	Mata Pencaharian	Jumlah ( Jiwa )	Persentase ( % )
1	Petani	556	65,80%
2	Pegawai Negri Sipil	52	6,15%
3	Wiraswasta	147	17,40%
4	Perangkat desa	20	2,37%
6	Perawat dan bidan	3	0,35%
7	Supir	5	0,60%
8	Karyawan swasta	51	6,03%
9	Tukang	11	1,30%
<b>Jumlah</b>		<b>845</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Kantor Kepala Desa Saran Padang, Tahun 2017*

Tabel 5 diatas dapat diketahui bahwa mata pencaharian yang tertinggi yaitu petani dengan jumlah 556 jiwa atau 65,80 % dan jumlah yang paling sedikit yaitu mata pencaharian perawat dan bidan 3 jiwa atau 0,35 %.

#### **Karakteristik Sampel Petani Nanas**

Berdasarkan hasil wawancara kepada petani nanas, maka dapat diketahui karakteristik petani sampel yaitu berdasarkan umur, luas lahan, pengalaman bertani dan jumlah tanggungan

**Tabel 6. Karakteristik Petani Sampel Desa Saran Padang**

No	Nama	Rentang	Rataan
1	Umur	25-60 Tahun	45,09 Tahun
2	Luas lahan	0,4-1,6 Hektar	0,77 Hektar
3	Pengalaman Bertani	4-27 Tahun	11,78 Tahun
4	Jumlah Tanggungan	1-5 orang	3 Orang

*Sumber: data primer diolah 2017*

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata umur petani sampel adalah 45,09 tahun, dilihat dari umur petani masih tergolong produktif dan masih dapat meningkatkan produksi usahataniannya. Jumlah rata-rata luas lahan yang di tanam nanas di Desa Saran Padang adalah 0,77 Ha. Rata-rata pengalaman dalam menjalankan usahatani nanas di Desa Saran Padang yaitu 11,78 tahun. Jumlah tanggungan setiap kepala keluarga sebanyak 3 orang yang terdiri dari anak dan istri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) Terhadap Produksi Nanas**

Dalam penelitian ini variabel-variabel yang dapat mempengaruhi produksi nanas adalah luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja dan di analisis menggunakan analisis Cobb Douglas yang kemudian ditransformasikan kedalam bentuk persamaan regresi linier berganda, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 7. Koefisien Regresi Penggunaan Faktor Faktor Produksi Terhadap Produksi Nanas di Desa Saran Padang**

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
1 (Constant)	1.954	0,289
luas lahan	0,369	0,112
Bibit	0,272	0,120
Pupuk	0,132	0,063

Pestisida	0,061	0,068
tenaga kerja	0,196	0,122

*Sumber: data primer diolah 2017*

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + \beta_5 \log X_5 + e$$

$$\text{Log } Y = \log 1,954 + 0,369 \log X_1 + 0,272 \log X_2 + 0,132 \log X_3 + 0,061 \log X_4 + 0,196 \log X_5$$

Maka bentuk persamaan Cobb-Douglas dari bentuk persamaan di atas adalah:

$$Y = 10^{1,954} \cdot X_1^{0,369} \cdot X_2^{0,272} \cdot X_3^{0,132} \cdot X_4^{0,061} \cdot X_5^{0,196}$$

$$Y = 89,95^{0,964} \cdot X_1^{0,369} \cdot X_2^{0,272} \cdot X_3^{0,132} \cdot X_4^{0,061} \cdot X_5^{0,196}$$

- a.  $\beta_0$  : Dari persamaan regresi linier berganda di atas diketahui bahwa intercept dari penelitian ini adalah 1,954 nilai ini mengartikan bahwa tanpa adanya penambahan variabel luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja maka jumlah produksi nanas yang dihasilkan adalah 1,954 %
- b.  $\beta_1$  : Dalam persamaan regresi di atas dihasilkan nilai  $B_1$  sebesar 0,369 yang artinya setiap adanya peningkatan variabel luas lahan ( $X_1$ ) sebanyak satu satuan maka produksi akan mengalami peningkatan sebesar 0,369 atau 36,9 % dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap (Ceteris Paribus).
- c.  $\beta_2$  : Dalam persamaan regresi di atas dihasilkan nilai  $\beta_2$  sebesar 0,272 yang artinya setiap adanya peningkatan variabel Bibit ( $X_2$ ) sebanyak satu satuan

maka nilai produksi akan mengalami peningkatan 0,272 atau 27,2% dengan asumsi variabel lainnya tetap (Ceteris Paribus).

- d.  $\beta_3$  : Dalam persamaan regresi diatas dihasilkan nilai  $\beta_3$  sebesar 0.132 yang artinya setiap adanya peningkatan variabel Pupuk ( $X_3$ ) sebanyak satu satuan maka produksi akan mengalami peningkatan sebesar 0.132 atau 13,2% dengan asumsi bahwa variabel lainnya tetap (Ceteris Paribus).
- e.  $\beta_4$  : Dalam persamaan regresi diatas dihasilkan nilai  $\beta_4$  sebesar 0,061 yang artinya setiap adanya peningkatan variabel Pestisida ( $X_4$ ) sebesar satu satuan maka nilai produksi akan mengalami penurunan sebesar 0,061 atau 6,1 % dengan asumsi variabel lainnya tetap (Ceteris Paribus).
- f.  $\beta_5$  : Dalam persamaan regresi diatas dihasilkan nilai  $\beta_5$  sebesar 0,196 yang artinya setiap adanya peningkatan variabel Tenaga Kerja ( $X_5$ ) sebanyak satu satuan maka produksi akan meningkat 0,196 atau 19,6 % dengan asumsi variabel lainnya tetap (Ceteris Paribus).

### **Elastisitas faktor produksi**

Untuk melihat elastisitas faktor produksi, dapat dilakukan dengan menambah seluruh nilai elastisitas dari masing masing variabel bebas yang telah di teliti dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 = 1, >1, <1$$

Dimana:

$\beta_1$  = Nilai elastisitas luas lahan

$\beta_2$  = Nilai elastisitas bibit

$\beta_3$  = Nilai elastisitas pupuk

$\beta_4$  = Nilai elastisitas pestisida

$\beta_5$  = Nilai elastisitas tenaga kerja

Dengan kriteria:

$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 < 1$  maka terjadi *decreasing return to scale*, hal ini berarti penambahan faktor produksi dalam proses produksi akan menyebabkan penurunan tambahan hasil.

$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 > 1$  maka terjadi *increasing return to scale*, hal ini berarti penambahan faktor produksi akan meningkatkan tambahan hasil produksi.

$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 + \beta_5 = 1$  maka terjadi *constant return to scale*, hal ini berarti penambahan faktor produksi proporsional dengan penambahan hasil produksi.

Dari penelitian ini diperoleh persamaan Cobb Douglas sebagai berikut:

$$Y = 89,95^{0,964} \cdot X_1^{0,369} \cdot X_2^{0,272} \cdot X_3^{0,132} \cdot X_4^{0,061} \cdot X_5^{0,196}$$

$$\text{Maka: } 0,369 + 0,272 + 0,132 + 0,061 + 0,196 = 0,758$$

Dilihat dari perhitungan diatas bahwa nilai elastisitas faktor produksi adalah sebesar 0,758 yang artinya bahwa faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) mempengaruhi produksi nanas dengan posisi berada pada *decreasing return to scale*. Menurut Soekartawi (1993) *decreasing return to scale* artinya bahwa hal penambahan faktor produksi dalam proses produksi akan menyebabkan penurunan tambahan hasil.

Hal ini menunjukkan bahwa proporsi dari penambahan faktor produksi lebih besar dari pada penambahan produksi, sehingga jika ada penambahan faktor produksi maka akan terjadi penurunan produksi, hal ini sesuai dengan realita petani nanas di daerah penelitian yaitu di Desa Saran Padang, Kecamatan Dolok Silau, Kabupaten Simalungun, jika penambahan penggunaan faktor produksi tersebut terus dilakukan maka hasil yang di dapat akan menurun.

## Koefisiensi Determinasi

Koefisiensi Determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai koefisiensi regresi dapat dilihat pada kolom R Square sebagaimana pada Tabel 8 berikut:

**Tabel 8. Nilai Koefisiensi Determinasi Berdasarkan Analisis Regresi Berganda**

Regression Statistics	
Multiple R	0,994
R Square	0,987
Adjusted R Square	0,985
Standard Error	0,02207
Observations	31

*Sumber: data primer diolah 2017*

Berdasarkan hasil pengolahan data melalui SPSS 23 untuk koefisiensi Determinasi ( $R^2$ ) pada Tabel 8 di atas dihasilkan nilai R Square sebesar 0,987 atau sama dengan 98,7% yang artinya menunjukkan bahwa sekitar 98,7% variabel produksi ( $y$ ) mampu dijelaskan oleh variabel luas lahan ( $x_1$ ), bibit ( $x_2$ ), Pupuk ( $x_3$ ), Pestisida ( $x_4$ ), dan Tenaga Kerja ( $x_5$ ), berpengaruh terhadap produksi nanas sebesar 98,7%. Sedangkan sisanya 1,3% mampu dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam penelitian ini.

## Uji Serempak Atau Bersama Sama (uji F)

Uji serempak (Uji F) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dan variabel terikat. Untuk mengetahui bagaimana kontribusi antara variabel bebas dan terikat pada usahatani nanas dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Nilai Hasil Uji – F Berdasarkan Analisis Regresi Berganda**

Model	Sum of	Df	Mean Square	F	Sig.
-------	--------	----	-------------	---	------

Squares					
Regression	0,986	5	0,197	404,887	0,000 <sup>b</sup>
Residual	0,013	26	0,000		
Total	0,999	31			

*Sumber: data primer diolah 2017*

Dari hasil Tabel 9 diatas berdasarkan uji serempak diketahui Nilai F hitung sebesar 404,887 sedangkan F tabel diketahui  $df_1 = 5$  dan  $df_2 = 26$  dengan taraf kepercayaan 95% maka F-tabel diperoleh 2,59. Oleh karena itu F-Hitung 404,887 > F tabel 2,59. Dari hasil perhitungan SPSS diatas menunjukkan bahwa H0 di tolak dan H1 di terima, artinya bahwa variabel bebas (Luas lahan, Bibit, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga Kerja) secara simultan berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu produksi nanas.

#### **Uji T (Uji Signifikan Parsial)**

Uji Parsial (Uji T) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui signifikansi kontribusi antara variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) secara satu per satu dengan variabel terikat (produksi) pada usahatani nanas dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

**Tabel 10. Koefisiensi Regresi Pengaruh Faktor Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Nanas**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B(elastisitas)	Std. Error	Beta	T hitung	Sig.
Constant	1.954	0,289		6.754	0,000
luas lahan	0,369	0,112	0,361	3.285	0,003
Bibit	0,272	0,120	0,295	2.274	0,031
Pupuk	0,132	0,063	0,171	2.109	0,045
Pestisida	0,061	0,068	0,066	0,889	0,382
tenaga kerja	0,196	0,122	0,120	1.603	0,121

*Sumber: data primer diolah 2017.*



Dari hasil olahan data output SPSS di atas dapat dilihat bagaimana keterkaitan antara variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) secara satu persatu dengan variabel terikat produksi nanas. Selanjutnya dalam melakukan pengujian uji T untuk melihat pengaruh faktor produksi secara parsial terhadap produksi nanas, di peroleh nilai T-Tabel yaitu 2,056 dengan tingkat kepercayaan 95%. Berikut ini adalah penjelasan keterkaitan antara faktor produksi dengan produksi nanas.

### **Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Nanas**

Berdasarkan tabel 10 untuk uji parsial variabel Luas lahan di peroleh nilai t-hitung  $3.285 > 2,056$  dan sig.  $0,003 < 0,05$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel Luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai elastisitas dalam penelitian ini adalah 0,369. Hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar 1% maka akan menaikkan produksi sebesar 0,369%. Berdasarkan hasil pengamatan, dengan luas lahan rata-rata 0,77 Ha, berpengaruh terhadap produksi nanas, semakin luas lahan yang di tanam nanas maka akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi.

### **Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Nanas**

Dari hasil pengujian uji parsial variabel bibit di peroleh nilai t-hitung  $2.274 > 2,056$  pada tingkat kepercayaan 95% sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel bibit, berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Berdasarkan Nilai elastisitas bibit sebesar 0,272 hal ini menjelaskan bahwa setiap penambahan bibit sebesar 1% maka akan mengalami peningkatan produksi sebesar 0,272%. Dari hasil pengamatan penggunaan bibit rata-rata 5422,8

batang dengan jumlah luas lahan rata-rata 0,77 Ha berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi nanas.

### **Pengaruh Pupuk Terhadap Produksi Nanas**

Berdasarkan tabel 10 untuk uji parsial variabel Pupuk di peroleh nilai t-hitung  $2.109 > 2,056$  pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel Pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai elastisitas pupuk dalam penelitian ini 0,132, hal ini menunjukkan bahwa setiap penambahan pupuk sebesar 1% maka akan menaikkan produksi sebesar 0,132%..

### **Pengaruh Pestisida Terhadap Produksi Nanas**

Dari hasil pengujian untuk uji parsial variabel Pestisida di peroleh nilai t-hitung  $0,889 < 2,056$  pada tingkat kepercayaan 95%, dengan demikian  $H_0$  ditetima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel Pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai elastisitas pestisida dalam penelitian ini adalah 0,061, sehingga jika ada penambahan pestisida 1% maka akan terjadi penurunan produksi sebesar 0,061%.

### **Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Nanas**

Berdasarkan tabel 10 untuk uji parsial variabel Tenaga Kerja di peroleh nilai t-hitung  $1,603 < 2,056$  pada tingkat kepercayaan 95%, dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel Tenaga Kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi nanas. Nilai elastisitas dalam penelitian ini ialah 0,196, hal ini menunjukkan jika terjadi penambahan tenaga kerja sebesar 1% maka akan terjadi penurunan terhadap produksi sebesar 0,196%.

## **Uji Determinasi Variabel**

Uji Dominasi adalah uji regresi yang digunakan untuk mengetahui antara variabel bebas Luas Lahan, Bibit, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga kerja, yang paling dominan mempengaruhi variabel produksi. Untuk mengetahui variabel mana yang paling dominan dapat di lihat pada Tabel 10.

Dalam uji Dominasi dapat dilihat pada uji T coefficients di dalam kolom standardized coefficients berdasarkan nilai keseluruhan variabel ternyata variabel Luas lahan ( $x_1$ ) mendominasi mempengaruhi variabel produksi (y) nanas dengan nilai dominansi 0,361, dengan jumlah elastisitas 0,369% berpengaruh terhadap produksi.

## **Efisiensi Harga Usahatani Nanas**

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata produksi dalam satu bulan tanamanan nanas dapat dipanen dua kali, dengan hasil panen per bulan yaitu 10.018,5 buah dengan rata-rata harga jual Rp.4.000. Rata-rata Penggunaan luas 0,77 Ha, bibit 5422 batang, pupuk 196,5 Kg, Pestisida 1,812 Liter, Tenaga Kerja 13 Hk. Besarnya harga dalam analisis adalah harga yang berlaku di tingkat petani untuk faktor produksi pada saat penelitian yaitu : harga sewa lahan Rp.12.500.000/Ha, harga bibit Rp.200/batang, harga Pupuk Rp.5200/Kg harga Pestisida Rp.125.000/Liter, dan biaya Tenaga Kerja Rp.70.000/Hk, rata-rata Penggunaan faktor produksi diatas akan digunakan untuk menghitung rasio nilai produk marjinal (NPM) dengan harga faktor produksi rata-rata (HFP), sedangkan nilai elastisitas berdasarkan hasil analisis regresi berganda dengan bantuan fungsi cobb douglas dapat dilihat pada Tabel 11, berikut:

**Tabel 11. Ratio Nilai Produk Marginal (NPM) dengan Harga Faktor Produksi rata-rata (HFP).**

Faktor produksi	$b \cdot Y \cdot P_y$	$X \cdot P_x$	$NPM \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x}$	Keterangan
luas lahan (Ha)	14.787.306	9.609.375	1,539	Belum Efisien
Bibit (Kg)	10.900.161,73	1.084.562,5	10,050	Belum Efisien
Pupuk (Kg)	5.289.504	511.062,5	10,350	Belum Efisien
Pestisida (Liter)	2.444.514	113.250	21,585	Belum Efisien
tenaga kerja (Hk)	7.854.528,30	1.163.750	6,749	Belum Efisien

*Sumber: data primer diolah 2017*

Dari Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa efisiensi harga faktor produksi untuk masing masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi dalam proses produksi usahatani nanas, dalam analisis efisiensi harga menghasilkan NPM luas lahan sebesar  $1,539 > 1$  yang artinya penggunaan Luas lahan dalam usahatani nanas belum mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi luas lahan perlu dikurangi sebesar 0,539 untuk menghasilkan produksi nanas yang maksimal.
2. Bibit merupakan faktor produksi dalam proses produksi usahatani nanas, dalam analisis efisiensi harga menghasilkan nilai NPM sebesar  $10,050 > 1$  yang artinya penggunaan bibit dalam usahatani nanas belum mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi tersebut perlu dikurangi sebesar 9,050 untuk menghasilkan produksi yang maksimal.
3. Hasil analisis efisiensi harga faktor produksi pupuk yang dilakukan, maka didapatlah nilai NPM nya sebesar  $10,350 > 1$  yang artinya penggunaan faktor produksi pupuk belum mencapai efisien. Hal ini berarti penggunaan faktor produksi pupuk harus dikurangi sebesar 9,350 untuk mencapai produksi yang maksimal.
4. Penggunaan pestisida dalam usahatani nanas dapat dianalisis efisiensi harganya, dan memperoleh hasil NPM  $21,585 > 1$  ini berarti penggunaan

faktor produksi pestisida belum efisien, maka penggunaan pestisida perlu dikurangi sebesar 20,585 untuk mencapai penggunaan pestisida yang efisien.

5. Tenaga Kerja merupakan faktor produksi ke 5 yang saya gunakan, dengan hasil analisis efisiensi harga yang diperoleh maka di dapat nilai NPM sebesar  $6,749 > 1$  yang artinya penggunaan faktor produksi tenaga kerja harus dikurangi sebesar 5,749 untuk menghasilkan penggunaan faktor produksi yang optimal.

### **Analisis kelayakan Net B/C**

Untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga digunakan analisis kelayakan B/C dengan hasil analisis yang didapatkan sebagai berikut.

**Tabel 12. Analisis Kelayakan Net B/C**

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	B (Pendapatan)	22.716.015.63
2	C (Total Biaya)	17.358.109.38
3	B/C	1,252600477

*Sumber: data primer diolah 2017*

Melihat tingkat kelayakan usahatani nanas di tempat penelitian digunakan analisis B/C dengan membagikan total pendapatan yang diperoleh petani (B) dengan total biaya yang dikeluarkan oleh petani (C) dalam melaksanakan usahatannya. Dengan demikian kita dapat mengetahui apakah usahatani tersebut layak untuk diusahakan atau tidak layak untuk di usahakan.

Hasil perhitungan tingkat kelayakan usahatani nanas diperoleh dari nilai B/C yaitu 1,252 Hal ini menunjukkan bahwa usahatani nanas layak untuk diusahakan oleh petani karena nilai dari B/C ratio  $> 1$  atau sudah dapat memberikan keuntungan kepada petani nanas untuk menjalankan usahatannya.

Dimana setiap pengeluaran biaya sebesar Rp.1 maka petani akan memperoleh keuntungan sebesar Rp.1,252.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang di uraikan sebelumnya, maka dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian diperoleh nilai R Square sebesar 0,987 atau sama dengan 98,7% yang artinya menunjukkan bahwa sekitar 98,7% variabel produksi (y) mampu dijelaskan oleh variabel luas lahan ( $X_1$ ), bibit ( $X_2$ ), Pupuk ( $X_3$ ), Pestisida ( $X_4$ ), dan Tenaga Kerja ( $X_5$ ), Sedangkan sisanya 1,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak di masukan kedalam penelitian ini.
2. Berdasarkan uji serempak diketahui nilai  $df_1 = 5$  dan  $df_2 = 26$  dengan taraf kepercayaan 95% maka  $F_{hitung} \text{ Nanas } 404,887 > F_{tabel} \text{ } 2,59$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  di terima. Artinya bahwa variabel bebas (Luas lahan, Bibit, Pupuk, Pestisida, dan Tenaga Kerja) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat produksi nanas.
3. Secara parsial luas lahan ( $X_1$ ) Bibit ( $X_2$ ) dan Pupuk ( $X_3$ ), yang berpengaruh nyata, terhadap produksi nanas, sementara variabel Pestisida ( $X_4$ ), Tenaga Kerja ( $X_5$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi Usahatani Nanas
4. Analisis efesiensi harga menunjukan bahwa faktor produksi luas lahan, Bibit, Pupuk, Pestisida, dan tenaga kerja, belum efisien, sehingga faktor produksi perlu dikurangin agar produksi mencapai efesiensi.

## **Saran**

1. Dianjurkan kepada petani nanas untuk semakin meningkatkan hasil produksinya, yang lebih berkualitas agar target pasar yang dipilih bukan hanya pasar lokal melainkan pasar ekspor.
2. Perlu adanya penelitian tentang herbisida yang cocok untuk tanaman nanas, yang jika penyemprotan herbisida terkena buah nanas tidak akan mengalami kerusakan pada buah nanas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, M., 2014. *Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi di Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus*. Jurnal Ekonomi pembangunan, Universitas Negeri Semarang.
- Arikunto, S., 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ashari, S., 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI-Press, Jakarta.
- Cahyono. 2012. Cahyono. B. *Buku Terlengkap Budidaya Nenas Secara Komersial*, Jakarta: Pustaka mina
- Emawati. 2006. *Analisis Kelayakan Finansial Industri Tahu*. Diakses di repository. Uinjkt.ac.id.
- Nafarin, M, 2004. *Penganggaran Perusahaan, Edisi Revisi*, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Pebri, Y.N.H., 2007. *Analisis Optimasi Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas di Kabupaten Simalungun (Studi Kasus : Desa Purba Tua, Kecamatan Silimakuta, Kabupaten Simalungun)*. Skripsi Agribisnis Universitas Sumatera Utara.
- Rafiel, 2012. *Makalah Budidaya Tanaman Nanas*. <http://rafiel91.blogspot.co.id/2012/12/makalah-budidaya-tanaman-nanas.html>
- Rukmana, R., 1996. *Nenas : Budidaya dan Pascapanen*. Kanisius, Yogyakarta.
- Simon, M., 2012. *Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Guna meningkatkan Produksi Usahatani Kedelai di Distrik Makini Kabupaten Nabire*. Jurnal Agribisnis Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire – Papua.
- Soekartawi, 2001. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : PT Raja. Grafindo Persada
- \_\_\_\_\_. 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugeng H.S., D. Sinaga, B. Winarso, E. Handayani, I. Karim, Purwanto, Suparno dan Trianto, 2008. *Pembibitan dan Penanaman. Dalam S.A. Yomo, S. Beni, Zulfahmi, W. Putut, Suharyono, dan W. Bambang (Penyunting). Pedoman Praktis Budidaya Nanas di PT. Geat Giant Pineapple Terbangi Besar Lampung Tengah*.
- Sumarjono. 2000. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Syam, S. 2001. *Tantangan dan Peluang Ekspor Nenas*. Direktorat Tanaman Buah. Direktorat Jendral Bina Produksi Holtikultura. Jakarta.

Tohir, K. A., 1991. *Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia*. Rineka Cipta, Jakarta.

Lampiran 1. Karakteristik Responden

Nomor	Nama	Umur (Thn)	Pendidikan	Mata Pencaharian	Jumlah Tanggungan	Pengalaman (Thn)	Luas Lahan (Rante)
				Utama			
1	Zuli Damaik	29	12	Bertani	2	11	10
2	Marian Paranginangin	49	12	Bertani	2	7	32
3	Sarman Saragih	50	12	Bertani	3	15	20
4	Elisabet Br. Simatupang	51	12	Bertani	3	10	23
5	Juniar Tarigan	48	12	Bertani	3	9	25
6	Rembo Ginting	51	6	Bertani	2	25	25
7	Riden Sipayung	47	12	Bertani	5	11	25
8	Rahmat Damanik	62	9	Bertani	1	18	20
9	Zupi Damanik	28	12	Bertani	3	8	20
10	Junaidi Sinaga	49	12	Bertani	4	10	20
11	Paradison Hotmanbarus	45	9	Bertani	4	7	15
12	Ringgit Paranginangin	55	6	Bertani	3	21	15
13	Marta Br. Purba	35	12	Bertani	2	7	15
14	Cerdas Sinaga	38	12	Bertani	4	8	15

---

15	Tuahman Damanik	47	12	Bertani	4	20	10
16	Toni Ginting	38	9	Bertani	5	9	15
17	Mesriani Purba	49	12	Bertani	3	11	10
18	Martin Paranginangin	49	12	Bertani	3	13	35
19	Eben Tarigan	42	12	Bertani	5	7	24
20	Tidi Purba	55	6	Bertani	5	7	24
21	Girsang Tarigan	39	12	Bertani	3	9	15
22	Kornel Paranginangin	60	9	Bertani	1	27	20
23	Setianus Ginting	38	12	Bertani	3	10	30
24	Joni Ginting	45	6	Bertani	4	15	40
25	Krisma Br. Tarigan	40	12	Bertani	3	11	10
26	Sadar Ginting	40	12	Perangkat Desa	4	8	20
27	Sudirman Purba	35	9	Bertani	4	7	20
28	Inganta ginting	33	12	Bertani	3	9	10
29	Mindan Damanik	60	6	Bertani	-	20	20
30	Karson Tarigan	47	12	Bertani	5	10	10

---

31	Sudin Sembiring	47	9	Bertani	5	9	12
32	Rusdi	42	9	Bertani	4	4	10
	Jumlah	1.608	392		116	377	615
	Rata-rata	42,31	10,31		3,00	11,78	19,21875
							(0,76875 Ha)

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*



Lampiran 2. Biaya Sewa Lahan

<b>Biaya Sewa Lahan</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Luas Lahan (Rante)</b>	<b>Harga Sewa Lahan/Rante (Rp)</b>	<b>Total Biaya Sewa Lahan (Rp)</b>
1	10	12.500.000	5.000.000
2	32	12.500.000	16.000.000
3	20	12.500.000	10.000.000
4	23	12.500.000	11.500.000
5	25	12.500.000	12.500.000
6	25	12.500.000	12.500.000
7	25	12.500.000	12.500.000
8	20	12.500.000	10.000.000
9	20	12.500.000	10.000.000
10	20	12.500.000	10.000.000
11	15	12.500.000	7.500.000
12	15	12.500.000	7.500.000
13	15	12.500.000	7.500.000
14	15	12.500.000	7.500.000
15	10	12.500.000	5.000.000
16	15	12.500.000	7.500.000
17	10	12.500.000	5.000.000
18	35	12.500.000	17.500.000
19	24	12.500.000	12.000.000
20	24	12.500.000	12.000.000
21	15	12.500.000	7.500.000
22	20	12.500.000	10.000.000
23	30	12.500.000	15.000.000
24	40	12.500.000	20.000.000
25	10	12.500.000	5.000.000
26	20	12.500.000	10.000.000
27	20	12.500.000	10.000.000
28	10	12.500.000	5.000.000
29	20	12.500.000	10.000.000
30	10	12.500.000	5.000.000
31	12	12.500.000	6.000.000
32	10	12.500.000	5.000.000
<b>Total</b>	615	400.000.000	307.500.000
<b>Rataan</b>	19,21875 (0,76875 Ha)	12.500.000	9.609.375

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 3. Biaya Variabel Usahatani Nanas (Bibit)

<b>Biaya Bibit</b>			
<b>Nomor sampel</b>	<b>Batang</b>	<b>Biaya bibit (Rp/Batang)</b>	<b>Total Biaya Bibit</b>
1	2780	200	556.000
2	9220	200	1.844.000
3	5560	200	1.112.000
4	5560	200	1.112.000
5	6950	200	1.390.000
6	6950	200	1.390.000
7	8340	200	1.66.8000
8	5560	200	1.112.000
9	5560	200	1.112.000
10	5560	200	1.112.000
11	4170	200	834.000
12	4170	200	834.000
13	4170	200	834.000
14	4170	200	834.000
15	2780	200	556.000
16	2780	200	556.000
17	2780	200	556.000
18	11120	200	2.224.000
19	6950	200	1.390.000
20	6950	200	1.390.000
21	4170	200	834.000
22	5560	200	1.112.000
23	8340	200	1.668.000
24	12800	200	2.560.000
25	2780	200	556.000
26	5560	200	1.112.000
27	5560	200	1.112.000
28	2780	200	556.000
29	5560	200	1.112.000
30	2780	200	556.000
31	2780	200	556.000
32	2780	200	556.000
<b>Jumlah</b>	173530	6400	34.706.000
<b>Rataan</b>	5422.813	200	1.084.563

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*



Lampiran 4. Biaya Variabel Usahatani Nanas (Pupuk)

<b>Biaya Pupuk</b>							
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Urea (Kg)</b>	<b>Biaya Pupuk (Rp/Kg)</b>	<b>Biaya Pupuk Urea</b>	<b>Ponska (Kg)</b>	<b>Biaya Pupuk (Rp/Kg)</b>	<b>Biaya Pupuk Ponska</b>	<b>Total Biaya Pupuk</b>
1	50	2.800	140.000	40	2.400	96.000	236.000
2	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
3	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
4	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
5	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
6	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
7	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
8	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
9	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
10	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
11	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
12	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
13	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
14	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
15	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
16	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
17	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
18	200	2.800	560.000	200	2.400	480.000	1.040.000
19	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
20	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
21	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
22	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
23	150	2.800	420.000	150	2.400	360.000	780.000
24	300	2.800	840.000	300	2.400	720.000	1.560.000
25	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
26	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
27	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
28	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
29	100	2.800	280.000	100	2.400	240.000	520.000
30	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
31	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
32	50	2.800	140.000	50	2.400	120.000	260.000
<b>Jumlah</b>	3150	89.600	8.820.000	3140	76.800	7.536.000	16.356.000
<b>Rataan</b>	98.4375	2.800	275625	98.125	2.400	235.500	511.125

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 5. Biaya Variabel Usahatani Nanas (Pestisida)

<b>Biaya Obat-Obatan</b>					
<b>Nomor sampel</b>	<b>Prima Up (Ltr)</b>	<b>Total</b>	<b>Gramoxson (liter)</b>	<b>Total</b>	<b>Total biaya obat-obatan</b>
1	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
2	1.5	90.000	1	65.000	155.000
3	1	60.000	1	65.000	125.000
4	1	60.000	1	65.000	125.000
5	1	60.000	1	65.000	125.000
6	1	60.000	1	65.000	125.000
7	1	60.000	1	65.000	125.000
8	1	60.000	1	65.000	125.000
9	1	60.000	1	65.000	125.000
10	1	60.000	1	65.000	125.000
11	0.5	30.000	1	65.000	95.000
12	0.5	30.000	1	65.000	95.000
13	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
14	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
15	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
16	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
17	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
18	2	120.000	2	130.000	250.000
19	1	60.000	1	65.000	125.000
20	1	60.000	1	65.000	125.000
21	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
22	1	60.000	1	65.000	125.000
23	1.5	90.000	1.5	97.500	187.500
24	2.5	150.000	3	195.000	345.000
25	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
26	1	60.000	1	65.000	125.000
27	1	60.000	1	65.000	125.000
28	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
29	1	60.000	1	65.000	125.000
30	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
31	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
32	0.5	30.000	0.5	32.500	62.500
<b>Jumlah</b>	28.5	1.710.000	29.5	1.917.500	3.627.500
<b>Rataan</b>	0.89063	534.37.5	0.92188	59921.9	113359

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampiran 6. Biaya Penyusutan Cangkul

<b>Cangkul</b>						
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Unit</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>	<b>Umur Ekonomis (tahun)</b>	<b>Penyusutan (Rp)</b>
1.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
2.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
3.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
4.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
5.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
6.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
7.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
8.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
9.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
10.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
11.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
12.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
13.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
14.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
15.	Buah	2	75.000	150.000	5	29.100
16.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
17.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
18.	Buah	5	75.000	375.000	5	72.750
19.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
20.	Buah	5	75.000	375.000	5	72.750
21.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
22.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
23.	Buah	4	75.000	300.000	5	58.200
24.	Buah	5	75.000	375.000	5	72.750
25.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
26.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
27.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
28.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
29.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
30.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
31.	Buah	3	75.000	225.000	5	43.650
32.	Buah	2	75.000	150.000	5	29.100
<b>Jumlah</b>		<b>107</b>	<b>2.400.000</b>	<b>8.025.000</b>	<b>160</b>	<b>1.556.850</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3.34</b>	<b>75.000</b>	<b>250.781</b>	<b>5</b>	<b>48.651.6</b>

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 7. Biaya Penyusutan Parang

<b>Parang</b>						
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Unit</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Total</b>	<b>Umur Ekonomis (Tahun)</b>	<b>Penyusutan (Rp)</b>
1.	Buah	2	35.000	70.000	5	69.580
2.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
3.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
4.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
5.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
6.	Buah	5	35.000	175.000	5	173.950
7.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
8.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
9.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
10.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
11.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
12.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
13.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
14.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
15.	Buah	2	35.000	70.000	5	69.580
16.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
17.	Buah	2	35.000	70.000	5	69.580
18.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
19.	Buah	5	35.000	175.000	5	173.950
20.	Buah	5	35.000	175.000	5	173.950
21.	Buah	2	35.000	70.000	5	69.580
22.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
23.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
24.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
25.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
26.	Buah	2	35.000	70.000	5	69.580
27.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
28.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
29.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
30.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
31.	Buah	4	35.000	140.000	5	139.160
32.	Buah	3	35.000	105.000	5	104.370
Jumlah		111	1.120.000	4.830.000	160	3.861.690
Rata-rata		3.46	35000	150.938	5	120.677

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

## Lampiran 8. Biaya Penyusutan Mesin Babat

<b>Mesin Babat</b>						
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Unit</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Total</b>	<b>Umur Ekonomis (tahun)</b>	<b>Penyusutan (Rp.)</b>
1.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
2.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
3.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
4.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
5.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
6.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
7.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
8.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
9.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
10.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
11.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
12.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
13.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
14.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
15.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
16.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
17.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
18.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
19.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
20.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
21.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
22.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
23.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
24.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
25.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
26.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
27.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
28.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
29.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
30.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
31.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
32.	Buah	1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800
Jumlah		32	54.400.000	54.400.000	160	54.073.600
Rata-rata		1	1.700.000	1.700.000	5	1.689.800

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

## Lampiran 9. Biaya Penyusutan Mesin Pompa

<b>Mesin pompa</b>						
<b>Nomor Sampel</b>	<b>satuan</b>	<b>Unit</b>	<b>Harga satuan (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>	<b>Umur Ekonomis (tahun)</b>	<b>Penyusutan (Rp)</b>
1.	Buah	-	-	-	-	-
2.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
3.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
4.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
5.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
6.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
7.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
8.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
9.	Buah	1	1.800.000	1.800.000	5	1.789.200
10.	Buah	-	-	-	-	-
11.	Buah	-	-	-	-	-
12.	Buah	-	-	-	-	-
13.	Buah	-	-	-	-	-
14.	Buah	-	-	-	-	-
15.	Buah	-	-	-	-	-
16.	Buah	-	-	-	-	-
17.	Buah	-	-	-	-	-
18.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
19.	Buah	-	-	-	-	-
20.	Buah	-	-	-	-	-
21.	Buah	-	-	-	-	-
22.	Buah	-	-	-	-	-
23.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
24.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
25.	Buah	-	-	-	-	-
26.	Buah	-	-	-	-	-
27.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
28.	Buah	-	-	-	-	-
29.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
30.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
31.	Buah	1	1.800000	1.800.000	5	1.789.200
32.	Buah	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>	<b>27.000.000</b>	<b>27.000.000</b>	<b>160</b>	<b>26.838.000</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>0.47</b>	<b>843.750</b>	<b>843.750</b>	<b>5</b>	<b>1.789.200</b>

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampran 10. Biaya Penyusutan Pompa Manual

<b>Pompa Manual</b>						
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Satuan</b>	<b>Unit</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>	<b>Total (Rp)</b>	<b>Umur Ekonomis (tahun)</b>	<b>Penyusutan (Rp)</b>
1.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
2.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
3.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
4.	Buah	-	-	-	-	-
5.	Buah	1	800.000	800000	5	795.200
6.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
7.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
8.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
9.	Buah	-	-	-	-	-
10.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
11.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
12.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
13.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
14.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
15.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
16.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
17.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
18.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
19.	Buah	2	800.000	1.600.000	5	1.590.400
20.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
21.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
22.	Buah	2	800.000	1.600.000	5	1.590.400
23.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
24.	Buah	-	-	-	-	-
25.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
26.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
27.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
28.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
29.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
30.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
31.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
32.	Buah	1	800.000	800.000	5	795.200
Jumlah		31	25.600.000	24.800.000	160	24.651.200
Rata-rata		1.07	800000	855172	5	770.350

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 11. Pendapatan dan Penerimaan Petani

Nomor Sampel	Luas Lahan (Rante)	Produksi (Buah)	Harga Jual (Rp/Buah)	Total Biaya (Rp)	Penerimaan (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	10	5.260	4.000	10.114.500	21.040.000	10.925.500
2	32	14.821	4.000	27.089.000	59.284.000	32.195.000
3	20	10.070	4.000	18.707.000	40.280.000	21.573.000
4	23	10.230	4.000	19.837.000	40.920.000	21.083.000
5	25	12.650	4.000	22.295.000	50.600.000	28.305.000
6	25	12.700	4.000	22.295.000	50.800.000	28.505.000
7	25	14.650	4.000	22.893.000	58.600.000	35.707.000
8	20	10.110	4.000	18.667.000	40.440.000	21.773.000
9	20	10.200	4.000	18.067.000	40.800.000	22.733.000
10	20	10.020	4.000	17.377.000	40.080.000	22.703.000
11	15	7.403	4.000	13.579.000	29.612.000	16.033.000
12	15	7.400	4.000	13.649.000	29.600.000	15.951.000
13	15	7.410	4.000	13.576.500	29.640.000	16.063.500
14	15	7.430	4.000	13.686.500	29.720.000	16.033.500
15	10	5.150	4.000	10.138.500	20.600.000	10.461.500
16	15	7.120	4.000	13.088.500	28.480.000	15.391.500
17	10	5.450	4.000	10.138.500	21.800.000	11.661.500
18	35	19.950	4.000	30.014.000	79.800.000	49.786.000
19	24	12.900	4.000	20.905.000	51.600.000	30.695.000
20	24	12.900	4.000	20.235.000	51.600.000	31.365.000
21	15	7.326	4.000	13.436.500	29.304.000	15.867.500
22	20	10.510	4.000	17.937.000	420.40.000	24.103.000
23	30	15.105	4.000	25.765.500	60.420.000	34.654.500
24	40	25.802	4.000	34.825.000	103.208.000	68.383.000
25	10	5.465	4.000	10.208.500	21.860.000	11.651.500
26	20	10.282	4.000	17.337.000	41.128.000	23.791.000
27	20	10.282	4.000	18.807.000	41.128.000	22.321.000
28	10	5.460	4.000	10.138.500	21.840.000	11.701.500
29	20	10.282	4.000	18.917.000	41.128.000	22.211.000
30	10	5.460	4.000	10.068.500	21.840.000	11.771.500
31	12	5.630	4.000	11.458.500	22.520.000	11.061.500
32	10	5.165	4.000	10.208.500	20.660.000	10.451.500
<b>Jumlah</b>	615 19,21875	320.593	128.000	555.459.500	1.282.372.000	726.912.500
<b>Rataan</b>	(0,76875 Ha)	1.0018.5	4.000	17.358.109.4	40.074.125	22716015.63

Sumber : Data Primer Diolah, 2017



## Lampiran 12. Biaya Sewa Traktor

<b>Biaya Sewa Traktor</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Luas Lahan (Rante)</b>	<b>Harga Sewa Traktor (Rp/Rante)</b>	<b>Total Biaya Sewa Traktor (Rp)</b>
1	10	90.000	900.000
2	32	90.000	2.880.000
3	20	90.000	1.800.000
4	23	90.000	2.070.000
5	25	90.000	2.250.000
6	25	90.000	2.250.000
7	25	90.000	2.250.000
8	20	90.000	1.800.000
9	20	90.000	1.800.000
10	20	90.000	1.800.000
11	15	90.000	1.350.000
12	15	90.000	1.350.000
13	15	90.000	1.350.000
14	15	90.000	1.350.000
15	10	90.000	900.000
16	15	90.000	1.350.000
17	10	90.000	900.000
18	35	90.000	3.150.000
19	24	90.000	2.160.000
20	24	90.000	2.160.000
21	15	90.000	1.350.000
22	20	90.000	1.800.000
23	30	90.000	2.700.000
24	40	90.000	3.600.000
25	10	90.000	900.000
26	20	90.000	1.800.000
27	20	90.000	1.800.000
28	10	90.000	900.000
29	20	90.000	1.800.000
30	10	90.000	900.000
31	12	90.000	1.080.000
32	10	90.000	900.000
<b>Jumlah</b>	615	2.880.000	55.350.000
	19,21875		
<b>Rataan</b>	(0,76875 Ha)	90.000	3354545.455

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 13. Biaya Tenaga Kerja Saat Penyiangan

<b>Tenaga Kerja Penyiangan</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Tenaga Kerja (Orang)</b>	<b>Hari Kerja (Hari)</b>	<b>Biaya Tenaga Kerja (Rp)</b>
1	2	1	140.000
2	5	1	350.000
3	4	1	280.000
4	4	1	280.000
5	4	1	280.000
6	4	1	280.000
7	5	1	350.000
8	4	1	280.000
9	4	1	280.000
10	4	1	280.000
11	3	1	210.000
12	3	1	210.000
13	4	1	280.000
14	3	1	210.000
15	3	1	210.000
16	3	1	210.000
17	3	1	210.000
18	5	1	350.000
19	4	1	280.000
20	3	1	210.000
21	3	1	210.000
22	4	1	280.000
23	4	1	280.000
24	8	1	560.000
25	3	1	210.000
26	4	1	280.000
27	4	1	280.000
28	2	1	140.000
29	4	1	280.000
30	3	1	210.000
31	3	1	210.000
32	3	1	210.000
<b>Jumlah</b>	119	32	8.330.000
<b>Rataan</b>	4	1	260.312.5

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampiran 14. Biaya Tenaga Kerja Saat Pemupukan

<b>Tenaga Kerja Pemupukan</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Tenaga Kerja (Orang)</b>	<b>Hari Kerja (Hari)</b>	<b>Biaya Tenaga Kerja (Rp)</b>
1	2	1	140.000
2	3	1	210.000
3	3	1	210.000
4	3	1	210.000
5	4	1	280.000
6	4	1	280.000
7	4	1	280.000
8	2	1	140.000
9	2	1	140.000
10	2	1	140.000
11	2	1	140.000
12	2	1	140.000
13	2	1	140.000
14	3	1	210.000
15	2	1	140.000
16	2	1	140.000
17	2	1	140.000
18	3	1	210.000
19	3	1	210.000
20	3	1	210.000
21	2	1	140.000
22	3	1	210.000
23	3	1	210.000
24	5	1	350.000
25	2	1	140.000
26	4	1	280.000
27	4	1	280.000
28	2	1	140.000
29	4	1	280.000
30	2	1	140.000
31	2	1	140.000
32	2	1	140.000
<b>Jumlah</b>	88	32	6.160.000
<b>Rataan</b>	3	1	192.500

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampiran 15. Tenaga Kerja Pengendalian Hama.

<b>Tenaga Kerja Pengendalian Hama</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Tenaga Kerja (Orang)</b>	<b>Hari Kerja</b>	<b>Biaya Tenaga Kerja (Rp)</b>
1	2	1	140.000
2	2	1	140.000
3	2	1	140.000
4	2	1	140.000
5	3	1	210.000
6	3	1	210.000
7	2	1	140.000
8	3	1	210.000
9	3	1	210.000
10	3	1	210.000
11	2	1	140.000
12	3	1	210.000
13	2	1	140.000
14	2	1	140.000
15	2	1	140.000
16	2	1	140.000
17	2	1	140.000
18	3	1	210.000
19	3	1	210.000
20	3	1	210.000
21	2	1	140.000
22	3	1	210.000
23	3	1	210.000
24	4	1	280.000
25	2	1	140.000
26	2	1	140.000
27	3	1	210.000
28	2	1	140.000
29	3	1	210.000
30	2	1	140.000
31	3	1	210.000
32	2	1	140.000
<b>Jumlah</b>	80	32	5.600.000
<b>Rataan</b>	2	1	175.000

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampiran 16. Biaya Tenaga Kerja pemanenan

<b>Tenaga Kerja Pemanenan</b>			
<b>Nomor Sampel</b>	<b>Tenaga Kerja (Orang)</b>	<b>Hari Kerja</b>	<b>Biaya Tenaga Kerja (Rp)</b>
1	3	1	210.000
2	5	1	350.000
3	4	1	280.000
4	4	1	280.000
5	5	1	350.000
6	5	1	350.000
7	5	1	350.000
8	4	1	280.000
9	4	1	280.000
10	4	1	280.000
11	3	1	210.000
12	3	1	210.000
13	4	1	280.000
14	4	1	280.000
15	3	1	210.000
16	3	1	210.000
17	3	1	210.000
18	7	1	490.000
19	5	1	350.000
20	5	1	350.000
21	3	1	210.000
22	4	1	280.000
23	5	1	350.000
24	7	1	490.000
25	3	1	210.000
26	4	1	280.000
27	4	1	280.000
28	3	1	210.000
29	4	1	280.000
30	2	1	140.000
31	3	1	210.000
32	3	1	210.000
<b>Jumlah</b>	128	32	8.960.000
<b>Rataan</b>	4	1	280.000

*Sumber : Data Primer Diolah, 2017*

Lampiran 17. Tabel B/C

<b>Nomor Sampel</b>	<b>Total Biaya (Rp)</b>	<b>Pendapatan (Rp)</b>	<b>B/C</b>
1	10.114.500	10.925.500	1,080181917
2	27.089.000	32.195.000	1,188489793
3	18.707.000	21.573.000	1,153204683
4	19.837.000	21.083.000	1,062811917
5	22.295.000	28.305.000	1,269567168
6	22.295.000	28.505.000	1,278537789
7	22.893.000	35.707.000	1,559734417
8	18.667.000	21.773.000	1,166389886
9	18.067.000	22.733.000	1,258260918
10	17.377.000	22.703.000	1,306497094
11	13.579.000	16.033.000	1,18072023
12	13.649.000	15.951.000	1,168657044
13	13.576.500	16.063.500	1,183184179
14	13.686.500	16.033.500	1,171482848
15	10.138.500	10.461.500	1,031858756
16	13.088.500	15.391.500	1,175955992
17	10.138.500	11.661.500	1,15021946
18	30.014.000	49.786.000	1,658759246
19	20.905.000	30.695.000	1,468309017
20	20.235.000	31.365.000	1,550037064
21	13.436.500	15.867.500	1,180925092
22	17.937.000	24.103.000	1,343758711
23	25.765.500	34.654.500	1,344996216
24	34.825.000	68.383.000	1,96361809
25	10.208.500	11.651.500	1,141352794
26	17.337.000	23.791.000	1,372267405
27	18.807.000	22.321.000	1,186845324
28	10.138.500	11.701.500	1,154164817
29	18.917.000	22.211.000	1,17412909
30	10.068.500	11.771.500	1,169141382
31	11.458.500	11.061.500	0,965353231
32	10.208.500	10.451.500	1,023803693
<b>Jumlah</b>	555.459.500	726.912.500	40,08321526
<b>Rataan</b>	17.358.109.38	22.716.015.63	1,252600477

Sumber : Data Primer Diolah, 2017

Lampiran 18. Hasil Summary Output

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics		
					R Square Change	F Change	df1
1	.994 <sup>a</sup>	.987	.985	.02207	.987	404.887	

a. Predictors: (Constant), T.Kerja\_X5, Luaslahan\_X1, Pestisida\_X4, Pupuk\_X3, Bibit\_X2

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.986	5	.197	404.887	.000 <sup>b</sup>
	Residual	.013	26	.000		
	Total	.999	31			

a. Dependent Variable: Produksi\_Y

b. Predictors: (Constant), T.Kerja\_X5, Luaslahan\_X1, Pestisida\_X4, Pupuk\_X3, Bibit\_X2

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound
1	(Constant)	1.954	.289		6.754	.000	
	Luaslahan_X1	.369	.112	.361	3.285	.003	
	Bibit_X2	.272	.120	.295	2.274	.031	
	Pupuk_X3	.132	.063	.171	2.109	.045	
	Pestisida_X4	.061	.068	.066	.889	.382	
	T.Kerja_X5	.196	.122	.120	1.603	.121	

a. Dependent Variable: Produksi\_Y

