

**ANALISIS KELAYAKAN DAN SENSITIVITAS USAHATANI  
KACANG PANJANG VARIETAS ZEBRA (*Vigna sinensis L.*)  
(Study Kasus di Desa Pilanggot Kecamatan Tikung Kabupaten  
Lamongan)**

**Emmy Hamidah<sup>1</sup>, Suryo Ediyono<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Fakultas Pertanian Unisda Lamongan,

<sup>1</sup> Mahasiswa S3 Ilmu Pertanian UNS Surakarta

<sup>2</sup> Dosen FISP Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta

Jl. Ir. Sutami 36A, Surakarta, Central Java, Indonesia 57126

\* Corresponding Author: hamidahemmy@yahoo.co.id

**Abstract :** *Long beans has been known since long, abroad as well as in Indonesia. Some literature noted that the plant long beans not native to Indonesia. To increase the rate of production and the income of long beans at pilanggot village sub district of lamongan, tikung some noteworthy aspects such as land area, quality seeds and varieties, cultivation levels pertanaman, harvest and post harvest cultivation technology of engineering and long beans. In this study using analysis of Net Present Value (NPV), the Net Benefit Cost Ratio (Net/B/C), Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C), and the Internal Rate of Return (IRR). Based on the calculations at the level of 25% of farming beans still deserves to be done because the Net B/C (9.5) > 1, NPV (332,104,000) > 0 and Gross B/C (8.9) > 1. At an interest rate of 35% of farming long beans PilangGot Tikung also still deserves to be done because the Net B/C (8.3) > 1, NPV (233.280.8006) > 0 and Gross B/C (7.8) > 1. Farming long beans Pilanggot Tikung made on an interest rate of 25% and 35% deserve to be organised because it will not cause losses and on work done income greater than the costs incurred and the profit will be positive. The value of the IRR on farming long beans Pilanggot Tikung is 35% and is higher than the interest rate equal to 25% or 35% and the interest rate is higher than the interest rate set i.e. 20%. Determination of the feasibility of a project based on the value of the IRR depending upon interest rates currently in effect, and for the farmer long beans Pilanggot Tikung if the interest rate set smaller than 35% the project deserves to be implemented. The value of the IRR 35% also indicate the level of profits earned from farming beans Pilanggot Tikung IE 35% profit per season.*

**Keywords:** *Feasibility Analysis, Sensitivity Analysis, and farmer long beans*

## PENDAHULUAN

Di masyarakat olahan kacang panjang ini beragam adanya. Mulai dari sayuran tumis, plecing, atau dimakan mentah sebagai lalapan. Di Amerika Serikat, biji segar dan kering diolah melalui pengalengan dan pembekuan. Dipandang bergizi dengan kandungan karbohidrat lebih dari 50% dan proteinnya 20% pada biji yang kering. Disamping itu juga mengandung lemak 0,3 gram dan Vitamin A serta B1 (Rubatzky;1998). Memandang begitu banyaknya manfaat yang diperoleh dari mengonsumsi kacang panjang, tidak heran jika sayuran ini banyak dicari. Untuk memenuhi pesanan pasar maka diperlukan produksi komoditi yang mencukupi. Kehadiran kacang panjang di Indonesia diduga terjadi sejak adanya perdagangan antar bangsa di Asia. kehadiran kacang panjang unggul dari luar Negeri semakin banyak ragamnya. Kacang panjang yang semula hanya terkonsentrasi di daerah senura, selanjutnya berkembang serta menyebar ke berbagai daerah sayuran di Jawa dan di luar Jawa.

Menurut Sunarjono (2008). Kacang panjang merupakan tanaman semusim yang berbentuk perdu. Tanaman ini bersifat memanjat dengan membelit. Daunnya bersusun tiga-tiga helai. Batangnya panjang, liat, dan sedikit berbulu. Bunga kacang panjang seperti kupu-kupu. Sementara buahnya bulat panjang dan ramping. Panjangnya ada yang mencapai 10-80 cm. yang disebut polong. Saat muda buahnya berwarna hijau keputih-putihan, setelah tua berwarna putih kekuning-

kuningan dan kering. Buah yang masih muda mudah dipatahkan. Akan tetapi setelah tua menjadi liat karena banyak seratnya dan menjadi lemas jika kering. Untuk meningkatkan laju produksi dan pendapatan kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan, beberapa aspek perlu diperhatikan misalnya luas lahan, mutu benih dan varietas, tingkat pengolahan lahan pertanaman, panen dan pasca panen serta rekayasa teknologi budidaya kacang panjang.

Tujuan dalam penelitian ini untuk menganalisis besarnya pendapatan yang diperoleh pada usahatani kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan. Untuk menganalisis besarnya produksi dan biaya pada usahatani kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan. Untuk menganalisis tingkat efisiensi usahatani kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan. Untuk mengetahui tingkat sensitivitas usahatani kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan pengumpulan dan pengolahan data dari penelitian pendapatan usahatani kacang panjang ini dilakukan pada bulan september sampai bulan oktober 2013. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berdasarkan jenis data yang digunakan, yaitu primer dan sekunder. Jenis data yang dipakai dalam penelitian ini adalah

merupakan data primer dan data sekunder. Data Primer yaitu wawancara langsung dengan responden berdasarkan pertanyaan atau kuesioner. Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan oleh pihak lain. Data sekunder ini dapat diperoleh dari literature dan instansi terkait yang berguna untuk mendukung kelengkapan data.

Penelitian dilakukan secara survei berdasarkan pada metode deskripsi analisis. Dalam menganalisis data digunakan analisis Net Present Value (NPV), Net Benefit Cost Ratio (Net B/C), Gross benefit Cost Ratio (Gross B/C), Internal Rate of Return (IRR) dan Analisis Kepekaan (Sensitivity Analysis).

## HASIL PEMBAHASAN

### Kajian Agribisnis Tanaman Budidaya Di Daerah Penelitian

Dalam penelitian ini akan dibahas kajian mengenai agribisnis budidaya tanaman kacang panjang di daerah penelitian yaitu desa pilanggot kecamatan tikung, yaitu dari penyediaan dan penyaluran sarana produksi dan pemasaran. Kegiatan penyediaan dan penyaluran sarana produksi berupa pupuk, obat-obatan dan peralatan ini bisa diproses petani dari toko, untuk pupuk yang dipakai para petani biasanya berupa pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan dan

pupuk phonska. Sebagian besar petani budidaya tanaman kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung melaksanakan kegiatan taninya masih menggunakan cara tradisional dimana peralatan masih tradisional dan sederhana.

Dalam pelaksanaan kegiatan usaha tani budidaya kacang panjang menggunakan bibit varietas zebra yang didapat dari toko dan sebelum ditanam ke lahan, lahan harus di olah dulu, di cangkul lalu di taburi pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan. Kacang panjang siap di panen ketika berusia kurang lebih 45 hst, cara panen pada tanaman kacang panjang di potong atau di petik dari tangkai buahnya, petani budidaya tanaman kacang panjang memasarkan langsung, dengan bobot maksimal 1 kg. Ikatan dikemas dalam karung goni yang berventilasi atau dikemas dalam kantong plastik polytelyne. Alat angkut digunakan dapat dengan cara dipikul, menggunakan jasa kendaraan atau alat transportasi lainnya. Operasional Variabel, biaya pada usaha tani kacang panjang di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan terdiri atas biaya investasi, biaya tanam belum menghasilkan (TBM), biaya produksi dan biaya penyusutan. Biaya investasi adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pembelian barang-barang investasi yang dapat digunakan berulang kali dalam produksi.

Tabel 1. Rincian Biaya Investasi Pada Usahatani Kacang Panjang Per 26.500 Tanaman Dengan Luas 1 Ha (3 kali tanam dalam satu tahun)

No.	Jenis Investasi	Harga (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
1	Cangkul	100.000	2	200.000
2	Sabit	25.000	2	50.000
3	Lanjaran	500	26.500	13.250.000
4	Spreyer	500.000	1	500.000
5	Timbah	15.000	2	30.000
6	Salaran	50.000	5	250.000
Jumlah				14.280.000

Biaya Penyusutan adalah pengurangan suatu nilai barang karena adanya pemakaian selama kurun waktu tertentu. Untuk memper hitungkan penyusutan pada dasarnya bertitik total pada harga perolehan

sampai dengan modal tersebut dapat memberikan manfaat. Biaya penyusutan alat pertanian pada usahatani kacang panjang dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 2. Penyusutan Alat Pertanian Usahatani Kacang Panjang Per 26.500 Tanaman Dengan Luas 1 Ha (3 kali tanam dalam satu tahun)

No.	Jenis Investasi	Jumlah (Unit)	Harga (Rp)	Nilai (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Penyusutan/ Tahun (10%)
1	Cangkul	2	100.000	200.000	5	20.000
2	Sabit	2	25.000	50.000	5	10.000
3	Lanjaran	26.500	500	13.250.000	1	1.325.000
4	Spreyer	1	500.000	500.000	5	100.000
5	Timbah	2	25.000	50.000	2	10.000
6	Salaran	5	50.000	250.000	1	25.000
Jumlah						1.490.000

Berdasarkan Tabel , didapatkan hasil perhitungan nilai penyusutan setiap tanamanpertahun. Nilai penyusutan pertahun ini akan dimasukkan sebagai biaya penyusutan di dalam biaya tetap pada tanaman belum menghasilkan di tanam ke-1 sampai tanam ke-3 dalam satu tahun. Biaya penyusutan tidak dimasukkan pada tanam ke-0 karena diasumsikan barang-barang tersebut dibeli pada tahun tersebut.

### Biaya Tanam Belum Menghasilkan (TBM)

Kriteria tanaman yang belum menghasilkan atau tanam yang belum berproduksi pada tanaman kacang panjang yaitu pada saat umur tanam ke-0 hari sampai ke-60 hst. Biaya-biaya pada saat tanaman belum menghasilkan terbagi menjadi dua yaitu biaya tidak tetap atau biaya variabel dan biaya tetap. Biaya tidak tetap adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi

yang diperoleh. Sedangkan biaya tetap umumnya relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi banyak atau sedikit. Jadi besarnya biaya ini tidak tergantung pada besar kecilnya pendapatan yang di peroleh. Biaya tidak tetap atau variabel meliputi pembelian bibit pada tanam ke-0,

pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan biaya tetap meliputi sewa lahan, pajak, peralatan, dan penyusutan. Biaya tanam belum menghasilkan pada usahatani kacang panjang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Biaya Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) Usahatani Kacang Panjang Per 26.500 Tanaman Dengan Luas 1 Ha (3 kali tanam dalam satu tahun)

Tabel Penanaman pertama

No	Uraian	Umur 0 hari	Umur 60 hst
		(Penanaman Pertama)	(Penanaman Pertama)
		Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap		
	a. Sewa lahan	2.000.000	-
	b. Pajak	100.000	-
	c. Peralatan	14.280.000	-
	d. Penyusutan Alat	-	-
	Total Fixed Cost (TVC)	16.380.000	-
2	Biaya variabel		
	a. Bibit	400.000	-
	b. Pupuk	500.000	250.000
	c. Pestisida	300.000	150.000
	d. Tenaga kerja	2.000.000	1.000.000
	Total Variabel Cost (TVC)	3.200.000	1.400.000
	Total Cost (TC)	19.580.000	1.400.000

Berdasarkan Tabel, biaya pada tanam awal penanaman yaitu umur ke-0 lebi besar dari pada umur ke-60 hst. hal tersebut dikarenakan pada umur ke-0 terdapat pembelian bibit sebesar 400.00 . jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk ponska dan pupuk kandang. untuk pestisida, petani menggunakan insektisida kontak dengan berbagai merek. Pada saat tanaman belum menghasilkan, tenaga kerja dibutuhkan untuk proses

persiapan lahan, pengajiran jarak tanam dan penanaman. Biaya tetap terdiri atas sewa lahan, pajak, peralatan dan penyusutan. Biaya penyusutan pada umur ke-0 tidak dihitung, karena peralatan investasi dianggap dibeli pada tahun tersebut. Sistem pembayaran sewa lahan di desa pilanggot kecamatan tikung kabupaten lamongan, dibayar setiap setahun sekali.

Tabel Penanaman Kedua

No.	Uraian	Umur 0 hari (Penanaman Pertama)	Umur 60 hst (Penanaman Pertama)
		Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap		
	e. Sewa lahan	-	-
	f. Pajak	-	-
	g. Peralatan	-	-
	h. Penyusutan Alat	1.490.000	-
	Total Fixed Cost (TVC)	1.490.000	-
2	Biaya variabel		
	e. Bibit	400.000	-
	f. Pupuk	500.000	250.000
	g. Pestisida	300.000	150.000
	h. Tenaga kerja	2.000.000	1.000.000
	Total Variabel Cost (TVC)	3.200.000	1.400.000
	Total Cost (TC)	4.690.000	1.400.000

Tabel Penanaman Ketiga

No.	Uraian	Umur 0 hari (Penanaman Pertama)	Umur 60 hst (Penanaman Pertama)
		Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
1	Biaya tetap		
	i. Sewa lahan		-
	j. Pajak		-
	k. Peralatan		-
	l. Penyusutan Alat	1.490.000	-
	Total Fixed Cost (TVC)	1.490.000	-
2	Biaya variabel		
	i. Bibit	400.000	-
	j. Pupuk	500.000	250.000
	k. Pestisida	300.000	150.000
	l. Tenaga kerja	2.000.000	1.000.000
	Total Variabel Cost (TVC)	3.200.000	1.400.000
	Total Cost (TC)	4.690.000	1.400.000

Biaya produksi merupakan semua jenis biaya yang harus dikeluarkan untuk kebutuhan usahatani kacang panjang tiap musim. Tanaman

kacang panjang mulai berproduksi pada umur kurang lebih 40 hari setelah tanam. Biaya produksi pada usahatani Kacang panjang merupakan

biaya yang di keluarkan ketika tanaman kacang mulai berproduksi atau pada saat tanaman sudah mulai meghasilkan. Dengan bertambahnya usia tanaman, maka biaya yang di keluarkan berbeda-beda di tiap musimnya. Biaya yang di keluarkan merupakan terdiri atas biaya tidak

tetap (variabel) yaitu biaya pupuk, pestisida dan upah tenaga kerja, sedangkan biaya tetap terdiri atas sewa lahan, pajak tanah, biaya peralatan dan biaya penyusutan. Biaya produksi pada saat tanaman mengasilkan dapat di lihat pada tabel bawah berikut.

Tabel 4. Biaya Tanaman Menghasilkan (TM) Pada Usahatani Kacang Panjang Per 26.500 Tanaman Dengan Luas 1 Ha ( 3 kali tanam dalam satu tahun )

No.	Uraian	Mulai Umur 60 hst ( Tanam Pertama )			
		Panen 1	Panen 2	Panen 3	Panen 4
1	Biaya tetap				
	a.Sewa lahan	-	-	-	-
	b.Pajak	-	-	-	-
	c.Peralatan	-	-	-	-
	d.Penyusutan Alat	-	-	-	-
	Total Fised Cost (TFC)	-	-	-	-
2	Biaya variabel				
	a.bibit	-	-	-	-
	b.pupuk	-	-	-	-
	c.pestisida	-	-	-	-
	d.tenaga kerja	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
	Total Variabel Cost (TVC)	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
	Total Cost (TC)	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000

### Produksi dan Nilai Penjualan

Kacang panjang merupakan tanaman semusim dan dapat dipanen setelah 40 hst. Harga jual kacang panjang rata-rata adalah Rp 3.000/kg. satu pohonnya mampu menghasilkan 1000 gr atau 2 kg. Dalam lahan ukuran p x l (100 x

100/meter), dengan jarak tanam 50 cm x 100 cm terdapat sekitar 26.500 tanaman. Jika produktivitas per tanaman 2 kg, maka dalam semusim pada satu lahan dengan ukuran p x l (100 x 100/meter) jumlah kacang panjang yang dihasilkan sekitar 53.000 kg.

Tabel 5. Produksi dan Nilai penjualan Kacang Panjang Per 26.500  
Tanaman Dengan Luas 1 Ha (3 kali tanam dalam satu tahun)

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman Pertama

Umur (Semusim)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilain penjualan (Rp/Per 0,1 Ha/musim)
0 hst	-	-	-
40 hst	-	-	-
Panen ke-1(45 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(50 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(55 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(60 hst)	13.250	3000	39.750.000
Total	53.000		159.000.000

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman Kedua

Umur (Semusim)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilain penjualan (Rp/Per 0,1 Ha/musim)
0 hst	-	-	-
40 hst	-	-	-
Panen ke-1(45 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(50 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(55 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(60 hst)	13.250	3000	39.750.000
Total	53.000		159.000.000

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman Ketiga

Umur (Semusim)	Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Nilain penjualan (Rp/Per 0,1 Ha/musim)
0 hst	-	-	-
40 hst	-	-	-
Panen ke-1(45 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(50 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(55 hst)	13.250	3000	39.750.000
Panen ke-1(60 hst)	13.250	3000	39.750.000
Total	53.000		159.000.000

### Pendapatan Usahatani Kacang Panjang

Pendapatan usahatani kacang panjang merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan. Pendapatan yang dimaksud adalah pendapatan bersih atau net cash flow. Aliran kas (Cash Flow) meliputi penerimaan (Cash In

Flow) dan pengeluaran (Cash Out Flow). Biaya pengeluaran dalam usahatani kacang panjang meliputi biaya investasi, biaya Tanam Belum Menghasilkan (TBM) dan biaya tanaman menghasilkan (TM).sedangkan penerimaan di dapatkan dari perkalian antara produksi yang diperoleh dengan

harga jual kacang panjang. Harga dari petani. Pendapatan usahatani jual yang dipakai adalah harga jual dijabarkan pada tabel di bawah ini

Tabel 6. Pendapatan Usahatani Kacang Panjang Per 26.500 Tanaman Dengan Luas 1 Ha (3 kali tanam dalam satu tahun)

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman Pertama

Umur (panen ke..)	Cash In Flow (Rp)	Cash Out Flow (Rp)	Net Cash Flow (Rp)
0 hst	-	19.580.000	-19.580.000
40 hst	-	1.400.000	-1.400.000
Panen ke-1(45 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(50 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(55 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(60 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Total	30.600.000	24.980.000	134.020.000

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman kedua

Umur (panen ke..)	Cash In Flow (Rp)	Cash Out Flow (Rp)	Net Cash Flow (Rp)
0 hst	-	4.690.000	-4.690.000
40 hst	-	1.400.000	-1.400.000
Panen ke-1(45 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(50 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(55 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(60 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Total	30.600.000	10.090.000	148.910.000

Tabel Untuk Varietas Zebra Pada Penanaman ketiga

Umur (panen ke..)	Cash In Flow (Rp)	Cash Out Flow (Rp)	Net Cash Flow (Rp)
0 hst	-	4.690.000	-4.690.000
40 hst	-	1.400.000	-1.400.000
Panen ke-1(45 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(50 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(55 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Panen ke-1(60 hst)	39.750.000	1.000.000	38.750.000
Total	30.600.000	10.090.000	148.910.000

### Analisis Kelayakan

Analisis finansial usaha  
budidaya kacang panjang pada

tingkat bunga 20% dapat dilihat pada  
tabel di bawah ini.

Tabel 7. Analisis Finansial Usahatani Kacang Panjang( 3 Kali Tanam Dalam 1 Tahun ) Pada Tingkat Suku Bunga Bank 20%.  
Penanaman Pertama, Kedua dan Ketiga.

Masa Panen	DF 20%	Future Nominal Value			NPV	PV (Bt) Bt.DF	PV (Ct) Ct.DF
		Benefit (Bt)	Cost (Ct)	Net Benefit			
0 hst	1,000	0	28.960.000	-28.960.000	-28.960.000	0	28.960.000
40 hst	0,833	0	4.200.000	-4.200.000	-3.498.600	0	3.498.600
ke-1(45 hst)	0,833	119.250.000	1.000.000	118.250.000	98.502.250	99.335.250	833.000
ke-2(50 hst)	0,689	119.250.000	1.000.000	118.250.000	81.474.250	82.163.250	689.000
ke-3(55 hst)	0,689	119.250.000	1.000.000	118.250.000	81.474.250	82.163.250	689.000
ke-4(60 hst)	0,579	119.250.000	1.000.000	118.250.000	68.466.750	69.045.750	579.000
Total					297.458.900	332.707.500	35.248.600

#### 1. Net Present Value (NPV)

$$\begin{aligned}
 NPV &= \frac{\sum(Bt - Ct)}{(1+i)^t} \\
 &= \sum(Bt - Ct) DF \\
 &= \sum(Net\ Benefit) DF \\
 &= \sum NPV \\
 &= -28.960.000 + - \\
 &\quad 3.498.600 + \\
 &\quad 98.502.250 + \\
 &\quad 81.474.250 + \\
 &\quad 81.474.250 + \\
 &\quad 68.466.750 \\
 &= 297.458.900
 \end{aligned}$$

#### 2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$\begin{aligned}
 Net\ B/C &= \frac{NPV(+)}{NPV(-)} \\
 &= \frac{329.917.500}{32.458.600} \\
 &= 10,2
 \end{aligned}$$

#### 3. Gross Benefit Cost Ratio

$$\begin{aligned}
 Gross\ B/C &= \frac{\sum_{t=0}^{t-12} PV(Bt)}{\sum_{t=0}^{t-n} PV(Ct)} \\
 &= \frac{332.707.500}{35.248.600} \\
 &= 9,4
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan NPV (297.458.900) > 0, Net B/C (10,2) > 1 dan Gross B/C (9,4) > 1 maka usahatani kacang panjang di desa pilanggot Tikung Lamongan layak untuk di jalankan.

#### Uji Fisiabilitas Usahatani Kacang Panjang di Pilanggot Tikung Lamongan.

Uji fisiabilitas dilakukan untuk mengetahui nilai dari IRR (Internal Rate Of Return) usahatani kacang panjang. Nilai IRR yang lebih besar dari tingkat bunga yang sedang berlaku menunjukkan usaha itu layak dilakukan pada saat itu.

Uji fisiabilitas usahatani kacang panjang pada tingkat bunga 25% dan 35% dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 8. Uji Fisiabilitas Usahatani Kacang Panjang untuk Tingkat – Bunga 25% selama ( 3 Kali Tanam Dalam 1 Tahun)

Masa Panen	DF 25%	Future Nominal Value			NPV	PV (Bt) Bt.DF	PV (Ct) Ct.DF
		Benefit (Bt)	Cost (Ct)	Net Benefit			
0 hst	1,000	0	28.960.000	-28.960.000	-28.960.000	-	28.960.000
40 hst	0,800	0	4.200.000	-4.200.000	-3.360.000	-	3.360.000
ke-1(45 hst)	0,800	119.250.000	1.000.000	118.250.000	94.600.000	95.400.000	800.000
ke-2(50 hst)	0,640	119.250.000	1.000.000	118.250.000	75.680.000	76.320.000	640.000
ke-3(55 hst)	0,640	119.250.000	1.000.000	118.250.000	75.680.000	76.320.000	640.000
ke-4(60 hst)	0,512	119.250.000	1.000.000	118.250.000	60.544.000	61.056.000	512.000
Total					332.104.000	309.096.000	34.912.000

1. Net Present Value (NPV)

$$\begin{aligned}
 NPV &= \frac{\sum(Bt - Ct)}{(1+i)^t} \\
 &= \sum(Bt - Ct) DF \\
 &= \sum(Net\ Benefit) DF \\
 &= \sum NPV \\
 &= -28.960.000 + - \\
 &\quad 3.360.000 + \\
 &\quad 94.600.000 + \\
 &\quad 75.680.000 + \\
 &\quad 75.680.000 + \\
 &\quad 60.544.000 \\
 &= 332.104.000
 \end{aligned}$$

2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$Net\ B/C = \frac{NPV(+)}{NPV(-)}$$

$$= \frac{306.504.000}{32.320.000}$$

$$= 9,5$$

3. Gross Benefit Cost Ratio

$$\begin{aligned}
 \text{Gross B/C} &= \frac{\sum_{t=0}^{t-1} PV(Bt)}{\sum_{t=0}^{t-1} PV(Ct)} \\
 &= \frac{309.096.000}{34.912.000} \\
 &= 8,9
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan NPV (332.104.000) > 0, Net B/C (9,5) > 1 dan Gross B/C (8,9) > 1 maka usahatani kacang panjang di desa pilanggot Tikung Lamongan layak untuk di jalankan.

Tabel 9. Uji Fisiabilitas Usahatani Kacang Panjang di Pilanggot Tikung Lamongan Untuk Tingkat Bunga 35% Selama ( 3 Kali Tanam Dalam 1 Tahun )

Masa Panen	DF 35%	Future Nominal Value			NPV	PV (Bt) Bt.DF	PV (Ct) Ct.DF
		Benefit (Bt)	Cost (Ct)	Net Benefit			
0 hst	1,000	0	28.960.000	-28.960.000	-28.960.000	-	28.960.000
40 hst	0,741	0	4.200.000	-4.200.000	-3.112.200	-	3.112.200
ke-1(45 hst)	0,741	119.250.000	1.000.000	118.250.000	87.623.250	88.364.250	741.000
ke-2(50 hst)	0,549	119.250.000	1.000.000	118.250.000	64.919.250	65.468.250	549.000
ke-3(55 hst)	0,549	119.250.000	1.000.000	118.250.000	64.919.250	65.468.250	549.000
ke-4(60 hst)	0,405	119.250.000	1.000.000	118.250.000	47.891.250	48.296.250	405.000
Total					233.280.8006	267.597.000	34.316.200

## 1. Net Present Value (NPV)

$$\begin{aligned}
 NPV &= \frac{\sum(Bt - Ct)}{(1+i)^t} \\
 &= \sum(Bt - Ct) DF \\
 &= \sum(Net\ Benefit) DF \\
 &= \sum NPV \\
 &= -28.960.000 + - \\
 &\quad 3.112.200 + \\
 &\quad 87.623.250 + \\
 &\quad 64.919.250 + \\
 &\quad 64.919.250 + \\
 &\quad 47.891.250 \\
 &= 233.280.8006
 \end{aligned}$$

## 2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$\begin{aligned}
 Net\ B/C &= \frac{NPV(+)}{NPV(-)} \\
 &= \frac{265.353.000}{32.072.200} \\
 &= 8,3
 \end{aligned}$$

## 3. Gross Benefit Cost Ratio

$$\begin{aligned}
 Gross\ B/C &= \frac{\sum_{t=0}^{t=12} PV(Bt)}{\sum_{t=0}^{t=8} PV(Ct)} \\
 &= \frac{267.597.000}{34.316.200} \\
 &= 7,8
 \end{aligned}$$

Perhitungan internal

Rate of Return (IRR) untuk  
usahatani kacang panjang

$$\begin{aligned}
 IRR &= i_1 + \frac{\sum NPV(+)}{\sum NPV(+)-\sum NPV(-)}(i_2 - i_1) \\
 &= 25\% \\
 &+ \frac{265.353.000}{265.353.000 - 32.072.200}(35\% - 25\%) \\
 &= 25\% + \frac{265.353.000}{233.280.800}(35\% \\
 &- 25\%) \\
 &= 25\% + 1,1(10\%) \\
 &= 25\% + 11\% \\
 &= 36\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan pada tingkat 25% usahatani kacang panjang masih layak untuk dilakukan karena Net B/C (9,5) > 1, NPV (332.104.000) > 0 dan Gross B/C

(8,9) > 1. Pada tingkat bunga 35% usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung juga masih layak untuk dilakukan karena Net B/C (8,3) > 1, NPV (233.280.8006) > 0 dan Gross B/C (7,8) > 1. Usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung yang dilakukan pada tingkat bunga 25% dan 35% layak untuk diusahakan karena tidak akan menyebabkan kerugian dan pada usaha yang dilakukan pendapatan lebih besar dari biaya yang dikeluarkan dan keuntungan akan positif.

Nilai IRR pada usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung adalah 35% dan lebih tinggi dari tingkat bunga 25% atau sama dengan tingkat bunga 35% dan lebih tinggi daripada tingkat bunga yang ditetapkan yaitu 20%. Penentuan kelayakan suatu proyek berdasarkan nilai IRR tergantung kepada tingkat bunga yang sedang berlaku, dan untuk usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung apabila tingkat bunga yang ditetapkan lebih kecil dari 35% maka proyek layak untuk dilaksanakan.

Nilai IRR 35% juga menunjukkan tingkat keuntungan yang diperoleh dari usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung yaitu keuntungan 35% per musim.

### Analisis Sensitivitas Usahatani Kacang Panjang Pilanggot Tikung Lamongan.

Analisis sensitivitas usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung berdasarkan kepada asumsi sebagai berikut, peningkatan biaya produksi sebesar 10%, sedangkan pendapatan tetap. Penurunan pendapatan sebesar 10%, sedangkan biaya produksi tetap.

**Peningkatan Biaya Produksi  
Sebesar 10%, Sedangkan  
Pendapatan Tetap.**

Akibat meningkatnya harga input (fakta produksi) menyebabkan biaya produksi meningkat sebesar 10%

Tabel 10. Peningkatan Biaya Produksi Sebesar 10%, Sedangkan Pendapatan Tetap.

Masa Panen	DF 20%	Future Nominal Value			NPV	PV (Bt) Bt.DF	PV (Ct) Ct.DF
		Benefit (Bt)	Cost (Ct)	Net Benefit			
0 hst	1,000	0	31.856.000	-31.856.000	-31.856.000	-	31.856.000
40 hst	0,833	0	4.620.000	-4.420.000	-3.681.860	-	3.848.460
ke-1(45 hst)	0,833	119.250.000	1.100.000	118.150.000	98.418.950	99.335.250	916.300
ke-2(50 hst)	0,698	119.250.000	1.100.000	118.150.000	82.468.700	83.236.500	767.800
ke-3(55 hst)	0,698	119.250.000	1.100.000	118.150.000	82.468.700	83.236.500	767.800
ke-4(60 hst)	0,579	119.250.000	1.100.000	118.150.000	68.408.850	69.045.750	636.900
Total					296.227.340	334.854.000	38.793.260

1. Net present Value (NPV)

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= -31.856.000 + -3.681.860 \\ &+ 98.418.950 + \\ &82.468.700 + 82.468.700 \\ &+ 68.408.850 \\ &= 296.227.340 \end{aligned}$$

2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$\begin{aligned} \text{Net B/C} &= \frac{331765200}{-35.537.860} \\ &= 9,3 \end{aligned}$$

3. Gross Benefit Cost Ratio

$$\begin{aligned} \text{Gross B/C} &= \frac{334.854.000}{38.793.260} \\ &= 8,6 \end{aligned}$$

Akibat kenaikan biaya produksi sebesar 10% sedangkan hasil penjualan tetap maka usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung layak untuk dilakukan karena mempunyai NPV positif ( $331765200 > 0$ ), Net B/C (  $9,3 > 1$  ), dan Gross B/C (  $8,6 > 1$  ). Kenaikan biaya input mempengaruhi

tingkat keuntungan usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung dan apabila kenaikan biaya produksi itu mampu menambah penanaman, maka sebaiknya usahatani kacang panjang dilakukan atau dilanjutkan.

**Penurunan Pendapatan Sebesar 10%, Sedangkan Biaya Produksi Tetap.**

Pendapatan dari usahatani kacang panjang Pilanggot Tikung dapat turun akibat menurunnya harga output, baik disebabkan terlalu banyak jumlah produksi dipasar maupun akibat menurunnya permintaan konsumen. Penurunan harga output sebesar 10% secara keseluruhan akan menyebabkan pendapatan yang diterima turun 10%.

Tabel 11. Penurunan Pendapatan Sebesar 10%, Sedangkan Biaya Produksi Tetap.

Masa Panen	DF 20%	Future Nominal Value			NPV	PV (Bt) Bt.DF	PV (Ct) Ct.DF
		Benefit (Bt)	Cost (Ct)	Net Benefit			
0 hst	1,000	0	28.960.000	-28.960.000	-28.960.000	-	28.960.000
40 hst	0,833	0	4.200.000	-4.200.000	-3.498.600	-	3.498.600
ke-1(45 hst)	0,833	107.325.000	1.000.000	106.325.000	88.568.725	89.401.725	833.000
ke-2(50 hst)	0,689	107.325.000	1.000.000	106.325.000	73.257.925	73.946.925	689.000
ke-3(55 hst)	0,689	107.325.000	1.000.000	106.325.000	73.257.925	73.946.925	689.000
ke-4(60 hst)	0,579	107.325.000	1.000.000	106.325.000	61.562.175	62.141.175	579.000
Total					264.188.150	299.436.750	34.559.600

1. Net present Value (NPV)  
 $NPV = -28.960.000 + -3.498.600 + 88.568.725 + 73.257.925 + 73.257.925 + 61.562.175$

$$= 264.188.150$$

2. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

$$Net\ B/C = \frac{296.646.750}{32.458.600} = 9,1$$

3. Gross Benefit Cost Ratio

$$Gross\ B/C = \frac{299.436.750}{34.559.600} = 8,7$$

### SIMPULAN

Berdasarkan data dan perhitungan nilai NPV dan Net B/C untuk setiap tingkatan bunga maka dapat diambil simpulan bahwa pada tingkat bunga 20%, 25%, dan 35% usahatani kacang panjang Pilang Got Tikung layak dilakukan karena angka  $NPV > 0$  (positif),  $Net\ B/C > 1$  dan  $Gross\ B/C > 1$ . Angka IRR usahatani kacang panjang Pilang Got Tikung sebesar 50% yang menunjukkan tingkat keuntungan usaha. Usahatani kacang panjang Pilang Got Tikung tidak peka terhadap terjadinya perubahan selama proses produksi.

Perubahan berupa meningkatnya biaya produksi dan menurunnya pendapatan masing – masing sebesar 10% tidak akan menyebabkan usahatani kacang panjang Pilang Got Tikung tidak layak untuk dilakukan.

Agar petani mengembangkan usahatani kacangpanjang,maka perlu adanya pembukuan atau catatan keuangan (*cashflow*) sederhana oleh para petani demi eksistensi usahanya kedepan.Perlu perhatian yang serius dari pemerintah setempat maupun instansi terkait terhadap usaha yang dijalankan oleh petani dalam hal pemberian modal serta bentuk – bentuk bantuan lainnya dalam rangka membantu mengembangkan usahatani kedepan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous,1990,*Budidaya Kacang Panjang*. (Daftar Komposisi Bahan Makanan
- \_\_\_\_\_,2012, *Budidaya Kacang Panjang*, BP3K Lubuk Pinang

- \_\_\_\_\_, 2013, *Data Hasil Produktivitas Tanaman Kacang Panjang*, Database Deptan, 2013
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Deptan 2008, Peningkatan Konsumsi Tanaman Kacang Panjang Ditahun, 2008. Direktorat Gizi 1990)
- Kadariah. 1983. *Teori Ekonomi Mikro*. Fakultas Ekonomi, UI.
- Karama, A.S., A.R. Marzuki, dan I. Manwan. 1990. *Penggunaan pupuk organik pada tanaman pangan*, Lokakarya Nasional Penggunaan Pupuk V Badan Litbang pertanian, Cisarua, 12-13 Nop 1990
- Kuriadi, Ahmad, 2000. *Tanaman Kacang Panjang yang Menguntungkan*. Jakarta: Sinar Tani.
- Maulidah, S. 2012. *Pengantar Usahatani :Kelayakan Usahatani*. Modul on-line. Malang : Universitas Brawijaya.
- Mubyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Edisi 3. LP3ES, Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, Cetakan ke-3, Rajawali Pers, Jakarta, 2002.
- Rahayu, Estu, 2007. *Budidaya Kacang Panjang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soedarsono. 1992. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Edisi Perisi. LP3ES, Jakarta.
- Soeharjo, a. dan D. patang. 1994. *Sendi-sendi Pokok Ilmu Usaha Tani*. Faperta Unhas, Ujung Pandang.
- Soekartawi. 1994. *Membangun Pertanian*. Kaya Grafindo Persada, Jakarta.
- Soekirno, S. 2002. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Edisi 3 Cetakan 17. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sutawi, 2002. *Manajemen Agribisnis*, Bayu Medu, UMM Press.