

**ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHATANI KACANGHIJAU  
(*Vigna radiata* L.) DI DESA PAYA RENGAS, KECAMATAN  
HINAI, KABUPATEN LANGKAT**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**NADIYA ZULFIANY**

**NPM : 1804300111**

**Program Studi : Agribisnis**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2024**

**ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHATANI KACANGHIJAU  
(*Vigna radiata* L.) DI DESA PAYA RENGAS, KECAMATAN  
HINAI, KABUPATEN LANGKAT**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NADIYA ZULFIANY**  
1804300111  
AGRIBISNIS

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mempertahankan Syarat Satu (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**Komisi Pembimbing**

**Assoc. Prof. Dr. Sigiton Siregar, M.Si.**

Ketua

**Mr. Jasmidi Haryat, S.P., M.Si.**

Anggota

Disahkan Oleh :  
Dekan

**Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**

Tanggal lulus : 22-05-2024

## PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Nadiya Zulfiyany

NPM : 1804300111

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau (*Vinga radiata* L.) Di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri. 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 (Plagiariseme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik akademik berupa pencabutan gelar yang saya telah peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak siapapun.

Medan, Juni 2024

Yang menyatakan



(Nadiya Zulfiyany)

## RINGKASAN

Nadiya Zulfiany (1804300111) dengan judul “Analisis Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat”. Dibimbing oleh Ibu Assoc. Prof. Ir. Gustina Siregar, M.Si. selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Si. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 sampai dengan bulan Maret 2023 di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis sumber – sumber yang menjadi risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat.

(2) menganalisis tingkat risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat. (3) Untuk menganalisis pengendalian risiko oleh petani dalam menghadapi risiko produksi di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis data dengan metode *variance*, *standart deviation*, dan *coefficient variation*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sumber – sumber yang menjadi risiko produksi usahatani kacang hijau yaitu pupuk, hama penyakit serta cuaca dan iklim. Risiko produksi diperoleh dari nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,48. Dimana  $0,48 < 1$ , hal ini berarti usahatani yang ditanggung petani kacang hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat memiliki risiko produksi yang rendah atau kecil. Cara pengendalian risiko produksi dalam menghadapi sumber – sumber risiko produksi kacang hijau adalah melakukan pemupukan dengan dosis yang baik, perawatan dan pemeliharaan yang rutin, penanganan yang baik pada saat musim hujan dan kemarau.

## SUMMARY

Nadiya Zulfiyany (1804300111) with the title "Risk Analysis of Green Bean (*Vigna radiata* L.) Farming Production in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency". Supervised by Mrs. Assoc. Prof. Ir. Gustina Siregar, M.Sc. as chairman of the supervisory commission and Mrs. Dr. Sasmita Siregar, S.P., M.Sc. as a member of the supervisory commission. This research was carried out from January 2023 to April 2023 in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency. This research aims to (1) analyze the sources that pose risks to green bean farming production in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency.(2) analyze the risk level of green bean farming production in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency. (3) To analyze risk control by farmers in facing production risks in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency.(3) To analyze risk control by farmers in facing production risks in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency. The research method used is data analysis using variance, standard deviation and coefficient variation methods. Based on the research results, it can be concluded that the sources that pose a risk to green bean farming production are fertilizer, pests and diseases as well as weather and climate. Production risk is obtained from the coefficient of variation (CV) value of 0.48. Where  $0.48 < 1$ , this means that the farming carried out by green bean farmers in Paya Rengas Village, Hinai District, Langkat Regency has a low or small production risk. The way to control production risk in dealing with sources of risk in green bean production is to fertilize with good doses, routine care and maintenance, good handling during the rainy and dry seasons.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

NADIYA ZULFIANY, lahir di Padang Sidempuan, 14 Maret 1999.

Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Zunadi dan Ibu Enni Atikah.

Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2005 masuk Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 200208 Padang Sidempuan dan lulus pada tahun 2011.
2. Tahun 2011 menjalani pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP N 2 Padang Sidempuan dan lulus pada tahun 2014.
3. Tahun 2014 menjalani pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA N 2 Sipiriok dan lulus pada tahun 2017.
4. Tahun 2018 diterima sebagai Mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Prestasi dan kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Tahun 2018 mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa/I Baru (PKKMB) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Tahun 2018 mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
3. Tahun 2020, Pendanaan Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang yang diselenggarakan oleh KEMENDIKBUD
4. Tahun 2020, juara I Pekan Kreativitas Mahasiswa Tingkat Nasional (PIMTANAS) di Universitas Ahmad Dahlan.
5. Pada Tahun 2021, pendanaan kegiatan program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 bidang yang diadakan oleh KEMENDIKBUD.

6. Pada tahun 2021, mengikuti Monev pekan kreativitas mahasiswa perguruan tinggi muhammadiyah – aisyiah (PTMA) seluruh Indonesia.
7. Tahun 2021 mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate Dolok Merangir.
8. Tahun 2021 mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Desa saintis.
9. Tahun 2021 mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate Dolok Merangir.
10. Tahun 2021 mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Desa saintis.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanhu Wata'ala, yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini. Sholawat beriring dengan salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Proposal ini berjudul **“Analisis Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat”**. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Ir. Gustina Siregar, M.Si., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal ini.
5. Ibu Dr. Sasmita Siregar S.P., M.Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan memberi arahan kepada penulis dalam penyelesaian proposal ini.
6. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Seluruh Staf Pengajar Dan Biro Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta nasehat kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Kedua orang tua Ayahanda Zunaidi dan Ibunda Enni Atikah yang telah mendidik dan memberikan semangat baik berupa doa, dukungan serta materi kepada penulis.
9. Seluruh perangkat desa dan masyarakat Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat yang membantu proses penelitian
10. Teman – teman seperjuangan Agribisnis 3 Stambuk 2018 yang selama ini memotivasi dan mendukung penulis dalam menyelesaikan proposal ini.

Akhir kata penulis berharap semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna kesempurnaan proposal ini menjadi lebih baik.

Medan, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Manfaat Peneliti.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Petani.....	6
Kacang Hijau.....	7
Produksi.....	9
Risiko.....	9
Sumber Risiko Produksi.....	10
Tingkat Risiko.....	12
Pengendalian Risiko.....	13
Penelitian Terdahulu.....	14
Kerangka Penelitian.....	15
METODE PENELITIAN.....	17
Metode Penelitian.....	17
Metode Penentuan Lokasi.....	17

Metode Penentuan Sampel .....	17
Metode Pengumpulan Data .....	18
Metode Analisis Data .....	18
Definisi dan Batasan Operasional .....	20
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	22
Letak Geografis, Batas dan Luas Wilayah .....	22
Iklim Desa Paya Rengas.....	22
Sarana dan Prasarana Desa paya Rengas .....	23
Keadaan Penduduk .....	23
Penggunaan Lahan .....	25
Karakteristik Sampel .....	25
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
Sumber Risiko Produksi Kacang Hijau.....	29
Analisis Risiko Produksi .....	32
Pengendalian Risiko Produksi.....	34
KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
Kesimpulan.....	37
Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	41

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas panen, produksi dan rata-rata produksi kacang hijau 2017 – 2021.....	2
2.	Luas Panen, Produksi, Rata – Rata Produksi Kacang Hijau Per Kabupaten/Kota di Sumatera Utara 2021 .....	3
3.	Sarana dan Prasarana Umum Desa Paya Rengas .....	23
4.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin .....	24
5.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Desa Paya Rengas .....	24
6.	Penggunaan Lahan di Desa Paya Rengas.....	25
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	26
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	26
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan .....	27
10.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani.....	27
11.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	28
12.	Petani yang Mengalami Risiko produksi Pupuk Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat .....	32
13.	Petani yang Mengalami Risiko produksi Pupuk Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat .....	33
14.	Rata – Rata Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat .....	34
15.	Analisis Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian .....	41
2.	Data Responden .....	42
3.	Biaya Benih.....	46
4.	Biaya Pupuk .....	47
5.	Upah Tenaga Kerja.....	48
6.	Biaya Pestisida .....	49
7.	Biaya Penyusunan Alat .....	51
8.	Produksi Kacang Hijau .....	52
9.	Koefisien Variasi.....	53
10.	Dokumentasi Penelitian .....	55

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Faktor yang salah satunya berperan penting di dunia yaitu sektor pertanian, khususnya di sejumlah negara berkembang. Tercatat pekerjaan penduduk Indonesia lebih dari 50% bekerja di sektor pertanian. Tidak hanya bahan pangan saja yang tersedia dalam sektor ini, namun juga secara signifikan menyediakan lapangan kerja di Indonesia. Sektor ini juga didalamnya menyediakan bahan baku ekspor dan bahan baku industri baik olahan ataupun mentah. Bidang pertanian ini berpotensi tinggi, namun juga mempunyai risiko yang besar tak terkecuali tanaman kacang hijau (Andiyono, 2021).

Masyarakat luas telah mengenal kacang hijau sebagai jenis tanaman pangan. Budidaya dari tanaman yang merupakan keluarga kacang – kacangan ini telah lama ada di Indonesia. Tanaman ini mendapat urutan ketiga dari jenis tanaman kacang – kacangan yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia setelah kacang tanah dan kedelai (Purwono, 2005).

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) adalah komoditas tanaman kacang – kacangan yang salah satunya banyak dimakan oleh rakyat Indonesia, diantaranya dibuat: isi onde – onde, bubur kacang hijau dan lainnya. Selain itu untuk kecambahnya dinamakan sebagai tauge (Irna Syofia, Hadriman Khair 2014). Kacang hijau yaitu jenis tanaman yang tumbuh tegak berbentuk semak, tanaman ini termasuk family papilionaceae dengan manfaat yang banyak bagi kesehatan. Protein yang terkandung didalamnya cukup tinggi dan menjadi sumber mineral penting seperti fosfor dan kalsium. Selain itu didalam kacang hijau mengandung gizi diantaranya lemak 1,20 gr, protein 20,00 gr, karbohidrat 62,90 gr, selain itu juga

mengandung 345 gr kalori, mineral Ca, P, Fe, vitamin C 6,00 gr, vitamin B1 0,64 gr, dan vitamin A 157,00 SI.

Kabupaten Langkat termasuk kabupaten dengan lahan pertanian yang cukup luas di Sumatera Utara. Sesuai penjelasan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara Tahun 2021 Kabupaten Langkat merupakan penghasil kacang hijau tertinggi di Provinsi Sumatera Utara dengan produksi sebesar 360 ton dan luas panennya sebesar 369 ha. Daerah penghasil kacang hijau salah satunya ada di Kabupaten Langkat yaitu di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai. Kacang hijau ialah salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di kabupaten ini.

Berikut diperlihatkan data Luas panen, produksi dan rata – rata produksi kacang hijau di Provinsi Sumatera Utara:

Table 1. Luas panen, produksi dan rata-rata produksi kacang hijau 2017 – 2021

<b>Tahun</b>	<b>Luas Panen (Ha)</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Rata-Rata Produksi</b>
2017	2549,7	2847,2	11,27
2018	1543,0	1766,59	11,45
2019	446,00	499,40	11,19
2020	1278,00	1625,00	12,72
2021	1221,00	1223,00	10,02

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara 2021

Sesuai Tabel 1 di atas untuk produksi kacang hijau paling tinggi yaitu pada tahun 2017 sebesar 2847,2 ton sementara hasil paling rendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 499,40 ton. Selanjutnya berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Langkat, perkembangan produksi kacang hijau terlihat mengalami fluktuasi atau kondisi tidak tetap, disajikan di tabel berikut:

Table 2. Perkembangan Luas Panen, Produksi, Dan Produktivitas Kacang Hijau Di Kabupaten Langkat Tahun 2017 – 2021.

<b>Tahun</b>	<b>Luas Panen (Ha)</b>	<b>Produksi (Ton)</b>	<b>Produktivitas (Kw/Ha)</b>
2017	842	1.313	15,59
2018	558	668,08	11,97
2019	565	901	15,95
2020	342	342	10,02
2021	369	360	9,76

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Langkat 2021

Sesuai Tabel 2 di atas bisa dilihat perkembangan kacang hijau tertinggi di Kabupaten Langkat terjadi pada tahun 2017 dengan produksi sebesar 956,7 ton/ha dan luas panennya sebesar 841,7 ton/ha tetapi produktivitasnya belum optimal jika dibandingkan dengan tahun 2018 yaitu sebesar 11, 97 ton/ha.

Kenaikan atau penurunan produksi menandakan adanya risiko produksi. Sebagian besar hal tersebut disebabkan oleh faktor cuaca maupun iklim dan juga penggunaan berbagai faktor produksi diantaranya pupuk, pestisida, benih, dan yang lainnya. Risiko produksi dapat dilakukan dengan pengendalian untuk memperkecil risiko tersebut.

Risiko adalah suatu kondisi ketidakpastian yang tidak bisa diketahui terlebih dahulu. Sementara untuk ketidakpastian yaitu suatu hal yang sebelumnya tidak dapat diprediksi, dikarenakan belum dipastikan sebelumnya untuk peluang terjadinya kerugian. Risiko merupakan kondisi dimana alternatif hasil dan kemungkinan dengan setiap hasilnya sudah diketahui oleh si pembuat keputusan. Adanya pembatasan risiko oleh kemungkinan yang dikaitkan dengan kejadian dari suatu peristiwa yang memberi pengaruh pada suatu proses pengambilan keputusan (Jufri dkk, 2018). Petani kacang hijau menghadapi risiko berupa risiko produksi atau risiko hasil. Penjelasan dari risiko produksi yaitu suatu risiko yang kerap terjadi di usahatani. Misalnya seperti pada usahatani kacang hijau. Adanya risiko yang

terjadi tak dapat dihilangkan namun bisa diminimalkan sekecil mungkin yang dapat dilakukan dengan banyak cara diantaranya pengadaan input yang berkualitas seperti SDM, obat – obatan, serta benih, usaha penanganan secara intensif, dan penggunaan teknologi baru.

Sebagian masyarakat Desa di Kecamatan Hinai bekerja sebagai petani kacang hijau salah satunya yaitu Desa Paya Rengas. Sesuai uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti dengan judul “Analisis Risiko Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata*) di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat” .

### **Rumusan Masalah**

1. Apakah sumber – sumber yang menjadi risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat?
2. Bagaimana tingkat risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat?
3. Bagaimana pengendalian risiko oleh petani dalam menghadapi risiko produksi di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah

1. Untuk menganalisis sumber – sumber yang menjadi risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat.
2. Untuk menganalisis tingkat risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat.
3. Untuk menganalisis pengendalian risiko oleh petani dalam menghadapi risiko produksi di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat.

## **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah

1. Bagi peneliti, bisa menambah pengetahuan serta pengalaman dalam menerapkan disiplin ilmu yang sudah diterima selama perkuliahan dan menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Strata 1 (S1) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Pertanian.
2. Bagi petani, bisa memberi masukan yang bisa dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan dan memperbaiki risiko produksi yang dihadapi petani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat.
3. Bagi pemerintah, menjadi bahan evaluasi serta masukan bagi pemerintah daerah dalam upaya penetapan kebijakan di bidang pertanian.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Petani**

Menurut (Primada, 2015) petani yaitu orang yang bergerak di bidang bisnis pertanian, utamanya orang tersebut mengolah tanah untuk proses penumbuhan serta pemeliharaan tanaman seperti buah, bunga, padi, dan lainnya, dimana hal itu dengan harapan memperoleh hasil yang bisa dimanfaatkan secara pribadi maupun dijual pada orang lain.

Pertanian rakyat mendominasi bentuk usaha pertanian dalam bidang pertanian. Sehingga, peran dari sumber daya manusia sebagai produsen yang bisa dilihat dalam 3 aspek, diantaranya:

1. Petani sebagai pekerja usaha tani (*cultivator*)

Peran utama dari petani dalam usaha taninya yaitu sebagai pekerja, dimana usaha taninya diusahakan oleh petani itu sendiri. Akan tetapi, petani tidak bekerja seorang diri namun juga dibantu oleh istrinya, anak, dan juga tenaga kerja lainnya dalam pelaksanaannya.

2. Petani sebagai pemimpin usahatani (*manager*)

Petani juga berperan menjadi pengelola atau pemimpin dari usaha taninya. Peranan ini didalamnya mengutamakan keterampilan, misalnya dari banyaknya alternatif yang ada maka petani harus terampil pada saat pengambilan keputusan. Petani selaku pengelola mengambil berbagai keputusan diantaranya menetapkan berapa dosis pupuk yang harus diberikan, dimana membeli pupuk, kapan pemupukan harus dilakukan, kapan mulai menanam, jenis tanaman apa yang mungkin bisa ditanam, dan lainnya.

### 3. Petani sebagai diri pribadi (person)

Penjelasan dari petani sebagai pribadi dimana petani ini ialah termasuk anggota dari sebuah keluarga serta dirinya juga termasuk anggota masyarakat dari rukun tetangga atau suatu desa. Peranan petani sebagai manusia tidak berbeda dengan peranan masyarakat yang lainnya, pada dasarnya seorang petani dianggap sama saja dengan manusia pada umumnya yang dalam hidupnya mempunyai 4 kapasitas penting, meliputi bercita-cita, berpikir kreatif, belajar, dan bekerja. Petani mempunyai kesanggupan dasar yang serupa, dan mereka digerakkan oleh pengaruh masyarakat dan dorongan pribadi yang sama juga.

### **Kacang Hijau**

Arti kacang hijau yakni varietas kacang - kacangan yang salah satunya umum dijumpai di Indonesia. Tanaman ini menjadi tanaman semak palawija yang tumbuh tegak dari suku Fabaceae atau polong – polongan dimana dijadikan sumber makanan dengan kandungan protein nabati, kalsium, fosfor, dan vitamin yang tinggi. Kacang hijau juga menduduki posisi ketiga dalam tanaman biji - bijian sebagai sumber pangan legum yang penting di Indonesia, setelah kacang tanah dan kacang kedelai (Danialaz, 2021).

Akar dari tanaman kacang hijau ini adalah akar tunggang. Ada dua pembagian dari sistem perakarannya, meliputi *xerophytes* dan *mesophytes*. Penjelasan yang *mesophytes* yaitu tipe pertumbuhan akar menyebar dan memiliki banyak cabang akar pada permukaan tanah. Sedangkan untuk *xerophytes* yaitu tipe akar yang memanjang ke arah bawah dan memiliki akar cabang lebih sedikit (Purwono, 2005).

Jenis tanaman kacang hijau dengan batang mengayu jenis semak (perdu), berbulu atau berambut dengan struktur bulunya dengan banyak warna hijau atau coklat muda. Ukuran batangnya 30 – 100 cm. Selanjutnya untuk batang bercabang menyebar ke segala penjuru arah. Untuk daunnya majemuk setiap tangkainya tersusun dari tiga helaian (*trifoliate*) anak daun. Bentuk daunnya lonjong dan bagian ujungnya runcing. Wana daun hijau hingga hijau tua dan dengan permukaan yang memiliki struktur bulu yang beragam.

Bentuk bunga tanaman ini mirip kupu – kupu dimana untuk mahkota bunganya memiliki warna kuning keabu – abuan. Jenis bunga ini ialah berkelamin dua atau bunga sempurna, dimana tiap bunganya ada kepala putik dan benang sari. Letak dari bunga tanaman ini berkelompok dan muncul pada tiap ketiak daun. Sementara untuk buahnya berbentuk silindris (polong) panjangnya antara 6 – 15 cm, dengan bulu pendek. Ada 10-15 biji pada tiap polong. Kebanyakan untuk warna bijinya hijau mengkilap atau kusam dan ada juga yang warnanya hitam, coklat, dan kuning. Bijinya terbungkus oleh kulit dan berkeping dua. Beberapa bagian dari biji diantaranya ada pusat biji, keping biji, kulit, dan embrio diantara keping biji.

Berikut klasifikasi dari tanaman kacang hijau antara lain:

Kingdom : Plantae

Divisi : Spermatophyta

Subdivisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Leguminales

Famili : Leguminosae

Genus : Vigna

Spesies : *Vigna radiata* (Aidah, 2020).

### **Produksi**

Arti produksi yaitu suatu hasil akhir yang diperoleh dari aktivitas atau proses ekonomi dengan adanya pemanfaatan pada sejumlah masukan input. Sementara arti dari kegiatan produksi yaitu kegiatan dalam memperoleh hasil berupa output dengan mempergunakan teknik produksi tertentu dalam pengolahan atau pemrosesan input sedemikian rupa (Isyariansyah dkk, 2018).

Produksi merupakan segala aktivitas yang tujuannya ialah untuk menambah atau meningkatkan atau berbagai aktivitas yang mengarah pada memuaskan orang lain lewat pertukaran dalam mencakup kemampuan dan tiap usaha manusia untuk menambah keuntungan dalam memenuhi kebutuhannya (Duwila, 2015).

### **Risiko**

Setiap usaha pasti memiliki atau mengandung risiko. Semakin kompleks suatu risiko yang dihadapi maka juga akan meningkatkan fungsi pengendalian risiko, pemantauan, pengukuran, dan identifikasi, serta meningkatkan kebutuhan praktik tata kelola yang baik (*good governance*). Risiko yakni suatu kejadian atau peristiwa yang kemungkinan bisa menimbulkan adanya kerugian di sebuah perusahaan. Timbulnya risiko dikarenakan harapan yang diinginkan tidak terjadi, sesuatu yang tidak diharapkan malah terjadi, adanya penyimpangan, dan ada unsur ketidakpastian di masa mendatang (Hanggraeni, 2010).

Defenisi risiko sesuai pendapat Vaughan (1978) dalam (Darmawi, 2016) antara lain:

1. Risiko yaitu probabilitas suatu hasil tidak sama dari yang diinginkan.
2. Risiko yaitu penyebaran hasil aktual dari hasil yang diinginkan.

3. Risiko yaitu ketidakpastian.
4. Risiko yaitu kemungkinan kerugian.
5. Risiko yaitu kans kerugian.

Sesuai pendapat *Crane et al.* (2013) dalam (Mubarokah dkk, 2017), sumber utama risiko usaha di sektor pertanian ada lima, diantaranya: (a) risiko karena kesalahan manusia, (b) risiko sosial atau legal, (c) risiko teknologi, (d) risiko harga atau pasar, dan (e) risiko teknis atau produksi. Semua risiko ini bisa memunculkan adanya efek jangka pendek ataupun panjang pada usahatani.

Saat konteks pengambilan keputusan banyak mempergunakan kata risiko, hal itu dikarenakan arti dari risiko yaitu peluang dimana suatu hal yang buruk akan terjadi akibat dari suatu tindakan. Tingginya tingkat ketidakpastian dari suatu kejadian, menjadikan risiko yang tinggi juga akibat dari proses pengambilan keputusan. Sehingga, sangatlah penting mengidentifikasi sumber risiko pada saat pengambilan keputusan berlangsung (Suharyanto dkk, 2015).

Kegiatan produksi ataupun bisnis didalamnya pasti ada risiko yang dihadapi, penyebabnya yaitu karena ada sumber penyebab dari terjadinya risiko itu sendiri. Penting untuk dilaksanakan proses identifikasi pada sumber risiko produksi yang dihadapi. Risiko yang dihadapi oleh para petani ini disebabkan karena adanya faktor – faktor seperti pengaturan irigasi, pemilihan iklim, lahan yang tepat, dan variabel lainnya. Selain itu juga ada risiko lain yang akan petani hadapi yaitu dari penyakit serta hama dan kesalahan teknis (*human error*) dari pekerja.

## **Sumber Risiko Produksi**

Arti dari sumber risiko yaitu sebuah elemen dari lingkungan organisasi, baik itu eksternal ataupun internal, yang bisa menimbulkan dampak positif dan dampak negatif. Menurut (Puspitsari 2011) sumber risiko produksi sebagai faktor yang tidak terkendali dibagi menjadi:

### **1. Hama dan Penyakit**

Hama merupakan semua macam bentuk gangguan yang bisa menimbulkan adanya kerugian dan kerusakan pada tanaman, ternak, dan manusia. Penyakit tumbuhan merupakan gangguan fisiologi pada tumbuhan akibat adanya faktor primer baik abiotik ataupun biotik, yang menyerang jaringan atau sel tanaman yang menjadikan tanaman itu abnormal, gangguan ini bersifat merugikan dan berlangsung secara terus menerus (Cheppy dkk, 2021).

### **2. Cuaca dan Iklim**

Arti dari cuaca yaitu kelakuan atau keadaan atmosfer di waktu tertentu dimana dari waktu ke waktu sifatnya berubah-ubah. Sementara arti dari iklim yaitu kejadian alam dimana penggerakannya yaitu gabungan dari beberapa unsur, diantaranya angin, tekanan udara, evaporasi, hujan, awan, kelembaban, temperatur, dan radiasi matahari (Miftahuddin, 2016).

Menurut (Puspitsari, 2011) dalam menentukan risiko produksi selain melihat dari sumber risiko produksi (faktor tidak terkendali) dapat juga ditinjau dengan penggunaan faktor – faktor produksi (faktor terkendali). Menurut (Muin, 2017) arti dari faktor-faktor produksi yaitu berbagai benda yang dibuat oleh manusia atau tersedia dari alam yang bisa dipakai pada saat proses produksi barang dan jasa. Ada kalanya faktor ini disebut dengan istilah lain, yaitu sumber – sumber

daya. Tersedianya faktor – faktor produksi dalam perekonomian maka akan menjadi penenti sampai dimana suatu negara bisa menghasilkan barang dan jasa. Berikut ini termasuk faktor produksi tersebut antara lain meliputi:

#### 1. Pupuk

Zat atau bahan makanan yang ditambahkan atau diberikan pada tanaman supaya tanaman bisa tumbuh yaitu arti dari pupuk. Ada beberapa macam pupuk yang dibutuhkan tanaman agar bisa menambah unsur hara dalam tanah. Penggolongan pupuk ada dua yaitu pupuk buatan dan pupuk alam.

#### 2. Pestisida

Substansi yang dipakai untuk mengendalikan atau membunuh berbagai jenis hama ialah pestisida. Asal kata pestisida yaitu dari kata pest artinya hama dan cida artinya pembunuh. Sehingga arti pestisida secara sederhana yaitu pembunuh hama seperti hewan yang dianggap merugikan, burung, tikus, siput, nematode, virus, penyakit tanaman yang disebabkan oleh bakteri atau fungi, tumbuhan pengganggu, dan tungau.

### **Tingkat Risiko**

Risiko ialah besarnya penyimpangan antara tingkat pengembalian yang diperoleh secara nyata dengan tingkat pengembalian yang diinginkan. Penyimpangan yang makin besar menandakan tingkat risikonya juga makin besar (Bou, 2020). Risiko secara statistik diukur dengan mempergunakan simpangan baku (*Standart deviation*) atau ukuran ragam (*variance*). Saat menganalisis risiko suatu kegiatan usaha tani agar diperoleh hasil keputusan yang tepat maka haruslah mempergunakan perbandingan dengan satuan yang sama juga yaitu koefisien variasi (CV) (Imran, 2020). Arti dari koefisien variasi (CV) yaitu suatu ukuran

risiko relatif yang didapat dari proses pembagian standar deviasi dengan nilai yang diinginkan (Bou, 2020). Tingkat risiko dikelompokkan dengan pendekatan antara lain:

1. Tingkat Risiko Sangat Tinggi

Risiko yang peluang terjadinya begitu besar serta mempunyai nilai dampaknya atau pengaruhnya dari yang sangat besar hingga cukup besar.

2. Tingkat Risiko Tinggi

Risiko dengan peluang terjadinya dari sangat sering hingga jarang serta mempunyai nilai pengaruh dampak dari kecil hingga sangat besar.

3. Tingkat Risiko Sedang

Risiko dengan peluang terjadinya sangat sering hingga sangat jarang serta mempunyai nilai pengaruh dampak dari sangat kecil hingga sangat besar.

4. Tingkat Risiko Rendah

Risiko dengan peluang terjadinya sering hingga sangat jarang serta mempunyai nilai pengaruh dampak dari besar hingga sangat kecil.

### **Pengendalian Risiko**

Sesuai pendapat (Darmawi, 2016) arti dari pengendalian risiko yaitu suatu usaha guna mengetahui, menganalisis dan mengendalikan risiko pada tiap aktivitas usaha/perusahaan untuk mendapatkan efisiensi dan efektifitas yang lebih tinggi. Kemampuan untuk mengendalikan risiko yang baik sangat diperlukan petani untuk meminimalkan risiko. Alat bantu bagi petani saat proses pengambilan keputusan untuk menghindari atau mengurangi risiko yang akan terjadi yaitu dengan pengendalian risiko. Menurut (Mubarokah dkk, 2017) pengendalian risiko produksi

dilaksanakan dengan strategi mitigasi dengan pengendalian penyakit dan hama yang dihadapi dan strategi preventif dengan perbaikan fasilitas fisik.

### **Peneliti Terdahulu**

1. Sa'adah (2013) Manajemen Risiko Usahatani Kacang Hijau (Studi Kasus Di Kecamatan Sugio Kabupaten Lamongan. Tujuan penelitian ialah guna mengidentifikasi sumber – sumber risiko yang dihadapi oleh petani kacang hijau, menganalisis tingkat risiko yang dihadapi oleh petani, dan mendeskripsikan manajemen risiko yang dilakukan oleh petani kacang hijau. Peneliti memperoleh hasil bahwasanya risiko produksi dan biaya cukup besar, sementara risiko harga sangat kecil, batas bawah pendapatan yang petani dapat nilainya negatif, maka petani kemungkinan akan menanggung kerugian dan dipengaruhi oleh faktor SDM, lingkungan, dan kondisi alam.
2. Nisrawati (2021) Analisis Kelayakan dan Risiko Usahatani Kacang Hijau Di Desa Bonerate Kecamatan Pasimarannu Kabupaten Kepulauan Selayar. Tujuan penelitian ialah guna mengetahui kelayakan dan risiko usahatani kacang hijau di Desa Bonerate Kecamatan Pasimarannu Kabupaten kepulauan selayar. Peneliti memperoleh hasil bahwasanya petani di Desa Bonerate dalam satu kali musim tanam produksi memperoleh hasil sebesar 1.251,13 Kg/ha sehingga penerimaan sebesar Rp 13.762.419/ha. Sementara untuk biaya produksi senilai Rp 2.684.634/ha dan dalam satu kali musim tanam pendapatan yang didapat senilai Rp 11.077.785/ha. Angka yang ditunjukkan dari kelayakan R/C ratio usahatani kacang hijau adalah 5,1. Menandakan layak untuk diusahakan pada usahatani kacang hijau di Desa Bonerate dan risiko produksi sebesar 0,5/ha, menandakan bahwasanya pada tiap 1 rupiah dari laba

yang didapat petani, maka kerugian atau risiko yang dihadapi petani sebesar 0,5 rupiah/ha.

3. Tri, dkk (2015) Analisis Risiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. Tujuan penelitian ialah guna mengkaji keuntungan usahatani kedelai besarnya risiko yang diterima oleh petani pada usahatani kedelai hubungan antara risiko dengan keuntungan petani pada usahatani kedelai sumber-sumber risiko pada usahatani kedelai serta upaya petani dalam menangani dampak risiko pada usahatani kedelai. Peneliti memperoleh hasil bahwasanya usahatani kedelai di Desa Rejo Binangun pada MT 1 tahun 2009 hingga MT 5 tahun 2013 untung atas biaya total dengan nilai R/C bernilai  $> 1,00$  menandakan secara ekonomi usaha petani memperoleh untung. Sesuai hasil analisis risiko petani kedelai didapat nilai  $CV < 0,5$  dan nilai  $L > 0$ , menandakan usahatani kedelai masih memperoleh keuntungan berapapun besar risiko dan petani kedelai di Desa Rejo Binangun terhindar dari kerugian. Petani dalam menangani dampak risiko usahatani kedelai berupaya melakukan pencegahan (mitigasi) risiko dengan penundaan penjualan hasil panen, pengapuran lahan, pengendalian hama penyakit, dan memperbaiki pola tanam.

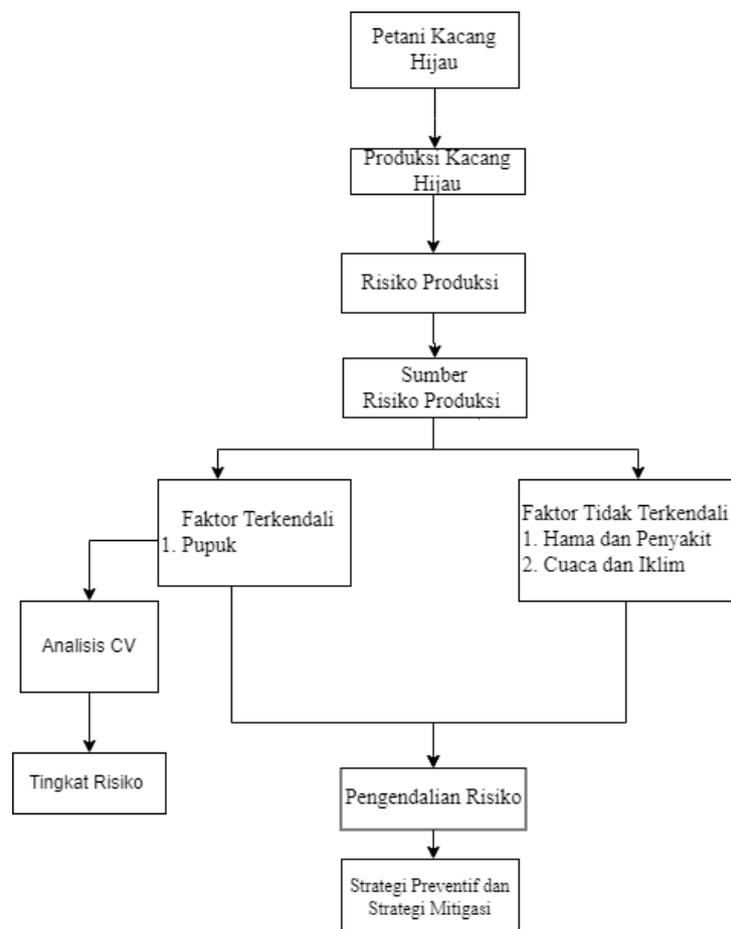
### **Kerangka Pemikiran**

Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) yaitu jenis tanaman palawija yang ditanaman pada lahan kering dan merupakan tanaman semusim yang ditanam di sawah dan dikenal luas di wilayah tropika. Tanaman ini masuk ke dalam suku polong – polongan (*Fabaceae*) dengan manfaat yang banyak bagi kehidupan manusia sebagai sumber bahan pangan dengan kandungan kadar protein tinggi

didalamnya. Tanaman ini di Indonesia menempati urutan ketiga setelah tanaman kedelai dan kacang tanah sebagai kelompok tanaman legum.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat, bahwa di daerah tersebut merupakan masyarakat yang masih bermayoritas sebagai petani, salah satunya petani kacang hijau dimana dalam produksinya masih banyak mengalami risiko, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian ini untuk melihat apa saja sumber – sumber risiko produksi, seberapa besar tingkat risiko produksinya, dan juga cara pengendalian risiko.

Sesuai penjelasan di atas maka skema yang dibuat oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu



Gambar 2.1. skema kerangka pemikiran

## METODE PENELITIAN

### Metode Penelitian

Peneliti mempergunakan metode studi kasus (*case study*) yakni suatu jenis penelitian yang dilaksanakan dengan langsung melihat di lapangan. Metode studi kasus adalah suatu metode yang menerangkan terkait jenis penelitian tentang suatu objek tertentu dalam kurun waktu tertentu, atau suatu fenomena yang dijumpai di suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

### Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Pemilihan tempat ini dilakukan secara sengaja atau *purposive*. Desa Raya Pengas merupakan salah satu daerah yang memproduksi kacang hijau.

### Metode Penarikan Sample

Peneliti menjadikan petani kacang hijau yang ada di Desa Paya Rengas sebagai objek penelitian dengan jumlah populasi petani kacang hijau di daerah tersebut ada 236 petani. Teknik sampel yang dipakai oleh peneliti yakni mempergunakan teknik *purposives sampling*. Sesuai pendapat (Sugiyono, 2018) arti dari *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel sesuai pertimbangan tertentu. Perhitungan sampel penelitian ini dihitung mempergunakan rumus slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{236}{1 + 236(0,15)^2}$$

$$n = 37,4 \geq 37 \text{ Sampel}$$

Dimana:

$n$  = jumlah sampel

$N$  = jumlah populasi petani

$e$  = tingkat kesalahan 15% (0,15)

### **Metode Pengumpulan Data**

Peneliti mengumpulkan data penelitian yang terdiri atas data sekunder dan primer. Penjelasan untuk data primer yaitu data yang didapat dari proses wawancara dan survei dengan mempergunakan daftar kuisioner yang terlebih dahulu sudah dipersiapkan. Perolehan data sekunder yaitu dari memanfaatkan buku, artikel jurnal, dan sumber publikasi pemerintah untuk mendukung penelitian ini.

### **Metode Analisis Data**

Identifikasi masalah pertama dan ketiga mengenai sumber – sumber risiko produksi dan upaya pengendalian untuk mengurangi risiko produksi yang dihadapi oleh petani kacang hijau di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat dapat dianalisis dengan analisis deskriptif.

Analisis risiko yang dipakai dapat identifikasi masalah 2 mengenai tingkat risiko produksi yaitu mempergunakan diantaranya meliputi;

#### 1. *Variance*

Arti dari ragam atau *variance* yaitu satuan risiko dari suatu proyek investasi yang mencerminkan besar penyimpangan yang terjadi. Pengukuran *variance* dari return ini yaitu diukur dari penjumlahan selisih kuadrat dari return (penerimaan) dengan *expected* return dikalikan dengan peluang dari setiap kejadian.

$$\text{Rumus : } s^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Keterangan :

$s^2 = \text{Variance}$

$x_i = \text{nilai data yang ke } i$

$\bar{x} = \text{nilai rata - rata}$

$n = \text{jumlah sampel}$

## 2. *Standart deviation*

Simpangan baku atau standar deviasi yaitu ukuran satuan risiko paling kecil yang mencerminkan penyimpangan yang terjadi dari suatu proyek investasi.

$$\text{Rumus : } s = \frac{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2}}{n}$$

Keterangan :

$s = \text{Standar deviasi}$

$x_i = \text{nilai data yang ke } - i$

$\bar{x} = \text{nilai rata - rata}$

$n = \text{jumlah sampel}$

## 3. *Coefficient variation*

Perolehan koefisien variasi yaitu dari rasio standar deviasi dengan nilai yang diinginkan atau expected return. Sama seperti ukuran risiko lain, nilai koefisien variasi yang makin kecil, maka risiko yang dihadapi dari suatu usaha makin rendah. Koefisien variasi yang termasuk ukuran risiko relative secara sistematis dirumuskan berikut ini :

$$CV = \frac{s}{\bar{y}}$$

Keterangan :

$CV = \text{Koefisien variasi}$

$s$  = Standar deviasi

$\bar{y}$  = Rata – rata produksi (kg/ha)

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai  $CV \leq 1$  maka produksi usahatani kacang hijau yang dianalisis berisiko kecil.
2. Jika nilai  $CV \geq 1$  maka produksi usahatani kacang hijau yang dianalisis berisiko besar (Fauziyah 2011).

### **Defenisi Batasan Operasional**

1. Petani yaitu orang yang bergerak di bidang bisnis pertanian, utamanya orang tersebut mengolah tanah untuk proses penumbuhan serta pemeliharaan tanaman seperti buah, bunga, padi, dan lainnya.
2. Kacang hijau adalah tanaman semak palawija yang tumbuh tegak dari suku Fabaceae atau polong – polongan yang menjadi sumber makanan dengan kandungan protein nabati, kalsium, fosfor, dan vitamin yang tinggi.
3. Produksi adalah hasil panen kacang hijau yang memanfaatkan pupuk, dan obat – obatan.
4. Risiko adalah peristiwa atau kejadian – kejadian yang mungkin dapat menimbulkan kerugian bagi petani kacang hijau.
5. Pupuk yaitu bahan dengan kandungan unsur hara yang mendukung proses pertumbuhan tanaman kacang hijau.
6. Pestisida adalah zat kimia untuk mencegah atau membasmi hama ulat dan penyakit bercak kuning pada tanaman kacang hijau.
7. Tingkat risiko adalah besarnya penyimpangan yang diukur dengan *variance*, *Standart deviation*, dan *Coefficient variation*.

8. Sumber Risiko Produksi adalah berasal dari berbagai faktor, seperti pemupukan elemen dari lingkungan organisasi, baik eksternal ataupun internal, yang bisa menimbulkan dampak positif dan dampak negatif.
9. Hama merupakan semua macam bentuk gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan dan kerugian pada manusia, ternak dan tanaman. Penyakit tumbuhan merupakan gangguan fisiologi pada tumbuhan akibat adanya faktor primer baik abiotik ataupun biotik.
10. Cuaca yaitu kelakuan atau keadaan atmosfer di waktu tertentu dimana dari waktu ke waktu sifatnya berubah-ubah. Sementara arti dari iklim yaitu kejadian alam dimana penggerakannya yaitu gabungan dari beberapa unsur, diantaranya angin, tekanan udara, evaporasi, hujan, awan, kelembaban, temperatur, dan radiasi matahari.
11. Pengendalian risiko adalah pengambilan tindakan untuk mencegah atau mengurangi risiko di dalam usahatani kacang hijau dengan menggunakan strategi mitigasi dan preventif.
12. Penelitian dilaksanakan di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat dan bersumber langsung dari petani kacang hijau.
13. Sampel penelitian berjumlah 37 petani kacang hijau dengan mempergunakan metode purposive sampling yakni penentuan sampel diambil berdasar pada pertimbangan tertentu.
14. Penelitian dilakukan pada bulan Januari – Februari 2023.

## **DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN**

### **Letak Geografis, Batas dan Luas Wilayah**

Desa Paya Rengas terletak di Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara dengan luas wilayah 710 ha. Desa Paya Rengas berada pada ketinggian 8,5 m di atas permukaan laut. Desa Paya Rengas memiliki jarak 10 km dari ibukota kecamatan. Desa Paya Rengas terletak diantara LU – BT dengan luas sebesar 7,1 km<sup>2</sup>. Desa Paya Rengas mencakup sebesar 6,75% dari seluruh wilayah Kecamatan Hinai dengan luas lahan pertanian sebesar 568 ha dan luas lahan non pertanian sebesar 142 ha.

Adapun batas-batas Kecamatan Hinai sebagai berikut:

Sebelah Utara : Desa Hinai Kanan

Sebelah Selatan : Kecamatan Wampu

Sebelah Timur : Kecamatan Secanggang

Sebelah Barat : Desa Sukajadi dan Desa Baru Pasar VIII

### **Iklim Desa Paya Rengas**

Iklim merupakan gabungan cuaca dari berbagai kondisi cuaca sehari hari dalam waktu yang lama dan cakupan wilayah yang luas. Desa Paya Rengas memiliki tipe iklim hutan hujan tropis dan memiliki suhu udara rata – rata antara 24°C s/d 27°C. Desa Paya Rengas memiliki dua musim yaitu, musim kemarau dan musim hujan. Musim kemarau dimulai dari Maret s/d September dan musim penghujan September s/d Maret. Pada bulan Maret dan September adalah bulan peralihan atau musim pancaroba.

### Sarana dan Prasarana Desa Paya Rengas

Sarana dan prasarana merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat, karena sarana dan prasarana sangat menunjang kegiatan penduduk dalam sehari-hari. Perkembangan suatu daerah sangat membutuhkan suatu alat yang dapat mempercepat akses masuknya arus informasi bagi perkembangan daerah tersebut. Sarana dan prasarana yang terdapat di Desa Paya Rengas dapat disajikan di Tabel 3 berikut.

Table 3. Sarana dan Prasarana Umum Desa Paya Rengas

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah	Satuan
1	SD	3	Unit
2	MTS	1	Unit
3	SMP	1	Unit
4	Masjid	2	Unit
5	Musholla	4	Unit
6	Puskesmas	1	Unit
7	Kantor desa	1	Unit
8	Lapangan sepak bola	1	Unit

Sumber: Kantor Kepala Desa Paya Rengas

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sarana dan prasarana di Desa Paya Rengas cukup baik dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Terdapat 3 unit Sekolah Dasar (SD), satu unit Madrasah Tsanawiyah (MTS), satu unit Sekolah Menengah Pertama (SMP), dua unit Masjid, empat unit Musholla, satu unit Puskesmas, satu unit Kantor Desa, dan satu unit lapangan sepak bola.

### Keadaan Penduduk

Desa Paya Rengas memiliki penduduk sebanyak 3.809 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun 2010 – 2020 sebesar 1,70% dan kepadatan penduduk sebesar 536 per (km<sup>2</sup>). Pertumbuhan penduduk di Desa Paya Rengas menurut jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah</b>
Laki – Laki	1.963
Perempuan	1.846
<b>Jumlah</b>	<b>3.809</b>

Sumber: BPS Langkat

Berdasarkan Tabel 3 menjelaskan bahwa jumlah penduduk Desa Paya Rengas menurut jenis kelamin pada tahun 2020 terdiri dari 1.963 jiwa laki – laki dengan persentase sebesar 51,54% dan 1.846 jiwa perempuan dengan persentase sebesar 48,46%.

Desa Paya Rengas terdiri dari tujuh dusun yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Jumlah penduduk berdasarkan pekerjaan di Desa Paya Rengas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Table 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Di Desa Paya Rengas

<b>Jenis Pekerjaan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Pertanian	612	52,09
Industri/Kerajinan	285	24,26
PNS dan ABRI	15	1,28
Perdagangan	28	2,38
Angkutan	12	1,02
Buruh	210	17,87
Lainnya	13	1,10
<b>Jumlah</b>	<b>1.175 Jiwa</b>	<b>100%</b>

Sumber: BPS Langkat

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa penduduk Desa Paya Rengas memiliki pekerjaan yang beraneka ragam. Sebagian besar penduduk bermata pencaharian di bidang pertanian yaitu sebesar 612 jiwa dengan persentase 52,09% dan penduduk bermata pencaharian di bidang pengangkutan memiliki jumlah terkecil yaitu sebesar 12 jiwa dengan persentase 1,02%.

## Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan dapat dilihat dari bagaimana masyarakat sekitar memanfaatkan potensi alam. Penggunaan lahan di Desa Paya Rengas dapat dilihat pada tabel ini.

Table 6. Penggunaan Lahan di Desa Paya Rengas

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Peratanian/Perkebunan	439	62,98
2	Pemukiman	237	34,02
3	Ladang	12	1,72
4	Rawa – rawa	2	0,29
5	Perkantoran	1	0,14
6	Sekolah	4	0,57
7	Jalan	1	0,14
8	Lapangan sepak bola	1	0,14
Jumlah		697 ha	100%

Sumber: Kantor Kepala Desa

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa penggunaan lahan terbesar adalah pertanian/perkebunan yaitu sebesar 439 ha dengan persentase 62,98 %. Sedangkan lahan terkecil yaitu perkantoran, lapangan sepak bola, dan jalan masing – masing sebesar 1 ha dengan persentase 0,14%.

## Karakteristik Sampel

Sampel pada penelitian ini merupakan petani kacang hijau di Desa Paya Rengas. Jumlah responden yang dijadikan sampel adalah sebanyak 37 petani kacang hijau di Desa Paya Rengas. Karakteristik responden pada penelitian ini terbagi berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, dan jumlah tanggungan keluarga.

## 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Laki – laki	29	78,4
Perempuan	8	21,6
Total	37	100

Sumber : Data primer, 2023.

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa dari 37 sampel dalam penelitian ini, ada sebanyak 29 orang (78,4%) berjenis kelamin laki-laki dan 8 orang (21,6%) berjenis kelamin perempuan. Dan dapat dilihat bahwa mayoritas petani kacang hijau di Desa Paya Rengas dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki.

## 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Table 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

<b>Usia (Tahun)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
30 – 40	3	8,1
41 – 50	22	62,1
51 – 60	11	27,1
>60	1	2,7
Total	37	100

Sumber : Data Primer 2023.

Berdasarkan Tabel 8 dapat dilihat bahwa dari 37 sampel dalam penelitian ini, jumlah terbesar terdapat pada rentang usia 41 – 50 tahun sebanyak 23 responden dengan persentase 62,16%. Sedangkan jumlah terkecil terdapat pada usia > 60 tahun sebanyak 1 responden dengan persentase 2,71%. Rentang usia 51 – 60 tahun sebanyak 10 responden dengan persentase 27,1% dan rentang usia 30 – 40 sebanyak 3 orang dengan persentase 8,1%.

### 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Table 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

<b>Tingkat Pendidikan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
SD	12	32,4
SMP	11	29,7
SMA	14	37,9
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa responden dengan tingkat pendidikan SD berjumlah 12 orang dengan persentase 32,4%, tingkat pendidikan SMP berjumlah 11 orang dengan persentase 29,7%, dan tingkat pendidikan SMA berjumlah 14 dengan persentase 37,9%. Hal ini menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan SMA memiliki jumlah terbesar sebanyak 14 orang dan tingkat pendidikan SMP memiliki jumlah terkecil yaitu sebanyak 11 orang.

### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani

Table 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalamn Bertani

<b>Pengalaman Bertani (Tahun)</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
$\leq 10$	21	56,8
11 – 20	12	32,4
$\geq 21$	4	10,8
Total	37	100

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa responden terbesar yaitu berjumlah 21 orang dengan pengalaman bertani lebih kecil dari 10 tahun dengan persentase 56,8%, sedangkan responden terkecil berjumlah 4 orang dengan pengalaman bertani lebih besar dari 20 tahun dengan persentase 10,8%.

## 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Table 11. karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

<b>Jumlah Tanggungan</b>	<b>Jumlah (Orang)</b>	<b>Persentase (%)</b>
1 – 2	16	43,2
3 – 4	21	56,8
Total	37	100

Sumber: Data primer, 2023

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa jumlah tanggungan 1 – 2 sebanyak 16 orang dengan persentase 43,2%, dan jumlah tanggungan dengan rentang 3 – 4 orang sebanyak 21 orang dengan persentase 56,8%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sumber Risiko Produksi Kacang Hijau

Ada berbagai risiko produksi yang menjadi salah satu tantangan bagi petani kacang hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat. Sesuai hasil penelitian di Desa Paya Rengas, terdapat hal-hal yang menjadi risiko dalam usahatani kacang hijau yang berakibat pada jumlah produksi kacang hijau menurun. Adapun risiko produksi tersebut diantaranya:

#### 1. Pupuk

Hal yang harus dilaksanakan oleh petani kacang hijau supaya tanaman kacang hijau bisa tumbuh dan menghasilkan produksi kacang hijau dengan kualitas yang baik yaitu dengan pemupukan. Namun petani kacang hijau di Desa Paya Rengas masih ada yang kurang memperhatikan pentingnya pemupukan. Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali, yang pertama dilakukan ketika tanaman berumur 10 – 15 hari dan pemupukan kedua dilakukan 35 – 40 hari.

Dosis pupuk yang digunakan di daerah penelitian sangat beragam sesuai dengan pengetahuan petani kacang hijau. Pengetahuan petani umumnya di dapatkan secara turun temurun dan sebagian petani mendapatkan pengetahuan melalui program petugas penyuluh pertanian. Sumber risiko produksi pupuk yang di alami petani dilihat melalui data tingkat Pendidikan dan modal pupuk yang dikeluarkan petani sebagai salah satu biaya produksi dalam usahatani kacang hijau. Adapun petani yang mengalami risiko produksi di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Petani yang Mengalami Risiko Produksi Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat

No	Nama	Tingkat Pendidikan	Luas Lahan (ha)	Modal Pupuk	Hasil Produksi
1	Natemah	SD	0.24	-	250
2	Sumarni	SMP	0.08	30.000	115
3	Iskono	SMA	0.28	30.000	600
4	Sutarno	SMP	0.6	90.000	600
5	Sumini	SMP	0.6	-	900
6	Legino	SD	0.4	60.000	300
7	Sumarno	SMP	0.4	-	500
8	Asbullah	SD	0.4	-	700
9	Sagino	SMA	0.64	60.000	675
10	Sapono	SMA	0.16	-	100
11	Rubini	SD	0.08	55.000	150
12	Pariadi	SD	0.28	50.000	450
13	Sutrisno	SMP	0.4	-	450
14	Yoyok	SMA	0.28	30.000	600
15	Ari	SMP	0.2	45.000	120
16	Tinem	SD	0.2	30.000	400
17	Juraidah	SMP	0.22	45.000	300
18	Teguh	SMA	0.6	180.000	900
19	Nuh	SD	0.6	-	680
20	Wagito	SMA	0.64	110.000	675
21	Adi	SD	0.6	90.000	750
22	Warman	SMA	0.64	165.000	900
23	Rusdi	SMP	0.8	90.000	900
24	Prayetno	SD	0.6	90.000	750
25	Rasid	SD	0.4	90.000	600
26	Suparno	SMA	0.16	-	100
27	Ahmad	SMA	0.2	45.000	120
28	Syahari	SD	0.4	60.000	300
29	Suheri	SMA	0.68	110.000	675
30	Surianto	SMP	0.8	137.500	900
31	Wagiman	SD	1	180.000	900
32	Darna	SMP	0.6	90.000	600
33	Muslim	SMA	0.68	110.000	675
34	Kasrun	SMP	1	60.000	750
35	Supendi	SMA	0.6	450.000	750
36	Ismail	SMA	0.2	82.500	320
37	Darwan	SMA	0.68	60.000	675
Jumlah			17,34	2.725.000	20.130
Rata - rata			0,46	93.966	544.054

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah), 2023

Dari data hasil penelitian yang dilakukan didapatkan sebanyak 7 petani dengan persentase 19% yang mengalami risiko produksi pupuk, yaitu responden

dengan nomor 2, 6, 17, 25, 33, 34, dan 36. Dari data di atas bisa dilihat bahwasanya risiko produksi pupuk yang di alami petani dipengaruhi modal pupuk dan tingkat pendidikan petani. Minimnya modal pupuk mempengaruhi petani mengalami risiko produksi pada pupuk sehingga tidak menambahkan pembelian pupuk pada produksi usahatani kacang hijau.

Tingkat pendidikan petani mempengaruhi pengetahuan terhadap usahatani kacang hijau, beberapa petani mendapatkan pengetahuan secara turun temurun menyebabkan cara bertani masih belum berkembang termasuk pada penggunaan pupuk. Seperti pada tabel di atas masih ada beberapa petani yang tidak menggunakan pupuk dikarenakan pengetahuan yang secara turun temurun yang beranggapan bahwa pemupukan kurang diperlukan.

## 2. Hama dan Penyakit

Hama yaitu organisme yang bisa bersifat sebagai pengganggu atau yang berasal dari lokasi sekitar dilakukannya budidaya. Sesuai hasil penelitian di Desa paya Rengas, bahwasanya dijumpai adanya hama dan penyakit yang menyerang tanaman kacang hijau terutama pada tanaman kacang hijau yang sedang berproduksi, ulat grayak (*Spodoptera litura*) adalah hama yang sering menyerang tanaman kacang hijau.

Ulat grayak (*Spodoptera litura*) yaitu jenis hama yang memakan daun, hal ini menyebabkan daun menjadi berlubang dan akan menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu tanaman kacang hijau juga terkena penyakit seperti penyakit bercak daun. Penyebab dari penyakit ini yaitu oleh cendawan *C. canescens*. Bercak daun *C. canescens* termasuk penyakit yang memberi pengaruh besar pada penurunan hasil kacang hijau setelah penyakit embun tepung. Awal mulanya

penyakit *C. canescens* timbul bercak kecil warnanya kecoklatan dengan bentuk tidak teratur pada bagian daun lalu melebar.

Beberapa bercak bisa menjadi satu, dan akan membentuk bercak yang lebih besar. Daun yang terinfeksi cendawan *C. canescens* akan menyebabkan terganggunya proses produksi pada tanaman kacang hijau. Adapun petani yang mengalami risiko produksi di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Petani yang Mengalami Risiko Produksi Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat

No	Nama	Tingkat Pendidikan	Luas Lahan (ha)	Modal Pesticida	Hasil Produksi
1	natemah	SD	0.24	100.000	250
2	Sumarni	SMP	0.08	125.000	115
3	iskono	SMA	0.28	140.000	600
4	sutarno	SMP	0.6	100.000	600
5	sumini	SMP	0.6	1.230.000	900
6	legino	SD	0.4	150.000	300
7	sumarno	SMP	0.4	265.000	500
8	asbullah	SD	0.4	100.000	700
9	sagino	SMA	0.64	250.000	675
10	sapono	SMA	0.16	45.000	100
11	rubini	SD	0.08	59.000	150
12	pariadi	SD	0.28	235.000	450
13	sutrisno	SMP	0.4	235.000	450
14	yoyok	SMA	0.28	140.000	600
15	ari	SMP	0.2	130.000	120
16	tinem	SD	0.2	35.000	400
17	juraidah	SMP	0.22	145.000	300
18	teguh	SMA	0.6	1.230.000	900
19	nuh	SD	0.6	460.000	680
20	wagito	SMA	0.64	250.000	675
21	adi	SD	0.6	575.000	750
22	warman	SMA	0.64	160.000	900
23	rusdi	SMP	0.8	200.000	900
24	prayetno	SD	0.6	575.000	750
25	rasid	SD	0.4	205.000	600
26	suparno	SMA	0.16	-	100
27	ahmad	SMA	0.2	130.000	120
28	syahari	SD	0.4	150.000	300
29	suheri	SMA	0.68	250.000	675
30	surianto	SMP	0.8	200.000	900
31	wagiman	SD	1	525.000	900
32	darna	SMP	0.6	205.000	600
33	muslim	SMA	0.68	250.000	675
34	kasrun	SMP	1	130.000	750
35	supendi	SMA	0.6	575.000	750
36	ismail	SMA	0.2	-	320
37	darwan	SMA	0.68	250.000	675
Jumlah			17,34	9.804.000	20.130
Rata - rata			0,46	280.114	544.054

Sumber : Hasil Penelitian ( data diolah ) 2023.

Dari data hasil penelitian didapatkan sebanyak 12 petani dengan persentase 32,4% yang mengalami risiko produksi pupuk, yaitu responden dengan nomor 1, 5, 7, 8, 10, 13, 19, 27, 30. Dari data di atas bisa dilihat bahwasanya risiko produksi pupuk yang dialami petani dipengaruhi modal pestisida dan tingkat pendidikan petani. Penyakit dan hama yang menyerang tanaman kacang hijau tentu saja menyebabkan produksi kacang hijau menurun. Penyakit ataupun hama termasuk faktor yang salah satunya berpengaruh pada hasil produksi tanaman. Hal tersebut bisa membuat turunnya hasil panen, bahkan sering sekali menyebabkan kerugian jika tanaman rusak secara signifikan sebelum panen yang akan berpengaruh terhadap penghasilan petani kacang hijau di Desa Paya Rengas.

### 3. Cuaca dan Iklim

Cuaca merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab produksi tanaman kurang maksimal, terutama pada tanaman kacang hijau. Petani di Desa Paya Rengas khususnya pada tanaman kacang hijau sering rugi akibat dari cuaca yang tidak menentu sehingga menjadi faktor terjadinya kegagalan produksi kacang hijau. Pertumbuhan kacang hijau menjadi terganggu akibat pengaruh dari musim hujan dan banjir yang mengakibatkan terjadinya gagal panen sehingga berpengaruh pada hasil produksi kacang hijau. Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan sebanyak 18 petani dengan persentase 48,6% yang mengalami risiko produksi faktor cuaca. Risiko faktor cuaca yang dialami petani seperti pada tahun 2020 mengakibatkan kerugian yang besar dan juga penurunan produksi dikarenakan hujan lebat dan terjadinya banjir.

### Analisis Risiko produksi

Sebelum mengidentifikasi tingkat risiko usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas, perlu menghitung pendapatan, penerimaan, dan biaya dari usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas. Rata – rata biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas disajikan pada Tabel 14.

Table 14. Rata – rata Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat

No	Keterangan	Jumlah/Nilai
1	Produksi (kg/ha)	544,054
2	Harga Jual (Rp/kg)	15.730
3	Total Penerimaan (Rp/ha)	8.488.649
4	Total Biaya Tetap (Rp/ha)	17.133,26
5	Total Biaya Variabel (Rp/ha)	2.022.566
	a. Biaya benih	192.256,76
	b. Biaya pupuk	93.965,52
	c. Biaya pestisida	230.527,78
	d. Biaya Tenaga Kerja	1.505.816
6	Total Pendapatan (Rp/ha)	7.989.467

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah), 2023

Sesuai Tabel 14 bisa dilihat bahwasanya rata – rata produksi kacang hijau mencapai 544,054 (kg/ha) dengan harga jual sebesar rata – rata sebesar Rp 15.730 di tingkat petani, maka penerimaan yang didapat sebesar Rp 8.488.649/ha dan dikurangi dengan biaya yang ada maka diperoleh rata – rata pendapatan adalah sebesar Rp 7.989.467/ha.

Risiko produksi kacang hijau ini dilakukan dengan koefisien variasi. Kecilnya nilai koefisien variasi menandakan variabilitas nilai rata – rata distribusi tersebut rendah. Hal itu berarti risiko yang dihadapi kecil. Sementara apabila nilai koefisien variasi besar menandakan variabilitas nilai rata – rata distribusi tersebut tinggi. Hal itu berarti risiko yang dihadapi besar. Berikut ini merupakan analisis

risiko produksi usahatani kacang hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat disajikan pada Tabel 15.

Table 15. Analisis Risiko produksi Usahatani kacang Hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, kabupaten Langkat.

<b>Uraian</b>	<b>Kacang Hijau (Luas Lahan)</b>
Rata – rata Produksi (Kg)	544.054
Standar Deviation (Kg)	261
Koefisien Variasi (CV)	0,48

Sumber: Hasil Penelitian (data diolah), 2023

Sesuai Tabel 15 memperoleh hasil dimana rata – rata produksi petani kacang hijau di Desa Paya Rengas sebesar 544.054 Kg/Luas Lahan. Besarnya standar deviasi kacang hijau sesuai perhitungan produksi tersebut sebesar 261 Kg/Luas Lahan. Sehingga koefisien variasi yang didapat sesuai perhitungan dengan membandingkan rata – rata produksi dengan standar deviasi sebesar 0,48. Nilai koefisien variasi kurang dari 1 ( $0,48 < 1$ ). Hasil analisis menandakan risiko produksi petani kacang hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat tergolong risiko rendah. Jika Koefisien Variasi  $> 1$  menandakan akan makin besar risiko produksi usahatani yang ditanggung petani, sementara jika Koefisien Variasi 1 menandakan petani akan selalu impas atau untung. Sementara petani di lokasi penelitian ada risiko – risiko produksi yang dihadapi rendah yaitu hama dan penyakit serta pemupukan dimana masih bisa dikendalikan untuk risiko – risiko ini.

### **Pengendalian Risiko Produksi**

Ada beberapa risiko dalam proses produksi usahatani kacang hijau pada penelitian ini diantaranya yaitu faktor cuaca, penyakit serta hama, dan pemupukan. Untuk pengendalian risiko produksi pada usahatani kacang hijau dapat ditangani dengan strategi preventif dan strategi mitigasi. Adapun srategi preventif bertujuan

untuk mencegah atau dimaksudkan untuk melakukan sesuatu sebelum terjadi suatu masalah yang kemungkinan terjadinya risiko di usahatani kacang hijau. Sedangkan strategi mitigasi bertujuan untuk mengurangi akibat atau mengurangi kerugian setelah terjadinya risiko di usahatani kacang hijau.

#### 1. Pupuk

Untuk menangani masalah sumber risiko dengan menggunakan strategi mitigasi yaitu meningkatkan ketrampilan petani mengenai pemupukan. Meningkatkan ketrampilan petani mengenai pemupukan dapat meningkatkan hasil produksi dan juga memiliki peran penting dalam berkelanjutan dan kesejahteraan petani dalam jangka panjang.

Sedangkan untuk strategi preventif pemupukan dilakukan dengan tepat dosis, tepat sasaran, dan tepat waktu, pemahaman pemupukan yang baik tentang tanaman kacang hijau dan kebutuhan nutrisinya akan membantu efisiensi pemupukan menjadi meningkat, sehingga akan meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen yang lebih baik.

#### 2. Hama dan Penyakit Tanaman

Untuk hama dan penyakit tanaman dilakukan pengendalian menggunakan strategi mitigasi dengan pemberian pestisida kimia sembari tepat sasaran dan juga menggunakan pestisida dengan dosis yang tepat. Pemberian pestisida dilakukan dua kali, penyemprotan pertama dilaksanakan pada tanaman berumur 15 hari dan penyemprotan kedua dilakukan pada tanaman berumur 30 hari. Pemberian pestisida bertujuan untuk menghilangkan hama dan penyakit yang menyerang tanaman kacang hijau. Pestisida yang digunakan petani juga beragam sesuai jenis dan hama penyakit tanaman kacang hijau yang ada di lapangan.

### 3. Pengendalian Cuaca dan Iklim

Pengendalian cuaca dan iklim merupakan bagian penting dalam usahatani kacang hijau karena kondisi cuaca yang ekstrim atau tidak sesuai bisa mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen. Untuk mengatasi masalah faktor cuaca dilakukan pengendalian dengan strategi preventif yaitu pada saat musim hujan dengan membuat drainase dan pembuatan bedengan lebih tinggi agar pada saat musim hujan tanaman kacang hijau tidak tergenang air. Sedangkan pada saat musim kemarau membuat bendungan air untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman kacang hijau.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasar pada hasil penelitian yang sudah dilaksanakan, bisa diambil beberapa kesimpulan seperti:

1. Sumber – sumber yang menjadi risiko produksi usahatani kacang hijau yaitu: pupuk, hama penyakit serta cuaca dan iklim.
2. Risiko produksi didapat dari nilai koefisien variasi (CV) sebesar 0,48. Dimana  $0,48 < 1$ , menandakan usahatani yang ditanggung petani kacang hijau di Desa Paya Rengas, Kecamatan Hinai, Kabupaten Langkat memiliki risiko produksi yang rendah atau kecil.
3. Cara pengendalian risiko produksi dalam menghadapi sumber – sumber risiko produksi kacang hijau adalah melakukan pemupukan dengan dosis yang baik, perawatan dan pemeliharaan yang rutin, penanganan yang baik pada saat musim hujan dan kemarau.

### **Saran**

1. Untuk petani kacang hijau, sebaiknya mencatat pada setiap hasil produksi dan mengetahui sumber risiko apa saja yang berpengaruh pada produksi serta menyusun cara pengendalian yang dapat dilakukan untuk menghadapi sumber risiko tersebut.
2. Untuk para peneliti selanjutnya, hendaknya meneliti mengenai analisis risiko produksi maupun pendapatan pada komoditi yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, Siti Nur. 2020. *Ensiklopedi Kacang Hijau Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya Dan Peluan Bisnisnya*. Bojonegoro: Tim Penerbit KBM Indonesia.
- Andiyono. 2021. *Pertanian Indonesia Persepsi Dan Resiko*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Bou, Imelda. 2020. *Analisis Risiko Produksi Usahatani Jagung Manis (Zea Mays Saccharata L.) Di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang*. kupang: Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian.
- Cheppy Wati, Arsi, Tiri Karenina, Riyanto, Yogi Nirwanto, Intan Nurcahaya, Dewi Melani, Dwi Astuti, Dewi Septiarini, Sri Rezeki Fransiska Purba, Evan Purnama Ramdan, Dwiwiyati Nurul. 2021. *Hama Dan Penyakit Tanaman*. medan: Yayasan Kita Menulis.
- Danialaz. 2021. *Budidaya Kacang Hijau Dan Peluang Bisnisnya*. surabaya: Elementa Media.
- Darmawi, Herman. 2016. *Manajemen Risiko*. jakarta: bumi aksara.
- Duwila, Ummi. 2015. Pengaruh Produksi Padi Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru. *Cita Ekonomika Jurnal Ekonomi IX(2):149–58*.
- Fauziah, Elys. 2011. *Manajemen Risiko Pada Usahatani Padi Sebagai Salah Satu Upaya Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani (Studi Kasus Di Desa Telang Kecamatan Kamal)*. Bangkalan: Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo.
- Hanggraeni, Dewi. 2010. *Pengelolaan Risiko Usaha*. jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Hiskia, L. P. 2021. Analisis Risiko Produksi Cabai Merah Di Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru.
- Imran, Supriyo. 2020. *Risiko Produksi Pada Sistem Integrasi Tanaman Ternak*. Gorontalo: Ideas Publishing.
- Irna Syofia, Hadriman Khair, Khairul Anwar. 2014. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau ( *Vigna Radiata L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Padat Dan Pupuk Organik Cair. *Agrium 39(1):1–24*.

- Iskandar, Faruq. 2018. Analisis Risiko Produksi Usahatani Cabai Di Desa Tanjung Qencana Kecamatan Way Bungur Kabupaten Lampung Timur. *Transcommunication* 53(1):1–8.
- Isyariansyah, Muhammad Dinar, Djoko Sumarjono, and Kustopo Budiraharjo. 2018. Analisis Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Robusta Di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 2(1):31.
- Jufri, Muhammad, Yusman Syaukat, and Anna Fariyanti. 2018. Pengaruh Risiko Produksi Terhadap Perilaku Rumah tangga Petani Rumput Laut Di Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis* 2(5):443–53.
- Miftahuddin. 2016. Analisis Unsur-Unsur Cuaca Dan Iklim Melalui Uji Mann-Kendall Multivariat. *Jurnal Matematika, Statistika, Dan Komputasi* 13(1):26–38.
- Mubarokah, Syaima Lailatul, Wini Nahraeni, Arti Yusdiarti, and Arifah Rahayu. 2017. Analisis Risiko Produksi Sayuran Daun Indigenous Di Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. *Jurnal Agribisains* 3(1):45–54.
- Muin, Muhyina. 2017. Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Hasil Produksi Merica Di Desa Era Baru Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai. *Jurnal Economix* 5(2):203–14.
- Nisrawati. 2021. Analisis Kelayakan Dan Risiko Usahatani Kacang Hijau Di Desa Bonerate Kecamatan Pasimarannu Kabupaten Kepulauan Selayar.
- Primada, Beny Septyliyan. 2015. Tinjauan Mekanisme Kontrak Pengelolaan Lahan Pertanian Berbasis Adat Istiadat Dalam Kajian Fiqh Muamalah (Desa Temu, Kecamatan Kanor, Kabupaten Bojonegoro). *JESIT* 2(11):32.
- Purwono. 2005. Kacang Hijau. Bogor: Niaga Swadaya.
- Puspitsari, Debrina. 2011. *Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Mentimun (Cucumis Sativus L.) Di Desa Citapen Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor*. Bogor: institut pertanian bogor.
- Sa'adah, Miftahul Falih. 2013. Manajemen Risiko Usahatani Kacang Hijau (Study Kasus Di Kecamatan Sugio Kabupaten Lamongan).
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: alfabeta.
- Suharyanto, Suharyanto, Jemmy Rinaldy, and Nyoman Ngurah Arya. 2015. Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research* 1(2):70–77.

Tri, Naftaliasari, Abidin Zainal, and Kalsum Umi. 2015. Analisis Risiko Usahatani Kedelai Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur. *Jia* 3(2):140–47.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

### KUESIONER PENELITIAN

Perihal : Permohonan Pengisian Kuesioner

Lampiran : Satu Lembar

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu/Saudara  
/ri- Tempat

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

**Nama** : **Nadiya Zulfiyany**

**NPM** : **1804300111**

**Jurusan** : **Agribisnis**

Bersamaan dengan surat ini saya memohon maaf karena telah mengganggu kesibukan Bapak/Ibu/Saudara/i. pada kesempatan kali ini saya memohon kesediaan anda untuk mengisi kuesioner ini dengan sebaik mungkin yang selanjutnya akan digunakan untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian yang berjudul "Analisis Risiko Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Desa Paya Rengas Kecamatan Hinai Kabupaten Langkat".

Data yang saya dapatkan semata-mata hanya untuk kepentingan penelitian. Maka dari itu jawaban yang Bapak/Ibu sampaikan diharapkan benar dan dapat memberikan gambaran data yang objektif. Informasi Bapak/Ibu sangat berguna bagi penelitian saya. Atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya

Nadiya Zulfiyany

**A. Identitas Petani**

Nama :  
 Umur :  
 Pendidikan terakhir :  
 Pekerjaan :  
 Pengalaman berusahatani :  
 Jumlah tanggungan keluarga :

**B. Usahatani Kacang Hijau**

Luas lahan :  
 Jarak tanam :  
 Jumlah produksi :  
 Status kepemilikan lahan :

**C. Identifikasi Risiko/Sumber Risiko Produksi Kacang Hijau**

- 1) Apakah proses pemilihan benih dalam budidaya kacang hijau menyebabkan adanya risiko produksi dalam usahatani kacang hijau?
- 2) Apakah proses pemupukan dalam budidaya kacang hijau menyebabkan adanya risiko produksi dalam usahatani kacang hijau?
- 3) Apakah ada faktor lain yang menyebabkan adanya risiko produksi dalam usahatani kacang hijau?
- 4) Apakah proses pemanenan kacang hijau menyebabkan adanya risiko produksi dalam usahatani kacang hijau?
- 5) Dalam risiko produksi yang anda alami manakah yang paling berisiko untuk usahatani kacang hijau?

**D. Identifikasi Tingkat Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau**

## 1. Biaya Variabel

No	Uraian Biaya	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				

## 2. Biaya Variabel Tenaga Kerja

No	Uraian Tenaga Kerja	HOK	Biaya (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

## 3. Biaya Tetap

No	Biaya	Jumlah	Harga (Rp/Unit)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan (Rp/Musim/Tahun)
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
	<b>Total</b>					

## 4. Penerimaan Usahatani

No	Komoditas	Jumlah Produksi(Kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilai (Rp)
1.				

**E. Pengendalian Risiko Produksi Usahatani Kacang Hijau**

1. Bagaimana pengendalian yang akan dilakukan Bapak/Ibu melakukan pengendalian risiko produksi terhadap serangan hama dan penyakit usahatani kacang hijau?
2. Bagaimana cara Bapak/Ibu memilih varietas kacang hijau yang tahan terhadap hama dan penyakit?
3. Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam pemilihan dan penggunaan pupuk usahatani kacang hijau?
4. Bagaimana cara Bapak/Ibu dalam pemilihan dan penggunaan pestisida usahatani kacang hijau?
5. Bagaimana cara Bapak/Ibu menghadapi risiko cuaca/iklim padausahatani kacang hijau?

## Lampiran 2. Data Responden

No	Nama	Usia	Tingkat Pendidikan	Jumlah tanggungan	Pengalaman Usahtani	Luas Lahan (Ha)	Status Lahan
1	natemah	43	SD	2	4	0,24	bagi hasil
2	Sumarni	60	SMP	2	20	0,08	milik sendiri
3	iskono	45	SMA	3	10	0,28	milik sendiri
4	sutarno	52	SMP	2	20	0,6	milik sendiri
5	sumini	46	SMP	2	6	0,2	milik sendiri
6	legino	40	SD	3	5	0,4	milik sendiri
7	sumarno	33	SMP	2	8	0,4	milik sendiri
8	asbullah	45	SD	3	10	0,4	sewa
9	sagino	45	SMA	2	6	0,64	milik sendiri
10	sapono	56	SMA	3	5	0,16	milik sendiri
11	rubini	40	SD	2	18	0,08	milik sendiri
12	pariadi	46	SD	3	10	0,28	milik sendiri
13	sutrisno	49	SMP	3	6	0,4	milik sendiri
14	yoyok	57	SMA	3	20	0,28	milik sendiri
15	ari	49	SMP	2	8	0,2	milik sendiri
16	tinem	55	SD	2	10	0,2	milik sendiri
17	juraidah	41	SMP	3	10	0,22	milik sendiri
18	teguh	46	SMA	3	25	0,6	milik sendiri
19	nuh	51	SD	3	20	0,6	milik sendiri
20	wagito	45	SMA	2	6	0,64	milik sendiri
21	adi	45	SD	2	20	0,6	milik sendiri
22	warman	44	SMA	3	25	0,64	milik sendiri
23	rusdi	43	SMP	4	10	0,12	sewa
24	prayetno	45	SD	2	20	0,6	milik sendiri
25	rasid	44	SD	3	8	0,4	milik sendiri
26	suparno	56	SMA	3	5	0,16	milik sendiri
27	ahmad	36	SMA	2	7	0,2	milik sendiri
28	syahari	40	SD	3	5	0,4	milik sendiri
29	suheri	46	SMA	2	6	0,68	milik sendiri
30	surianto	51	SMP	3	15	0,8	milik sendiri
31	wagiman	55	SD	1	30	1	milik sendiri
32	darna	56	SMP	4	20	0,6	milik sendiri
33	muslim	54	SMA	3	15	0,68	milik sendiri
34	kasrun	50	SMP	3	15	1	milik sendiri
35	supendi	45	SMA	2	6	0,6	milik sendiri
36	ismail	43	SMA	3	20	0,2	milik sendiri
37	darwan	44	SMA	3	25	0,64	milik sendiri
Jumlah				96	479	16,22	
Rata - Rata				2,5	12,9	0,46	

## Lampiran 3. Biaya Benih

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Benih		Total Biaya
			Penggunaan (kg)	Harga (Rp/kg)	
1	natemah	0,24	6	20.000	120.000
2	Sumarni	0,08	1	20.000	20.000
3	iskono	0,28	2,5	20.000	50.000
4	sutarno	0,6	6	20.000	120.000
5	sumini	0,6	25	18.000	450.000
6	legino	0,4	5	22.000	110.000
7	sumarno	0,4	5	20.000	100.000
8	asbullah	0,4	10	20.000	200.000
9	sagino	0,64	15	20.000	300.000
10	sapono	0,16	4	20.000	80.000
11	rubini	0,08	1	20.000	20.000
12	pariadi	0,28	7	20.000	140.000
13	sutrisno	0,4	7	20.000	140.000
14	yoyok	0,28	3	20.000	60.000
15	ari	0,2	5	21.000	105.000
16	tinem	0,2	3	20.000	60.000
17	juraidah	0,22	5	20.000	100.000
18	teguh	0,6	25	20.000	500.000
19	nuh	0,6	8	20.000	160.000
20	wagito	0,64	15	21.000	315.000
21	adi	0,6	15	21.000	315.000
22	warman	0,64	8	20.000	160.000
23	rusdi	0,8	20	20.000	400.000
24	prayetno	0,6	15	20.000	300.000
25	rasid	0,4	6	20.000	120.000
26	suparno	0,16	4	20.000	80.000
27	ahmad	0,2	5	20.000	100.000
28	syahari	0,4	5	20.000	100.000
29	suheri	0,68	15	21.000	315.000
30	surianto	0,8	20	21.000	420.000
31	wagiman	1	25	20.000	500.000
32	darna	0,6	6	21.000	126.000
33	muslim	0,68	15	21.000	315.000
34	kasrun	1	10	20.000	200.000
35	supendi	0,6	8	20.000	160.000
36	ismail	0,2	2,5	21.000	52.500
37	darwan	0,68	15	20.000	300.000
Jumlah		17,34	353	748.000	7.113.500
Rata - Rata		0,46	9,54	20.216,22	192.256,76

## Lampiran 4. Biaya Pupuk

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Pupuk Anorganik									Total Biaya
			Pupuk Pelengkap Cair (PPC)			Buyfolan			Gandasil D, B			
			Penggunaan (l)	Harga (Rp/l)	Biaya (Rp)	Penggunaan (l)	Harga (Rp/l)	Biaya (Rp)	Penggunaan (gr)	Harga (Rp/gr)	Biaya (Rp)	
1	natemah	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	sumarni	0,08	1	30.000	30.000	-	-	-	-	-	-	30.000
3	iskono	0,28	1	30.000	30.000	-	-	-	-	-	-	30.000
4	sutarno	0,6	3	30.000	90.000	-	-	-	-	-	-	90.000
5	sumini	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	legino	0,4	-	-	-	2	30.000	60.000	-	-	-	60.000
7	sumarno	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	asbullah	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	sagino	0,64	-	-	-	2	30.000	60.000	-	-	-	60.000
10	sapono	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	rubini	0,08	1	55.000	55.000	-	-	-	-	-	-	55.000
12	pariadi	0,28	1	50.000	50.000	-	-	-	-	-	-	50.000
13	sutrisno	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	yoyok	0,28	-	-	-	1	30.000	30.000	-	-	-	30.000
15	ari	0,2	1,5	30.000	45.000	-	-	-	-	-	-	45.000
16	tinem	0,2	-	-	-	-	-	-	200	30.000	30.000	30.000
17	juraidah	0,22	1,5	30.000	45.000	-	-	-	-	-	-	45.000
18	teguh	0,6	-	-	-	6	30.000	180.000	-	-	-	180.000
19	nuh	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	wagito	0,64	2	55.000	110.000	-	-	-	-	-	-	110.000
21	adi	0,6	-	-	-	3	30.000	90.000	-	-	-	90.000
22	warman	0,64	3	55.000	165.000	-	-	-	-	-	-	165.000
23	rusdi	0,8	1	90.000	90.000	-	-	-	-	-	-	90.000
24	prayetno	0,6	3	30.000	90.000	-	-	-	-	-	-	90.000
25	rasid	0,4	3	30.000	90.000	-	-	-	-	-	-	90.000
26	suparno	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	ahmad	0,2	-	-	-	1,5	30.000	45.000	-	-	-	45.000
28	syahari	0,4	2	30.000	60.000	-	-	-	-	-	-	60.000
29	suheri	0,68	2	55.000	110.000	-	-	-	-	-	-	110.000
30	surianto	0,8	2,5	55.000	137.500	-	-	-	-	-	-	137.500
31	wagiman	1	-	-	-	6	30.000	180.000	-	-	-	180.000
32	darna	0,6	-	-	-	3	30.000	90.000	-	-	-	90.000
33	muslim	0,68	2	55.000	110.000	-	-	-	-	-	-	110.000
34	kasrun	1	-	-	-	2	30.000	60.000	-	-	-	60.000
35	supendi	0,6	5	90.000	450.000	-	-	-	-	-	-	450.000
36	ismail	0,2	1,5	55.000	82.500	-	-	-	-	-	-	82.500
37	darwan	0,68	2	30.000	60.000	-	-	-	-	-	-	60.000
	Jumlah	17,34	39	885.000	1.900.000	26,5	270.000	795.000	200	30.000	30.000	2.725.000
	Rata - rata	0,46	2	46.579	100.000	3	30.000	88.333	200	30.000	30.000	93.966

## Lampiran 5. Upah Tenaga Kerja

Upah Tenaga Kerja								
No	Nama	Luas Lahan (ha)	Pengolahan Lahan (Rp)	Penanaman (Rp)	Pemupukan (Rp)	Penyemprotan (Rp)	Panen (Rp)	Total (Rp)
1	natemah	0,24	125.000	250.000	-	200.000	75.000	650.000
2	Sumarni	0,08	100.000	90.000	64.000	96.000	67.500	417.500
3	iskono	0,28	125.000	250.000	100.000	200.000	630.000	1.305.000
4	sutarno	0,6	200.000	300.000	125.000	125.000	600.000	1.350.001
5	sumini	0,6	625.000	1.000.000	-	400.000	2.400.000	4.425.001
6	legino	0,4	100.000	400.000	100.000	300.000	400.000	1.300.000
7	sumarno	0,4	250.000	240.000	-	48.000	500.000	1.038.000
8	asbullah	0,4	100.000	300.000	-	87.500	500.000	987.500
9	sagino	0,64	200.000	350.000	200.000	21.000	280.000	1.051.001
10	sapono	0,16	100.000	78.000	-	128.000	135.000	441.000
11	rubini	0,08	100.000	90.000	64.000	96.000	67.500	417.500
12	pariadi	0,28	80.000	112.500	80.000	160.000	153.561	586.061
13	sutrisno	0,4	100.000	275.000	-	300.000	400.000	1.075.000
14	yoyok	0,28	125.000	250.000	100.000	200.000	630.000	1.305.000
15	ari	0,2	125.000	225.000	100.000	75.000	225.000	750.000
16	tinem	0,2	80.000	112.500	80.000	160.000	337.000	769.500
17	juraidah	0,22	150.000	300.000	100.000	288.000	210.000	1.048.000
18	teguh	0,6	625.000	1.000.000	400.000	400.000	2.400.000	4.825.001
19	nuh	0,6	200.000	350.000	-	200.000	250.000	1.000.001
20	wagito	0,64	200.000	350.000	200.000	210.000	280.000	1.240.001
21	adi	0,6	300.000	350.000	200.000	300.000	900.000	2.050.001
22	warman	0,64	100.000	300.000	100.000	200.000	50.000	750.001
23	rusdi	0,8	200.000	900.000	200.000	300.000	500.000	2.100.001
24	prayetno	0,6	300.000	350.000	200.000	300.000	900.000	2.050.001
25	rasid	0,4	100.000	275.000	100.000	300.000	400.000	1.175.000
26	suparno	0,16	100.000	78.000	-	128.000	135.000	441.000
27	ahmad	0,2	130.000	250.000	80.000	320.000	400.000	1.180.000
28	syahari	0,4	100.000	400.000	200.000	300.000	400.000	1.400.000
29	suheri	0,68	200.000	350.000	200.000	210.000	280.000	1.240.001
30	surianto	0,8	200.000	900.000	200.000	300.000	500.000	2.100.001
31	wagiman	1	500.000	600.000	200.000	280.000	1.500.000	3.080.001
32	darna	0,6	200.000	300.000	125.000	300.000	600.000	1.525.001
33	muslim	0,68	200.000	350.000	200.000	210.000	280.000	1.240.001
34	kasrun	1	625.000	1.000.000	1.000.000	400.000	750.000	3.775.001
35	supendi	0,6	300.000	350.000	200.000	300.000	900.000	2.050.001
36	ismail	0,2	125.000	225.000	100.000	-	225.000	675.000
37	darwan	0,68	200.000	350.000	200.000	210.000	280.000	1.240.001
Jumlah		17,34	7.590.000	13.651.000	5.218.000	8.052.500	19.540.561	54.052.078
Rata - Rata		0,46	205.135	368.946	179.931	223.681	528.123	1.505.816

## Lampiran 6. Biaya Pestisida

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Herbisida			Fungisida						
			Penggunaan (l)	Roundup Harga (Rp/l)	Biaya (Rp)	Penggunaan (ml)	Score Harga (Rp/ml)	Biaya (Rp)	Penggunaan (gr)	Cabrio Harga (Rp/gr)	Biaya (Rp)	
1	natemah	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	sumarni	0,08	-	-	-	100	750	75.000	-	-	-	-
3	iskono	0,28	-	-	-	500	80	40.000	-	-	-	-
4	sutarno	0,6	1	50.000	50.000	200	250	50.000	-	-	-	-
5	sumini	0,6	5	105.000	525.000	-	-	-	750	300	225.000	-
6	legino	0,4	-	-	-	-	-	-	100	750	75.000	-
7	sumarno	0,4	-	-	-	100	650	65.000	-	-	-	-
8	asbullah	0,4	1	50.000	50.000	-	-	-	200	250	50.000	-
9	sagino	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	sapono	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	rubini	0,08	-	-	-	-	-	-	30	300	9.000	-
12	pariadi	0,28	1	30.000	30.000	250	300	75.000	-	-	-	-
13	sutrisno	0,4	1	30.000	30.000	250	300	75.000	-	-	-	-
14	yoyok	0,28	-	-	-	-	-	-	500	80	40.000	-
15	ari	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	tinem	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	juraidah	0,22	1,5	30.000	45.000	-	-	-	-	-	-	-
18	teguh	0,6	5	105.000	525.000	-	-	-	750	300	225.000	-
19	nuh	0,6	2	55.000	110.000	-	-	-	500	300	150.000	-
20	wagito	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	adi	0,6	4	30.000	120.000	450	300	135.000	-	-	-	-
22	warman	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	rusdi	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	prayetno	0,6	4	30.000	120.000	450	300	135.000	-	-	-	-
25	rasid	0,4	-	-	-	450	300	135.000	-	-	-	-
26	suparno	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	ahmad	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	syahari	0,4	-	-	-	-	-	-	100	750	75.000	-
29	suheri	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	surianto	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	wagiman	1	-	-	-	-	-	-	750	300	225.000	-
32	darna	0,6	-	-	-	450	300	135.000	-	-	-	-
33	muslim	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	kasrun	1	-	-	-	-	-	-	750	300	225.000	-
35	supendi	0,6	4	30.000	120.000	450	300	135.000	-	-	-	-
36	ismail	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	darwan	0,68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jumlah		17,34	29,5	545.000	1.725.000	3650	3830	1.055.000	4430	3630	1.299.000	-
Rata - rata		0,46	2,68	49.545	156.818	331,82	348,18	95.909	443,00	363	129.900	-

## Lanjutan Biaya Pestisida

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Insectisida															Total Biaya
			Jumlah (ml)	Decis Harga (Rp/ml)	Biaya (Rp)	Jumlah (gr)	Sagribeat Harga (Rp/gr)	Biaya (Rp)	Jumlah (gr)	Besvidor Harga (Rp/gr)	Biaya (Rp)	Jumlah (ml)	Combitox Harga (Rp/ml)	Biaya (Rp)	Jumlah (gr)	Hanfos Harga (Rp/gr)	Biaya (Rp)	
1	natemah	0,24	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000
2	sumarni	0,08	100	500	50.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.000
3	iskono	0,28	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140.000
4	sutarno	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000
5	sumini	0,6	-	-	-	-	-	-	300	1.000	300.000	-	-	-	-	-	-	1.050.000
6	legino	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	300	75.000	150.000
7	sumarno	0,4	-	-	-	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	-	-	-	265.000
8	asbullah	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.000
9	sagino	0,64	-	-	-	300	500	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000
10	sapono	0,16	100	300	30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.000
11	rubini	0,08	-	-	-	-	-	-	50	1.000	50.000	-	-	-	-	-	-	59.000
12	pariadi	0,28	-	-	-	200	650	130.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235.000
13	sutrisno	0,4	-	-	-	200	650	130.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235.000
14	yoyok	0,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	140.000
15	ari	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	100.000
16	tinem	0,2	200	175	35.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.000
17	juraidah	0,22	-	-	-	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	-	-	-	145.000
18	teguh	0,6	300	1.000	300.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.050.000
19	nuh	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	460.000
20	wagito	0,64	-	-	-	-	-	-	300	500	150.000	-	-	-	-	-	-	150.000
21	adi	0,6	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	455.000
22	warman	0,64	-	-	-	400	400	160.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160.000
23	rusdi	0,8	-	-	-	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	-	-	-	200.000
24	prayetno	0,6	200	1.000	200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	455.000
25	rasid	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	350	70.000	-	-	-	205.000
26	suparno	0,16	-	-	-	100	300	30.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.000
27	ahmad	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	100.000
28	syahari	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.000
29	suheri	0,68	300	500	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000
30	surianto	0,8	-	-	-	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	-	-	-	200.000
31	wagiman	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	1.000	300.000	-	-	-	525.000
32	darna	0,6	200	350	70.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	205.000
33	muslim	0,68	-	-	-	300	500	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000
34	kasrun	1	-	-	-	-	-	-	100	1.000	100.000	-	-	-	-	-	-	100.000
35	supendi	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	1.000	200.000	-	-	-	320.000
36	ismail	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	darwan	0,68	-	-	-	300	500	150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.000
	Jumlah	17,34	1300	3325	785.000	2200	6.500	1.300.000	1450	7.500	1.300.000	1200	6.350	1.070.000	250	300	75.000	8.299.000
	Rata - rata	0,46	216,67	554,17	130.833	220,00	650,00	130.000	181,25	937,5	162.500	171,43	907,14	152.857	250	300	75.000	230.528

## Lampiran 7. Biaya Penyusutan Alat

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Cangkul						Sprayer						Karung				Total biaya		
			Unit	Harga Awal	Harga Akhir	Awal- Akhir	Umur Ekonomis	Penyusutan	Unit	Harga Awal	Harga Akhir	Awal- Akhir	Umur Ekonomis	Penyusutan	Unit	Harga Awal	Harga Akhir	Awal- Akhir		Umur Ekonomis	Penyusutan
1	natemah	0,24	1	80.000	4.000	76.000	5	3.800	1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	11.934,38
2	sumarni	0,08	1	80.000	4.000	76.000	5	3.800	1	265.000	13.250	251.750	8	7867,1875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	12.379,69
3	iskono	0,28					5		1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	8.134,38
4	sutarno	0,6					5						8		7	10.500	525	9.975	1	2493,75	2.493,75
5	sumini	0,6					5						8		12	18.000	900	17.100	1	4275	4.275
6	legino	0,4					5						8		5	7.500	375	7.125	1	1781,25	1.781,25
7	sumarno	0,4					5						8		6	9.000	450	8.550	1	2137,5	2.137,50
8	asbullah	0,4	1	70.000	3.500	66.500	5	3.325	1	550.000	27.500	522.500	8	16328,125	4	6.000	300	5.700	1	1425	21.078,13
9	sagino	0,64					5		1	560.000	28.000	532.000	8	16625	4	6.000	300	5.700	1	1425	18.050
10	sapono	0,16					5		1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	8.134,38
11	rubini	0,08	1	75.000	3.750	71.250	5	3.563	1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	11.696,88
12	pariadi	0,28	1	70.000	3.500	66.500	5	3.325	1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	11.459,38
13	sutrisno	0,4	1	70.000	3.500	66.500	5	3.325	1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	11.459,38
14	yoyok	0,28					5		1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	8.134,38
15	ari	0,2					5						8		3	4.500	225	4.275	1	1068,75	1.068,75
16	tinem	0,2					5		1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	8.134,38
17	juraidah	0,22					5						8		3	4.500	225	4.275	1	1068,75	1.068,75
18	teguh	0,6					5						8		12	18.000	900	17.100	1	4275	4.275
19	nuh	0,6					5		1	550.000	27.500	522.500	8	16328,125	6	9.000	450	8.550	1	2137,5	18.465,63
20	wagito	0,64					5		1	560.000	28.000	532.000	8	16625	4	6.000	300	5.700	1	1425	18.050
21	adi	0,6					5						8		6	9.000	450	8.550	1	2137,5	2.137,50
22	warman	0,64					5		1	550.000	27.500	522.500	8	16328,125	2	3.000	150	2.850	1	712,5	17.040,63
23	rusdi	0,8					6		1	560.000	28.000	532.000	9	14777,778	5	7.500	375	7.125	2	890,625	15.668,40
24	prayetno	0,6					5						8		6	9.000	450	8.550	1	2137,5	2.137,50
25	rasid	0,4					5						8		7	10.500	525	9.975	1	2493,75	2.493,75
26	suparno	0,16					5		1	250.000	12.500	237.500	8	7421,875	2	3.000	150	2.850	1	712,5	8.134,38
27	ahmad	0,2					5						8		3	4.500	225	4.275	1	1068,75	1.068,75
28	syahari	0,4					5						8		5	7.500	375	7.125	1	1781,25	1.781,25
29	suheri	0,68					5		1	560.000	28.000	532.000	8	16625	4	6.000	300	5.700	1	1425	18.050,00
30	surianto	0,8					5		1	560.000	28.000	532.000	8	16625	5	7.500	375	7.125	1	1781,25	18.406,25
31	wagiman	1					5						8		10	15.000	750	14.250	1	3562,5	3.562,50
32	darna	0,6					5						8		7	10.500	525	9.975	1	2493,75	2.493,75
33	muslim	0,68					6		1	560.000	28.000	532.000	9	14777,778	5	7.500	375	7.125	2	890,625	15.668,40
34	kasrun	1					5		1	550.000	27.500	522.500	8	16328,125	5	7.500	375	7.125	1	1781,25	18.109,38
35	supendi	0,6					5						8		6	9.000	450	8.550	1	2137,5	2.137,50
36	ismail	0,2					5						8		3	4.500	225	4.275	1	1068,75	1.068,75
37	darwan	0,68					5		1	560.000	28.000	532.000	8	16625	4	6.000	300	5.700	1	1425	18.050
	Jumlah	17,34	6	445.000	22.250	422.750	187	21.138	21	8.635.000	431.750	8.203.250	298	252.657	169	253.500	12.675	240.825	39	58.425	332.220
	Rata - Rata	0,46864865	1	74.167	3.708	70.458	5	3.523	1	411.190	20.560	390.631	8	12.031	4,568	6.851	343	6.509	1	1.579	8.979

## Lampiran 8. Produksi Kacang Hijau

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Jumlah Produksi					Jumlah (kg)	Harga/kg (Rp)	Penerimaan	Pendapatan
			Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4	Panen 5				
1	natemah	0,24	80	85	85	-	-	250	16.000	4.000.000	3.768.066
2	sumarni	0,08	45	30	40	-	-	115	15.000	1.725.000	1.537.620
3	iskono	0,28	120	100	130	120	130	600	15.000	9.000.000	8.771.866
4	sutarno	0,6	120	100	120	130	130	600	15.000	9.000.000	8.687.506
5	sumini	0,6	185	175	180	180	180	900	15.000	13.500.000	11.995.725
6	legino	0,4	100	80	120	-	-	300	16.000	4.800.000	4.478.219
7	sumarno	0,4	80	80	120	120	100	500	16.000	8.000.000	7.632.863
8	asbullah	0,4	120	120	160	160	140	700	15.000	10.500.000	10.178.922
9	sagino	0,64	125	132	143	135	140	675	15.000	10.125.000	9.596.950
10	sapono	0,16	40	30	30	-	-	100	16.000	1.600.000	1.481.866
11	rubini	0,08	55	45	50	-	-	150	16.000	2.400.000	2.254.303
12	pariadi	0,28	90	80	105	95	80	450	15.000	6.750.000	6.313.541
13	sutrisno	0,4	92	90	92	90	86	450	15.000	6.750.000	6.363.541
14	yoyok	0,28	120	100	120	130	130	600	15.000	9.000.000	8.761.866
15	ari	0,2	36	36	48	-	-	120	17.000	2.040.000	1.788.931
16	tinem	0,2	80	74	86	80	80	400	15.000	6.000.000	5.866.866
17	juraidah	0,22	100	80	120	-	-	300	16.000	4.800.000	4.508.931
18	teguh	0,6	185	175	180	180	180	900	15.000	13.500.000	11.765.725
19	nuh	0,6	136	132	142	135	135	680	16.000	10.880.000	10.241.534
20	wagito	0,64	130	125	135	145	140	675	15.000	10.125.000	9.531.950
21	adi	0,6	140	135	160	155	160	750	15.000	11.250.000	10.387.863
22	warman	0,64	185	175	180	180	180	900	15.000	13.500.000	12.997.959
23	rusdi	0,8	185	175	180	180	180	900	16.000	14.400.000	13.694.332
24	prayetno	0,6	140	135	155	160	160	750	15.000	11.250.000	10.402.863
25	rasid	0,4	120	100	120	130	130	600	15.000	9.000.000	8.582.506
26	suparno	0,16	40	30	30	-	-	100	17.000	1.700.000	1.581.866
27	ahmad	0,2	35	40	45	-	-	120	17.000	2.040.000	1.793.931
28	syahari	0,4	100	80	120	-	-	300	16.000	4.800.000	4.563.219
29	suheri	0,68	130	125	135	145	140	675	17.000	11.475.000	10.881.950
30	surianto	0,8	185	175	180	180	180	900	16.000	14.400.000	13.624.094
31	wagiman	1	185	175	180	180	180	900	15.000	13.500.000	12.291.438
32	darna	0,6	120	100	120	130	130	600	17.000	10.200.000	9.776.506
33	muslim	0,68	130	125	135	145	140	675	17.000	11.475.000	10.884.332
34	kasrun	1	140	135	155	160	160	750	15.000	11.250.000	10.871.891
35	supendi	0,6	140	135	160	155	160	750	17.000	12.750.000	11.817.863
36	ismail	0,2	64	60	68	68	60	320	16.000	5.120.000	4.983.931
37	darwan	0,68	130	125	145	135	140	675	17.000	11.475.000	10.946.950
Jumlah			4.208	3.894	4.474	3.803	3.751	20.130	582.000	314.080.000	295.610.280
Rata - Rata			113,730	105,243	120,919	141,077	138,926	544,054	15.730	8.488.649	7.989.467

Lampiran 9. Koefisien Variasi

No	Nama	Luas Lahan (ha)	Produksi (Xi)	Rata - Rata (X)	(Xi - X)	(Xi - X) <sup>2</sup>
1	natemah	0,24	250	544,054	-294	86.436
2	sumarni	0,08	115	544,054	-429	184.041
3	iskono	0,28	600	544,054	56	3.136
4	sutarno	0,6	600	544,054	56	3.136
5	sumini	0,6	900	544,054	356	126.736
6	legino	0,4	300	544,054	-244	59.536
7	sumarno	0,4	500	544,054	-44	1.941
8	asbullah	0,4	700	544,054	156	24.319
9	sagino	0,64	675	544,054	131	17.147
10	sapono	0,16	100	544,054	-444	197.184
11	rubini	0,08	150	544,054	-394	155.279
12	pariadi	0,28	450	544,054	-94	8.846
13	sutrisno	0,4	450	544,054	-94	8.846
14	yoyok	0,28	600	544,054	56	3.130
15	ari	0,2	120	544,054	-424	179.822
16	tinem	0,2	400	544,054	-144	20.752
17	juraidah	0,22	300	544,054	-244	59.562
18	teguh	0,6	900	544,054	356	126.698
19	nuh	0,6	680	544,054	136	18.481
20	wagito	0,64	675	544,054	131	17.147
21	adi	0,6	750	544,054	206	42.414
22	warman	0,64	900	544,054	356	126.698
23	rusdi	0,8	900	544,054	356	126.698
24	prayetno	0,6	750	544,054	206	42.414
25	rasid	0,4	600	544,054	56	3.130
26	suparno	0,16	100	544,054	-444	197.184
27	ahmad	0,2	120	544,054	-424	179.822
28	syahari	0,4	300	544,054	-244	59.562
29	suheri	0,68	675	544,054	131	17.147
30	surianto	0,8	900	544,054	356	126.698
31	wagiman	1	900	544,054	356	126.698
32	darna	0,6	600	544,054	56	3.130
33	muslim	0,68	675	544,054	131	17.147
34	kasrun	1	750	544,054	206	42.414
35	supendi	0,6	750	544,054	206	42.414
36	ismail	0,2	320	544,054	-224	50.200
37	darwan	0,68	675	544,054	131	17.147
<b>Jumlah</b>		<b>17,34</b>	<b>20130</b>	<b>20.130</b>	<b>0,0</b>	<b>2.523.088</b>
<b>Rata - Rata</b>		<b>0,46</b>	<b>544,054</b>	<b>544,054</b>	<b>0,0</b>	<b>68.192</b>
<b>Variance</b>						<b>68.192</b>
<b>Standar Deviasi</b>						<b>261</b>
<b>Koefisien Variasi</b>						<b>0,48</b>

Standar Deviasi

$$S = \frac{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2}}{n}$$

$$S = \sqrt{68.192}$$

$$S = 261$$

*Coefficient Variation*

$$CV = \frac{s}{\bar{y}}$$

$$CV = \frac{261}{544,054}$$

$$CV = 0,48$$

Keterangan :

S = Standar deviasi

$\bar{y}$  = Rata – rata produksi

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Kegiatan Mewawancarai Petani Kacang Hijau  
Ibu Natemah (43 Tahun)



Kegiatan Mewawancarai Petani Kacang Hijau  
Ibu Sumarni (60 Tahun)



Peninjauan Ladang Kacang Hijau



Pemanenan Kacang Hijau