

**ANALISIS PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI KACANG HIJAU
VARIETAS NO.129 (PB) DENGAN SISTIM TUGAL DAN SISTIM SEBAR DI DESA
TAWANGREJO KECAMATAN WINONG KABUPATEN PATI**

**COMPARATIVE ANALYSIS OF INCOME FARMING GREEN BEAN VARIETY 129
(PB) drill SYSTEM AND SYSTEM WITH VILLAGE TAWANGREJO spread Winong
DISTRICT DISTRICT PATI**

Sudarmono ¹⁾, Karyadi ²⁾ Sri Suratiningsih ³⁾

e-mail: karyadimsi@yahoo.co.id; ningsalim@ymail.com

¹⁾Alumni Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Farming Semarang

²⁾ Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Semarang

³⁾ Staf Pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Semarang

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui: 1) Perbedaan pendapatan usahatani kacang hijau varietas No. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec. Winong Kab. Pati; 2) Pengaruh faktor produksi terhadap pendapatan usahatani kacang hijau varietas no.129 (PB) dengan sistim Tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec. Winong Kab. Pati; 3) Kelayakan usahatani kacang hijau varietas no.129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec. Winong Kab. Pati. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif (survei) yang dilakukan pada bulan Desember 2011 sampai dengan bulan Pebruari 2012. Pengambilan sampel dengan *Stratified Random Sampling*. Pengujian sesuai dengan tujuan penelitan secara statistik yaitu dengan menggunakan uji t, regresi linear berganda dan Analisis kelayakan usahatani dilakukan dengan menggunakan $BEP_{(Q)}$, $BEP_{(Rp)}$, RCR, dan ROI. Dari hasil penelitian dapat diketahui 1) Terdapat perbedaan pendapatan yang sangat signifikan antara usahatani kacang hijau sistim tugal dan sistim sebar dengan $t_{hitung} = 3,813$ pada taraf signifikansi 0,000 ($P < 0,05$); 2) Secara simultan faktor-faktor produksi berpengaruh sangat signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau varietas no. 129 sistim tugal maupun sistim sebar. 3) Analisis kelayakan usahatani kacang hijau sistim tugal dengan nilai RCR sebesar 1,72 (>1), $BEP_{(Q)} = 867,17$ kg (riil = 1.481,40 kg), $BEP_{(Rp)} = Rp. 7.424,18$ (riil = Rp. 12.532,26) dan ROI = 71,55%, Sedangkan usahatani kacang hijau dengan sistim sebar dengan nilai RCR sebesar 1,48 (>1), $BEP_{(Q)} = 949,70$ kg (riil = 1.403,60 kg), $BEP_{(Rp)} = Rp. 8.485,06$ (riil = Rp. 12.462,07) dan ROI = 47,68%. Kedua jenis usahatani dalam kategori menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Kesimpulan 1). Terdapat perbedaan pendapatan yang sangat signifikan antara usahatani kacang hijau sistim tugal dengan sistim sebar ($P < 0,05$); 2) Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha tani kacang hijau sistim tugal adalah pupuk ($P < 0,03$) dan pestisida ($P < 0,01$), Sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim sebar adalah pestisida ($P < 0,001$) 3) Usahatani kacang hijau varietas no.129 (PB) sistim tugal lebih menguntungkan dan layak untuk diusahakan daripada usahatani kacang hijau varietas no.129 (PB) sistim sebar.

Kata kunci: varietas no.129, sistim tugal, sistim sebar.

ABSTRACT

Research objectives were to determine: 1) Differences farm income green bean varieties No.. 129 (PB) with drill systems and systems Tawangrejo spread in the village district. Winong Kab. Starch; 2) The influence of factors of production on farm income 129 varieties of green beans (PB) with the system and system Tugal Tawangrejo spread in the village district. Winong Kab. Starch; 3)

Eligibility farming 129 varieties of green beans (PB) with drill systems and systems spread in the village Tawangrejo district. Winong Kab. Starch. This research is a descriptive research (surveys) conducted in December 2011 until February 2012. Sampling Stratified Random Sampling. Testing in accordance with the research objectives ie statistically using the t test, linear regression and analysis of the feasibility of farming is done by using the BEP (Q), BEP (IDR) RCR, and ROI. From the results of this research is 1) There is a very significant difference in income between a green bean farming systems and drill systems spread with $t = 3.813$ at significance level of 0.000 ($P < 0.05$); 2) Simultaneously, the factors of production are very significant effect the farm income green bean varieties no. 129 system and the system scatter drill. 3) Analysis of the feasibility of green beans farming system drill with RCR value of 1.72 (> 1), BEP (Q) = 867.17 kg (real = 1481.40 kg), BEP (Rp) = Rp. 7424.18 (real = Rp. 12532.26) and ROI = 71.55% , while farm green beans with dispersive system with RCR value of 1.48 (> 1), BEP (Q) = 949.70 kg (real = 1403.60 kg), BEP (Rp) = Rp. 8485.06 (real = Rp. 12462.07) and ROI = 47.68% . Both types of farms in the category of profitable and feasible to be developed. Conclusion 1). There are very significant differences in income between green bean farming system drill with dispersive system ($P < 0.05$); 2) The factors that affect farm income green beans drill system is fertilizer ($P < 0.03$) and pesticides ($P < 0.01$), while the factors that influence farm income green beans with dispersive system is pesticide ($P < 0.001$) 3) Farming 129 varieties of green beans (PB) drill system more profitable and feasible to be developed rather than farming 129 varieties of green beans (PB) dispersive system.

Keywords: 129 varieties, drill systems, spread system.

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya sekaligus palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (*Fabaceae*) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi. Kacang hijau di Indonesia menempati urutan ketiga terpenting sebagai tanaman pangan legum, setelah kedelai dan kacang tanah. Sebagai bahan pangan kacang hijau dapat dikonsumsi dalam bentuk sayuran (tauge), bijian utuh maupun tepung (hunkue) dan mie soun.

Tantangan dan kesiapan teknologi dalam pengembangan kacang hijau adalah keterbatasan modal, garapan lahan kering yang relatif luas, anggapan petani terhadap kacang hijau sebagai tanaman kedua atau hanya untuk mengisi masa setelah tanaman utama saja, dan infrastruktur yang kurang memadai merupakan faktor biofisik dan sosial ekonomi yang menghambat

pengembangan kacang hijau.

Sampai saat ini perhatian masyarakat terhadap kacang hijau masih kurang. Kurangnya perhatian ini diantaranya disebabkan oleh hasil yang dicapai per hektarnya masih rendah. Di samping itu, panen kacang hijau ini harus dikerjakan beberapa kali. Peningkatan produksi kacang hijau dilakukan dengan cara memperbaiki kultur teknis petani, mendapatkan varietas-varietas yang produksinya tinggi dan masak serempak, serta peningkatan usaha baik sistim maupun pasca panen.

Teknologi untuk pengembangan kacang hijau dapat dikelompokkan ke dalam varietas unggul baru dan pengelolaan lahan, tanaman dan organisme pengganggu (Pengelolaan LATO). Mengingat terbatasnya kemampuan finansial petani, maka dalam pengembangan kacang hijau di lahan kering diawali dengan introduksi varietas unggul yang ditanam dengan cara budi daya petani (misal sistim tugal maupun sebar setelah tanah diolah minimal).

Desa Tawangrejo Kecamatan Winong, merupakan salah satu Desa di Kabupaten Pati yang rata – rata petaninya memanfaatkan lahan pada saat musim kemarau dengan menanam kacang hijau. Hal yang menyebabkan petani desa Tawangrejo menanam kacang hijau adalah tidak adanya air yang digunakan untuk mengairi lahan pertaniannya pada musim kemarau. Petani desa Tawangrejo menanam padi hanya 1-2 kali dalam 1 tahun. Dengan menanam kacang hijau pada musim kemarau berarti petani telah meningkatkan pendapatannya melalui pemanfaatan lahan pada musim kemarau. Permasalahan utama dalam budidaya kacang hijau di Desa Tawangrejo yaitu kurangnya produktivitas dari kacang hijau yang ditanam. Hal yang menyebabkan masih rendahnya produksi kacang hijau di Desa Tawangrejo yaitu pemilihan benih unggulan yang disarankan Pemerintah masih kurang, cara tanam yang cocok belum dikuasai, dari beberapa petani yang menanam kacang hijau hanya 10 % yang menanam varietas unggul dan menguasai cara bercocok tanam yang sesuai .

Varietas yang ditanam oleh petani desa Tawangrejo ada biasanya yaitu varietas no.129 atau petani desa tersebut menamainya dengan PB yang merupakan varietas unggulan sedangkan cara tanam yang dipakai biasanya dengan sistim tugal maupun sistim sebar. Kedua macam sistim tanam tersebut tentunya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing – masing. Dengan menerapkan sistim tugal pada budidaya kacang hijau maka akan didapatkan jumlah tanam perhektar yang tepat, mudah penyiangannya dan akar lebih kuat sehingga tidak mudah roboh selain itu penyerapan unsur hara lebih sempurna, namun membutuhkan tenaga kerja yang relatif lebih banyak. Sebaliknya, tenaga kerja yang dibutuhkan pada budidaya kacang hijau dengan sistim sebar adalah

jauh lebih sedikit, namun kebutuhan bibit lebih banyak dan akar dangkal sehingga tanaman mudah roboh.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang kegiatan usahatani kacang hijau yang dilakukan oleh petani di Desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati dengan judul : "Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Kacang Hijau Varietas No.129 (PB) Dengan Sistim Tugal dan Sistim Sebar Di Desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati".

B. Permasalahan

Dalam penelitian lapangan terlebih dahulu ditentukan rumusan masalah, sehingga dalam menyusun penelitian dapat mengarah pada pokok permasalahan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan pendapatan antara usaha tani kacang hijau varietas No.129 dengan sistim tugal dan sistim sebar.
2. Bagaimana pengaruh faktor produksi terhadap pendapatan usaha tani kacang hijau varietas no.129 dengan sistim tugal dan sebar di Desa Tawang Rejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati.
3. Bagaimana kelayakan usaha tani kacang hijau dengan sistim tugal dan sebar di Desa Tawang Rejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati.

C. Tujuan

1. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan petani kacang varietas no.129 antara sistim tugal dan sistim sebar.
2. Untuk mengetahui signifikansi pengaruh sarana produksi terhadap pendapatan usahatani kacang hijau varietas no.129

antara sistim tugal dan sistim sebar yang diusahakan di Desa Tawangrejo.

3. Untuk mengetahui kelayakan usahatani kacang hijau varietas no.129 dengan sistim tugal dan sebar yang dilakukan di Desa Tawangrejo.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tawangrejo, Kecamatan Winong, Kabupaten Pati. Hal ini karena desa Tawangrejo merupakan desa yang pada musim kemarau sebagian besar menanam kacang hijau. Waktu penelitian selama 1,5 bulan, yaitu tanggal (29 Desember 2011 sampai 13 Pebuari 2012), data yang diambil hasil panen bulan Januari sampai bulan Desember 2011.

B. Metode Dasar penelitian

Penelitian dilaksanakan berdasar pada metode deskriptif analisis, artinya menggambarkan sesuatu sesuai menurut apa adanya berdasarkan fakta yang baru saja berlangsung (*ex post facto*), yaitu menggunakan kuesioner utama sebagai suatu cara untuk mengumpulkan data sehingga dapat ditemukan kejadian – kejadian relatif dan hubungan – hubungan antara variabel tersebut.

Fokus dari penelitian ini adalah studi kasus usaha tani kacang hijau varietas no.129 dengan sistim tugal dan sistim sebar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu untuk mengetahui perbedaan pendapatan yang signifikan, untuk mengetahui pengaruh cara produksi terhadap pendapatan petani, serta untuk mengetahui kelayakan usaha tani.

C. Metode pengambilan sampel

Menurut Arikunto (1985) adalah

jika jumlah populasi kurang dari 100, maka seluruhnya dijadikan responden, tetapi apabila populasi lebih dari 100 orang maka sampel dapat diambil 10% - 25%.

Sebagian besar kepemilikan lahan petani untuk berusahatani kacang hijau di Desa Tawangrejo adalah 0,2 - 1,2 ha dengan jumlah populasi yang terdiri dari 123 orang petani menanam kacang hijau dengan sistim tugal dan 114 orang petani menanam kacang hijau dengan sistim sebar. Berdasarkan kriteria diatas, maka ditetapkan jumlah sampel sebesar 25%, sehingga pengambilan sample dilakukan dengan penjabaran sebagai berikut:

Strata sampel untuk petani kacang hijau yang menggunakan sistim tugal adalah sebagai berikut :

$$\text{Starta 1 : Luas lahan } 0,20 - 0,59 \text{ ha} = 43 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$10.75 \approx 11 \text{ orang}$$

$$\text{Starta 2 : Luas lahan } 0,60 - 0,99 \text{ ha} = 69 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$17.25 \approx 17 \text{ orang}$$

$$\text{Starta 3 : Luas lahan } > 1,00 \text{ ha} = 11 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$2.75 \approx 3 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah} = 31 \text{ orang}$$

Strata sampel untuk petani kacang hijau yang menggunakan sistim sebar adalah sebagai berikut :

$$\text{Starta 1 : Luas lahan } 0,20 - 0,59 \text{ ha} = 34 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$8.5 \approx 9 \text{ orang}$$

$$\text{Starta 2 : Luas lahan } 0,60 - 0,99 \text{ ha} = 71 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$17.75 \approx 18 \text{ orang}$$

$$\text{Starta 3 : Luas lahan } > 1,00 \text{ ha} = 9 \text{ orang} \times 25 \% =$$

$$2.25 \approx 2 \text{ orang}$$

$$\text{Jumlah} = 29 \text{ orang}$$

D. Metode analisis data

1. Uji beda dua rata-rata (uji t)

Data yang diperoleh ditabulasikan dan dianalisis menggunakan statistik dengan uji t, yaitu untuk menguji apakah ada perbedaan yang signifikan antara pendapatan petani kacang hijau varietas no.129 dengan sistim tugal dan sistim sebar. Perbandingan pendapatan bersih dengan uji statistik uji t (Sudjana, 1992).

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. $H_0 : \bar{Y}_1 = \bar{Y}_2$, kedua varians populasi adalah identik, artinya rata-rata pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal sama dengan rata-rata pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim sebar.
- b. $H_a : \bar{Y}_1 \neq \bar{Y}_2$, kedua varians populasi adalah tidak identik, artinya rata-rata pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal dan rata-rata pendapatan usahatani dengan sistim sebar adalah berbeda.

Kriteria uji:

Penelitian pada level probabilitas $\alpha = 5\%$.

- a. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan kata lain probabilitas ($\text{sig } t$) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan pendapatan antara usahatani kacang hijau dengan sistim tugal dan sistim sebar.
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima dengan kata lain probabilitas ($\text{sig } t$) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan pendapatan antara usaha tani kacang hijau dengan sistim tugal dan sistim sebar.

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan sarana produksi terhadap pendapatan dianalisis dengan Regresi Linier Berganda untuk parameter produksi (Gujarati, 1997) sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Keterangan:

Y =Pendapatan (Rp)

a =Konstanta

b =Koefisien Regresi untuk factor

X_i ($i = 1 - 5$)

X_1 =Benih

X_2 =Pupuk

X_3 =Tenaga kerja

X_4 =Pestisida

Untuk menganalisis model tersebut dilakukan pengujian dengan:

a. Koefisien Korelasi (R)

Koefisien korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan variable benih, pupuk, tenaga kerja, pestisida (X_1, X_2, X_3, X_4) terhadap pendapatan. Bertujuan untuk mengetahui hubungan antara nilai Y (pendapatan) dengan biaya produksi (X), dengan melihat koefisien regresi.

b. Koefisien Determinan (R^2)

Bertujuan untuk mengetahui kontribusi (sumbangan, peranan) variable independent terhadap dependen atau menunjukkan persentase variasi nilai variable dependen yang dapat menjelaskan persamaan regresi.

c. Pengujian Hipotesis

a. Uji F (Uji Simultan)

Uji F dipergunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh penggunaan sarana produksi (benih, pupuk, tenaga kerja, pestisida), terhadap pendapatan secara simultan.

Uji hipotesis dilakukan dengan uji F (Gujarati, 1997).

$$F_{hitung} = \frac{R^2n - (k-1)}{(1 - R^2)k}$$

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinan

n = Banyaknya responden

k = Banyaknya variable

Uji Hipotesis:

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = 0$

$H_A : b_i \neq 0$, minimal untuk satu nilai

Kriteria Uji

Terima H_0 , jika $F_{hit} < F_{0,05}$, jika x_i tidak berpengaruh terhadap y

Tolak H_0 jika $F_{hit} > F_{0,05}$, jika x_i berpengaruh terhadap y

Probabilitas F

Terima H_0 , jika probabilitas $F >_{0,05} = (P >_{0,05})$

Tolak H_0 , jika probabilitas $F <_{0,05} = (P <_{0,05})$

b. Uji Partial

Uji t koefisien regresi

Untuk menguji signifikansi pengaruh masing-masing variabel independen (x) terhadap variabel dependen (y)

Uji hipotesis :

$H_0 : b_i = 0$

$H_A : b_i \neq 0$

Kriteria Uji

Terima H_0 , jika $t_{hitung} < t_{\alpha,0,05}$, atau jika $b_i = 0$, maka x_i tidak berpengaruh terhadap y

Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{\alpha}$, atau jika $b_i \neq 0$, maka x_i berpengaruh terhadap y

Probabilitas t :

Terima H_0 , jika probabilitas menerima $H_0 >_{0,05} (=P >_{0,05})$

Tolak H_0 , jika probabilitas menerima $H_0 <_{0,05} (=P <_{0,05})$

3. Analisis Kelayakan Usaha Tani

Kegunaan analisis kelayakan usaha tani adalah sebagai gambaran untuk menyakinkan bahwa usaha yang dijalankan secara rasional layak untuk dikerjakan, oleh karena itu seluruh dasar perhitungannya harus menggunakan data riil dari lapangan, baik data primer maupun sekunder (Harjadi, 1979). Kelayakan usaha tani dapat diperhitungkan dari analisis RCR (*Revenue Cost Ratio*), BEP (*Break Even Point*), ROI (*Return of Investment*).

a. Analisis RC Ratio dan Fungsi Keuntungan

Menurut Soetrisno (1993) Analisis RC Ratio digunakan untuk mengetahui apakah petani dalam mengusahakan pertanaman menguntungkan atau merugikan.

$$RC \text{ Ratio} = \frac{TR}{C/}$$

Dimana :

TR : Total Revenue (Rp)

TC : Total Cost (Rp)

Jika RC Ratio > 1 , maka usahatani tersebut menguntungkan

RC Ratio = 1, maka usahatani tersebut impas

RC Ratio < 1 , maka usahatani tersebut merugikan

b. BEP (*Break Even Point*)

Untuk memudahkan dalam menganalisa keuntungan suatu perusahaan perlu digunakan cara yang lebih praktis dan dapat dipercaya dalam pelaksanaannya. Cara yang dimaksud ialah analisa titik impas (*Break even point analysis*).

Titik impas/BEP yaitu suatu kondisi pada saat hasil yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan (Hanafiah dan Saefudin, 2006).

1) BEP harga yaitu perbandingan antara jumlah biaya produksi dengan jumlah produksi

$$BEP \text{ Harga satuan} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Jumlah Produksi}} \times 100 \square$$

Apabila harga satuan dipasar $>$ BEP harga (Q) usaha yang dijalankan dinyatakan tidak layak untuk diusahakan, apabila BEP harga (Q) $<$ harga satuan dipasar, usaha yang dijalankan dinyatakan layak untuk diusahakan, apabila BEP harga (Q) = harga satuan dipasar, usaha yang dijalankan dinyatakan tepat mencapai titik impas atau tidak untung dan tidak rugi.

2) BEP volume yaitu perbandingan

antara jumlah biaya produksi dengan harga jual produksi per unit.

$$\text{BEP Volume} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga jual per unit}}$$

- a). Apabila BEP volume (P) > hasil produksi, usaha yang dijalankan dinyatakan tidak layak untuk diusahakan, apabila BEP volume (P) < hasil produksi, usaha yang dijalankan dinyatakan layak untuk diusahakan, apabila BEP volume (P) = hasil produksi, usaha yang dijalankan dinyatakan tepat mencapai titik impas.
 - b). Apabila nilai hasil produksi riil lebih besar daripada nilai BEP (volume), maka usahatani yang dijalankan layak dan menguntungkan.
 - c). Apabila nilai hasil produksi riil lebih kecil daripada nilai BEP (volume), maka usahatani yang dijalankan tidak layak/tidak menguntungkan.
 - d). Apabila nilai hasil produksi riil = nilai BEP (volume), berarti usahatani yang dijalankan dalam posisi impas (tidak rugi dan tidak untung).
- c. Analisis Return of Investment (ROI)

Return of Investment (ROI) adalah nilai keuntungan yang diperoleh petani dari sejumlah uang yang diinvestasikan pada kurun waktu tertentu. Analisis ROI dipergunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan modal. Rumus matematik ROI adalah sebagai berikut :

$$\text{ROI} = \frac{\text{Pendapatan bersih}}{\text{Total Biaya}} \times 100\%$$

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perbandingan Pendapatan Usahatani Kacang Hijau Varietas no 129(Pb) antara Sistim Tugal dan Sistim Sebar.

1. Analisis Usahatani

Untuk mengetahui rata-rata pendapatan bersih tiap hektar usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati, maka perlu diketahui rata-rata total biaya produksi dan rata-rata penerimaan (pendapatan kotor) petani kacang hijau tiap hektarnya.

Biaya produksi adalah seluruh biaya pengeluaran yang dinyatakan dengan uang yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk yang berupa hasil pertanian selama satu kali musim tanam. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa biaya produksi usahatani kacang hijau di Desa Tawangrejo terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari biaya sewa lahan dan biaya pajak, sedangkan biaya variabel terdiri dari biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja. Penerimaan (pendapatan kotor) merupakan hasil perkalian antara total produksi (kg) dengan harga jual tiap satuan berat (Rp). Pendapatan bersih merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi.

Berpedoman pada kuesioner dan tabulasi data yang dilakukan terhadap biaya produksi, total produksi dan harga jual produksi tiap satuan kg, maka diperoleh nilai rata-rata biaya produksi, penerimaan serta pendapatan bersih tiap hektar usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal maupun sistim sebar di Desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati yang secara garis besar dapat dijabarkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rata-Rata Biaya Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Bersih Tiap Hektar Usahatani Kacang Hijau Varietas No.129(PB) dengan sistim Tugal dan sistim Sebar di Desa Tawangrejo

No	Uraian	Kacang Hijau V 129 sistim Tugal	Kacang Hijau V 129 sistim sebar
1.	Biaya Produksi (Rp)		
	a. Biaya Tetap		
	1). Sewa Lahan (Rp)	3.445.483,66	3.341.300,25
	2). Pajak (Rp)	68.149,86	65.262,22
	Total Biaya Tetap (RP)	3.513.633,06	3.406.562,46
	b. Biaya Variabel		
	1). Benih (Rp)	382.878,74	865.935,66
	2). Pupuk (Rp)	156.793,61	155.836,94
	3). Pestisida (Rp)	2.076.952,61	2.553.129,29
	4). Tenaga Kerja (Rp)	4.726.749,32	4.844.536,18
	Total Biaya Variabel	7.239.969,87	8.419.438,06
	Total Biaya Produksi (Rp)	10.857.007,34	11.826.000,53
2	Penerimaan (Rp)		
	a. Produksi (Kg)	1.481,40	1.403,60
	b. Harga jual (Rp/Kg)	12.532,26	12.462,07
	Total Penerimaan (Rp)	18.572.772,63	17.496.767,92
3	Pendapatan Bersih (Rp)	7.715.765,29	5.670.767,39

Sumber data : Data Primer diolah Tahun 2011.

a. Biaya produksi

Biaya produksi adalah seluruh biaya pengeluaran yang dinyatakan dengan uang yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk yang berupa hasil pertanian selama satu kali musim tanam (Mubyarto, 1989). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa biaya produksi usahatani kacang hijau varietas no.129(PB) di Desa Tawangrejo terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap terdiri dari biaya sewa lahan dan biaya pajak, sedangkan biaya variabel terdiri dari biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja.

Berdasarkan Tabel 4, maka diperoleh rata – rata total biaya produksi tiap hektar usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) antara sistim tugal dan sistim sebar masing – masing sebesar Rp. 10.857.007,34 dan Rp. 11.826.000,53. Dengan demikian biaya

produksi pada usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal lebih rendah dibandingkan usaha tani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim sebar, namun selisih biaya antara kedua usahatani tidak terlalu besar. Secara parsial penyebab perbedaan biaya produksi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Biaya tetap untuk sewa lahan dan pajak pada usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal lebih besar dibandingkan usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim sebar, yaitu masing – masing sebesar Rp.3.513.633,06 dan Rp. 3.406.562,46. Dari Pengolahan data dapat disimpulkan bahwa jika jumlah area lebih luas maka nilai tanah lebih tinggi, di samping itu juga kualitas dan nilai kesuburan tanah pada usahatani

- kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal maupun sistim sebar sehingga dapat mempengaruhi biaya produksi usahatani.
- 2) Selisih biaya benih pada usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar adalah tergolong tinggi, yaitu masing – masing sebesar Rp. 382.878,74 dan Rp.865.935,66. Jumlah Rata – rata penggunaan benih pada usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan tugal adalah sebesar 21,27 kg, sedangkan pada usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sebar adalah 45,85 kg. Dengan kuantitas benih tersebut, diharapkan diperoleh jarak tanam yang optimum sehingga kuantitas produksi yang dihasilkannya juga diharapkan dapat maksimum.
 - 3) Rata – rata biaya pupuk pada usahatani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar yaitu masing – masing sebesar Rp. 156.793,61 dan Rp. 155.836,94. Biaya pupuk pada usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal lebih tinggi daripada dengan sistim sebar, karena sebagian besar petani sistim sebar sudah menerapkan penggunaan kolaborasi pupuk urea dan NPK dengan cukup baik (50 : 50) walaupun komposisi NPK belum berimbang (15 ;15 :15), sedangkan petani kacang hijau dengan sistim tugal sebagian besar masih menggunakan pupuk urea (N) yang jumlahnya lebih banyak.
 - 4) Rata – rata biaya pestisida pada usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim sebar lebih tinggi dibandingkan usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal, yaitu masing – masing sebesar Rp. 2.553.129,29 dan Rp.2.076.952,61.
- Hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan jarak tanam, pada usahatani kacang hijau dengan sistim sebar pertumbuhan dari tanaman tidak merata sehingga saat penyemprotan membutuhkan lebih banyak pestisida yang tidak tersemprot secara efektif di bandingkan dengan saat penyemprotan yang dilakukan pada sistim tugal.
- 5) Perbedaan yang sangat mencolok adalah pada biaya tenaga kerja, yaitu usahatani kacang hijau dengan sistim tugal lebih rendah dibandingkan dengan usaha tani kacang hijau dengan sistim sebar, masing – masing sebesar Rp. 4.726.749,32 dan Rp. 4.884.536,18. Dapat dijelaskan bahwa masa tanam terjadi pada waktu yang bersamaan, sehingga para petani kesulitan mencari tenaga kerja dari desa setempat. Berdasarkan data penelitian, sebagian besar (\pm 60%) petani kacang hijau varietas no. 129(PB) dengan sistim tugal menggunakan tenaga kerja dari luar desa yang ternyata lebih bagus dibandingkan dengan tenaga kerja dari desa setempat. Berdasarkan pengalaman, tenaga kerja dari luar daerah memiliki etos kerja yang lebih tinggi dibandingkan tenaga kerja dari desa setempat, karena tenaga kerja dari luar desa berharap agar dipekerjakan kembali pada masa tanam berikutnya. Jadi, yang menyebabkan perbedaan yang mencolok adalah penggunaan tenaga kerja usaha tani kacang hijau dengan sistim sebar harus melakukan penyiangan terhadap gulma maupun rumput- rumput liar yang mengganggu tanaman secara bertahap , sehingga sudah barang tentu membutuhkan tenaga kerja

yang lebih banyak dibandingkan dengan usaha tani kacang hijau dengan sistem tugal yang lahanya sudah relatif terbebas dari pertumbuhan gulma dan rumput-rumput liar.

b. Penerimaan (pendapatan kotor)

Penerimaan (pendapatan kotor) merupakan hasil perkalian antara total produksi (kg) dengan harga jual tiap satuan berat (kg). Rata - rata produksi yang diperoleh usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistem tugal tiap satu hektar adalah sebesar 1.481,40 kg dengan harga tiap kilogram sebesar Rp 12.532,26. Dengan demikian diperoleh penerimaan (pendapatan kotor) sebesar Rp 18.572.772,63. Rata – rata produksi yang diperoleh usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistem sebar tiap satu hektar adalah sebesar 1.403,60 kg dengan harga tiap kilogram pada saat penelitian sebesar Rp 12.462,07 sehingga diperoleh penerimaan (pendapatan kotor) sebesar Rp 17.496.767,92. Perbedaan kuantitas produksi antara sistem tugal dan sistem sebar ini dapat terjadi karena penggunaan jumlah benih disesuaikan dengan jarak tanam kacang hijau dengan sistem tugal yang optimum, sehingga diperoleh hasil yang optimum pula. Di samping itu upaya untuk mengefektifkan jumlah tenaga kerja dalam hal perawatan tanaman sudah proporsional dan sesuai anjuran, terutama dalam pengendalian gulma maupun pengendalian hama tanaman dilakukan secara intensif dengan jenis pestisida yang sesuai dosis/ takaran yang dianjurkan, sehingga pertumbuhan tanaman kacang dapat optimal dengan begitu dapat menghasilkan produksi yang optimal pula.

c. Pendapatan bersih

Pendapatan bersih merupakan selisih antara penerimaan (pendapatan kotor) yang diperoleh dan total biaya

produksi. Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa total biaya produksi usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistem tugal di desa Tawangrejo sebesar Rp. 10.857.007,34 dan penerimaan (pendapatan kotor) sebesar Rp. 18.572.772,63 sehingga pendapatan bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp. 7.715.765,29. Sedangkan total biaya produksi usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistem sebar di desa Tawangrejo sebesar Rp. 11.826.000,53 dan penerimaan sebesar Rp. 17.496.767,92 sehingga pendapatan bersih yang diperoleh adalah sebesar Rp. 5.670.767,30. Pada dasarnya perbedaan pendapatan bersih antara kedua jenis usahatani kacang hijau ini terletak pada tingkat produktifitas dan harga produk tiap satuan kg pada usahatani kacang hijau dengan sistem tugal yang lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani kacang hijau dengan sistem sebar.

2. Analisis dengan Menggunakan Uji t

Analisis uji beda rata-rata atau sering disebut dengan istilah uji-t untuk dua sampel independen (bebas) digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang berbeda. Dua kelompok yang dimaksud adalah dua kelompok usahatani yang diteliti, yaitu kelompok usahatani kacang hijau dengan sistem tugal dengan jumlah sampel sebanyak 31 orang dan kelompok usahatani kacang hijau dengan sistem sebar dengan jumlah sampel 29 orang. Dengan demikian jumlah sampel dari dua kelompok sebanyak 60 orang.

Berdasarkan hasil analisis uji-t terhadap rata-rata pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistem tugal dan usaha tani kacang hijau dengan sistem sebar yang tercantum dalam Pengolahan data, yaitu pada bagian output pertama diperoleh nilai rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistem tugal

adalah sebesar Rp. 7.715.765,29 dan rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang hijau dengan sistim sebar adalah sebesar Rp. 5.670.767,39. Hal ini dapat terjadi karena rata-rata tingkat produktifitas usaha tani kacang hijau sistim tugal lebih tinggi (1.481,40 kg) dibandingkan usatani kacang hijau dengan sistim sebar (1.403,60 kg) sedangkan rata-rata harga jual di tingkat petani adalah hampir sama, yaitu masing – masing sebesar Rp. 12.532,26 dan Rp 12.462,07 per kg.

Pada bagian output kedua pada pengolahan data diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,813 dengan derajat kebebasan $df = 58$. Sedangkan nilai t tabel dengan derajat kebebasan yang sama yaitu $df = 58$ diperoleh nilai t-tabel sebesar 1,6716. Jika dibandingkan, maka nilai t-hitung > t-tabel. Berdasarkan kriteria penarikan kesimpulan dengan analisis perbandingan antara t-hitung dengan t-tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pada Pengolahan data juga diperoleh nilai probabilitas Sig (2-tailed) sebesar 0,000 (pada *equal variances assumed*) dan 0,000 (pada *equal variances not assumed*). Berdasarkan kriteria penarikan kesimpulan yang membandingkan nilai probabilitas hasil perhitungan dengan tingkat signifikansi yang digunakan, ternyata probabilitas hasil perhitungan $P < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan menerima H_a . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara pendapatan bersih usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal dan sistim sebar.

B. Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Pendapatan Bersih Usahatani Kacang Hijau Sistim Tugal Dan Sistim Sebar

Analisis regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan sarana produksi (variabel independen) usahatani kacang hijau dengan sistim tugal dan dengan sistim sebar terhadap pendapatan petani variabel (dependen).

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah variabel pendapatan bersih, sedangkan variabel independennya adalah biaya benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Dengan demikian analisis yang dilakukan adalah analisis regresi linier berganda biaya faktor produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap pendapatan bersih petani kacang hijau dengan sistim tugal dan petani kacang hijau dengan sistim sebar.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor - faktor biaya produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja terhadap pendapatan bersih petani, maka dilakukan analisis regresi linier berganda usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim sebar.

Analisis data diawali dengan melakukan tabulasi data biaya produksi dan pendapatan bersih usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sebar, kemudian dilakukan pengolahan data dengan program SPSS sehingga dihasilkan olahan data dari kedua jenis usahatani tersebut. Berdasarkan Pengolahan data, maka analisis datanya dapat dijabarkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar

No	Koefisien	Kacang hijau V 129 sistim tugal	Kacang hijau V 129 sistim sebar
1	F Signifikan	0,000	0,000
2	Konstanta	1588990,542	1561814,105
3	X ₁ (benih)	- 5,238 ^{ns}	- 6,176 ^{ns}
4	X ₂ (pupuk)	248,725 [*]	117,863 ^{ns}
5	X ₃ (pestisida)	- 2,157 ^{ns}	- 8,726 ^{ns}
6	X ₄ (tenaga kerja)	-5,899 ^{**}	+ 1,348 ^{**}
7	Korelasi (R)	0,957	0,917
8	Determinasi (R ²)	0,916	0,840
9	R ² disesuaikan	0,904	0,813

Sumber Data : Data Primer diolah, tahun 2011

1. Analisis Regresi Berganda Usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal

Dari penyajian yang disajikan pada Tabel 5 maka diperoleh persamaan regresi linier berganda usahatani kacang hijau sistim tugal sebagai berikut :

$$Y = 1588990,542 - 5,238X_1^{ns} + 248,725X_2^* - 2,157X_3^{ns} - 5,899X_4^{**}$$

a. Uji Parsial

- 1) Sesuai persamaan regresi di atas, diperoleh nilai a (konstanta) sebesar 1588990,542 satuan jika $Y = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 = 0$, menunjukkan bahwa ketika petani tidak mengeluarkan uang sepeserpun atau tidak menanam kacang hijau sama sekali ia mengalami kerugian sebesar Rp.1.588.990,542 satuan, artinya tanpa pengaruh penggunaan biaya sarana produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, ternyata usahatani kacang hijau dengan sistim tugal memperoleh keuntungan sebesar Rp.1.588.990,542. Hal ini disebabkan karena petani kacang hijau dengan sistim tugal akan memperoleh keuntungan sebesar Rp.1.577.990,542 jika lahan tersebut tidak ditanami namun disewakan kepada orang lain senilai nominal tersebut.
- 2) Nilai koefisien regresi variabel X₁=

biaya benih adalah b₁ = -5,238 artinya jika biaya benih (X₁) ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan atau (Y) akan turun sebesar 5,238 unit (Rp), apabila biaya satuan pupuk, pestisida dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,168) adalah tidak signifikan karena lebih besar dari 0,05. Dengan demikian variabel benih tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal, karena setiap kenaikan Rp.1,- hanya meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 5,238 atau dengan kata lain penambahan biaya benih justru akan meningkatkan pendapatan. Pengaturan jarak tanam pada tanah yang subur dapat diatur dengan jumlah benih 3 biji per lubang tanam. Namun demikian jika kepercayaan petani terhadap daya tumbuh benih masih rendah, maka penanaman benih sebanyak 5-6 biji per lubang, akan menyebabkan kebutuhan benih meningkat dan pada akhirnya akan menambah biaya produksi yang berakibat pada penurunan pendapatan. Untuk itu penggunaan benih harus dilakukan secara efisien yaitu 1 lubang 3 biji sehingga

- pendapatan dapat meningkat.
- 3) Nilai koefisien regresi variabel X_2 = biaya pupuk adalah $b_2 = 248.725$ artinya jika biaya pupuk (X_2), ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan naik sebesar 248.725 unit (Rp.), apabila biaya satuan benih, pestisida dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,024) adalah signifikan karena lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian variabel pupuk berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal. Dengan diterapkannya sistem pemupukan berimbang yang didasari oleh konsep Pengelolaan Hara Spesifik Lokasi (PHSL), untuk mencapai tingkat ketersediaan hara esensial terutama unsur N (Nitrogen), P (Phospor), dan K (kalium) yang seimbang (15 : 15 : 15 = 200 – 300 kg per ha) di dalam tanah akan berguna untuk meningkatkan produktivitas dan mutu hasil tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan dan meningkatkan kesuburuan tanah. Dengan demikian pemupukan akan lebih efektif dan sangat signifikan dalam upaya meningkatkan produktivitas jika dilakukan secara berimbang, namun jika dilakukan secara berlebihan, maka biaya produksi akan membengkak dan belum tentu dapat meningkatkan kuantitas produksi.
- 4) Nilai koefisien regresi variabel X_3 = biaya pestisida adalah $b_3 = - 2,157$ artinya jika biaya pestisida (X_3), ditambah per satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan turun sebesar 2,157 unit (Rp.), apabila satuan biaya benih, pupuk, dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,008) adalah signifikan karena lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian variabel pestisida sangat berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal. Pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan secara kultur teknis, artinya dilakukan dengan menerapkan teknik bercocok tanam yang baik, yaitu dengan melakukan sistim pengelolaan tanah yang intensif, penanaman dengan jarak tanam yang tepat, disinfektan benih, penggunaan benih yang resistan, pemupukan yang berimbang serta pengairan yang baik. Disamping itu pengendalian hama dan penyakit juga dapat dilakukan secara kimiawi, yaitu dengan menggunakan pestisida. Jika pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis dilakukan secara efektif maka pengeluaran biaya pestisida dapat ditekan. Dengan demikian penambahan dosis pestisida akan meningkatkan produksi sehingga pendapatan akan meningkat.
- 5) Nilai koefisien regresi variabel X_4 = biaya tenaga kerja adalah $b_4 = - 5,899$ artinya jika biaya tenaga kerja (X_4), ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan turun sebesar 5,658 unit (Rp.), apabila satuan biaya benih, pupuk, dan pestisida tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,101) adalah tidak signifikan karena lebih besar dari 0,05. Dengan demikian variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal. Jika diperhatikan tenaga kerja sangat dibutuhkan pada masa pertumbuhan

kacang hijau, mulai dari kegiatan pemupukan, penyiangan, pengendalian gulma dan hama penyakit tanaman sehingga diharapkan pertumbuhan kacang hijau sampai berbuah dapat berjalan dengan normal sehingga target kuantitas produksi dapat tercapai. Namun demikian jika jumlah tenaga kerja sudah mencapai batas optimal maka penambahan jumlah tenaga kerja sudah tidak efektif lagi untuk meningkatkan pendapatan.

b. Uji Simultan (*Analisis of variance F*)

Pada pengolahan data, pada tingkat derajat kebebasan (df) sebesar 4, diperoleh nilai F hitung = 71,322. Nilai ini jauh di atas F tabel pada tingkat derajat kebebasan yang sama, yaitu sebesar 7,7086 (df1) dan 6,9443 (df2). Di samping itu nilai Probabilitas (dengan sig (2 tailed) = 0,000) < 0,01 Sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima, artinya faktor-faktor biaya produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh sangat signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistim tugal.

c. Analisis Koefisien Korelasi (R)

Pada pengolahan data, dapat diketahui nilai koefisien korelasi = 0,957. Koefisien ini berada pada interval 0,90 – 1,00. Hal ini menunjukkan keeratan tingkat hubungan antara variabel independen X (biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja) secara simultan, dengan variabel dependen Y (Pendapatan bersih) berkorelasi sangat tinggi dan positif, sebesar 95,7%. Sehingga jika nilai X meningkat, nilai Y juga meningkat, atau sebaliknya.

d. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Pada pengolahan data, dapat diketahui nilai koefisien determinasi yang disesuaikan /adjusted R square = 0,904 Nilai ini berada pada interval 0,8-1,

artinya kontribusi variabel independen X (biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida dan biaya tenaga kerja) terhadap variabel dependen Y (Pendapatan bersih) yang sebenarnya adalah sangat kuat yaitu sebesar 90,4%, sedang sisanya sebesar 9,6% dipengaruhi variabel bebas yang tidak masuk dalam persamaan regresi.

2. Analisis Regresi Linier Berganda Usahatani Kacang Hijau Varietas No. 129 (PB) dengan Sistim Sebar

Dari penyajian yang disajikan pada Tabel 5 maka diperoleh persamaan regresi linier berganda usahatani kacang hijau dengan tanam sebar sebagai berikut:

$$Y = 1561814,105 - 6,176X_1^{ns} + 117,863X_2^* - 6,726X_3^{ns} + 1,348X_4^{**}$$

a. Uji Parsial

- 1) Sesuai persamaan regresi di atas, diperoleh nilai a (konstanta) sebesar 1561814,105 satuan, jika $Y = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 = 0$, menunjukkan bahwa ketika petani tidak mengeluarkan uang sepeserpun atau tidak menanam kacang hijau sama sekali ia mengalami kerugian sebesar Rp.1561814,105 satuan, artinya tanpa pengaruh penggunaan biaya sarana produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja, ternyata usaha tani kacang hijau dengan tanam sebar memperoleh keuntungan sebesar Rp. 1561814,105. Hal ini disebabkan karena petani kacang hijau dengan sistim sebar akan memperoleh keuntungan sebesar Rp. 1561814,105 jika lahan tersebut tidak ditanami namun disewakan kepada orang lain senilai nominal tersebut.
- 2) Nilai koefisien regresi variabel $X_1 =$ biaya benih adalah $b_1 = -6,176$ artinya jika biaya benih (x_1) ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan atau (Y) akan turun

sebesar 6,176 unit (Rp), apabila biaya satuan pupuk, pestisida dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,602) adalah tidak signifikan karena lebih besar dari 0,05. Dengan demikian variabel benih tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan tanam sebar, karena setiap kenaikan Rp.1,- hanya meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 6,176,- atau dengan kata lain penambahan biaya benih justru akan menurunkan pendapatan. Penanaman benih kacang hijau dengan sistem sebar relatif lebih banyak daripada benih dengan sistem tugal hal ini karena pada tanam sebar kurang memperhatikan kecerahan jarak tanam, sehingga kurang hemat dalam penggunaan bibit, sehingga penambahan benih justru akan mempersempit jarak tanam yang berakibat pada borosnya pemupukan, namun tidak meningkatkan produksi sehingga akan terjadi pembengkakan biaya sehingga cenderung akan menurunkan pendapatan.

- 3) Nilai koefisien regresi variabel X2 = biaya pupuk adalah $b_2 = 117,863$ artinya jika biaya pupuk (X2), ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan naik sebesar 117.863 unit (Rp.), apabila biaya satuan benih, pestisida dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,105) adalah tidak signifikan karena lebih besar dari 0,05. Dengan demikian variabel pupuk tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistem tanam sebar. Sistem pemupukan yang berimbang

(campuran pupuk N, P, K dengan perbandingan 15 : 15 : 15 = 200 – 300 kg per ha) bisa berguna untuk meningkatkan produktivitas, mutu hasil tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan dan meningkatkan kesuburan tanah. Dari hasil penelitian, diperoleh data bahwa sebagian besar petani kacang hijau dengan sistem sebar menggunakan campuran pupuk dengan komposisi yang lebih banyak unsur Nitrogen (N) bila dibanding Phospor (P) dan Kalium (K). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penggunaan pupuk belum berimbang, sehingga usahatani kacang belum mencapai produktivitas yang optimal.

- 4) Nilai koefisien regresi variabel X3 = biaya pestisida adalah $b_3 = - 6,726$ artinya jika biaya pestisida (X3), ditambah per satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan turun sebesar 6,726 unit (Rp.), apabila satuan biaya benih, pupuk, dan tenaga kerja tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,002) adalah sangat signifikan karena lebih kecil dari 0,05. Pengendalian hama dan penyakit secara kimiawi (menggunakan pestisida) dengan dosis yang sesuai dan dilakukan pada waktu yang tepat bertujuan untuk menekan jumlah hama dan penyakit sehingga tanaman kacang hijau dapat tumbuh secara normal yang berujung pada optimalisasi kuantitas produksi. Namun jika penggunaan pestisida yang melebihi dosis serta diberikan pada saat yang kurang tepat, maka penambahan jumlah pestisida hanya akan menjadikan resistensi pada hama dan penyakit pada tanaman kacang yang menyebabkan tanaman tumbuh secara tidak normal sehingga menyebabkan turunnya

produktifitas, sedangkan di sisi lain biaya produksi akan cenderung meningkat dan menurunkan tingkat pendapatan.

- 5) Nilai koefisien regresi variabel X_4 = biaya tenaga kerja adalah $b_4 = + 1,348$ artinya jika biaya tenaga kerja (X_4), ditambah satu-satuan biaya (Rp. 1) maka variabel pendapatan (Y) akan naik sebesar 1,348 unit (Rp.), apabila satuan biaya benih, pupuk, dan pestisida tetap. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai probabilitas (sig. 2 tailed = 0,634) adalah tidak signifikan karena lebih besar dari 0,05. Dengan demikian variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistem sebar. Rata – rata jumlah tenaga kerja pada usahatani kacang hijau dengan sistem sebar relatif lebih sedikit bila dibandingkan dengan usahatani kacang hijau dengan sistem tugal, namun karena tenaga yang tidak begitu handal maka hal ini akan berakibat pada tingkat produktifitas yang juga kurang optimal, penambahan jumlah tenaga kerja sebetulnya sudah tidak diperlukan lagi untuk meningkatkan pendapatan, namun cukup dengan meningkatkan efektifitas dari tenaga kerja yang sudah ada.

b. Uji Simultan (*Analisis of variance F*)

Pada pengolahan data, pada tingkat derajat kebebasan (df) sebesar 4, diperoleh nilai F hitung = 31,517. Nilai ini jauh di atas F tabel pada tingkat derajat kebebasan yang sama, yaitu sebesar 7,7086 (df1) dan 6,9443 (df2). Di samping itu nilai Probabilitas (dengan sig (2 tailed) = 0,000) < 0,01 Sehingga H_0 di tolak dan H_a diterima, artinya faktor-faktor biaya produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh sangat signifikan terhadap

pendapatan usahatani kacang hijau dengan sistem sebar.

c. Analisis Koefisien Korelasi (R)

Pada pengolahan data, dapat diketahui nilai koefisien korelasi = 0,917. Koefisien ini berada pada interval 0,90 – 1,00. Hal ini menunjukkan keeratan tingkat hubungan antara variabel independen X (biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja) secara simultan, dengan variabel dependen Y (Pendapatan bersih) berkorelasi sangat tinggi dan positif, sebesar 91,7%. Sehingga jika nilai X (biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja) meningkat, nilai Y (Pendapatan bersih) juga meningkat, atau sebaliknya.

d. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Pada pengolahan data, dapat diketahui nilai koefisien determinasi yang disesuaikan/adjusted R square = 0,813. Nilai ini berada pada interval 0,8 – 1, artinya kontribusi variabel independen X (biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja) terhadap variabel dependen Y (Pendapatan) yang sebenarnya adalah sangat kuat yaitu sebesar 81,3 %, sedang sisanya sebesar 18,7% dipengaruhi variabel bebas yang tidak masuk dalam persamaan regresi.

C. Analisis Kelayakan Usahatani

1. Analisis BEP

Analisis BEP usahatani adalah cara menganalisis dalam penentuan harga jual produk minimal supaya tidak mengalami kerugian. Dengan demikian akan dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam menentukan suatu usahatani dalam kategori layak atau tidak untuk diusahakan.

Analisis BEP yang digunakan untuk menganalisis kelayakan usahatani dalam penelitian ini ada 2 macam, yaitu

BEP_(Rp) harga, yaitu untuk menentukan harga minimal produk tiap satuan rupiah agar usahatani tidak mengalami kerugian atau usahatani dalam kondisi impas dan BEP_(Q) produk untuk menentukan kuantitas produksi minimal yang harus dicapai.

Pada Tabel 3, akan diuraikan hasil analisis BEP_(Rp) harga, dan BEP_(Q) produk usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec.Winong Kab. Pati.

Tabel 3. Hasil Analisis BEP usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar

No	Uraian Biaya	Usahatani Kacang Hijau Varietas No 129 Sistim Tugal	Usahatani Kacang Hijau Varietas No 129 Sistim Sebar
1.	Total Biaya Produksi (Rp)	10.857.007,34	11.826.000,53
2.	Hasil Produksi (kg)	1.481,40	1.403,60
3.	Harga Satuan (Rp/kg)	12.532,26	12.462,07
4.	BEP _(Q) (kg)	867,17	949,70
5.	BEP _{harga} (Rp)	7.424,18	8.485,06

Sumber : Data primer yang diolah tahun 2011

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui nilai – nilai BEP sebagai berikut :

a. Nilai BEP Usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal

Nilai BEP_(Q) adalah sebesar 867,17 kg per ha yang berarti bahwa jumlah hasil produksi minimum yang harus diperoleh agar usahatani impas. Jika hasil produksi di atas (lebih besar) daripada BEP_(Q), maka usahatani kacang hijau menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai BEP_{harga} rata-rata sebesar Rp. 7.424,18 per kg yang berarti bahwa harga terendah di tingkat petani kacang hijau yang harus dicapai agar usahatani dapat impas. Jika harga kacang hijau per kg di pasaran di atas harga BEP_{harga}, maka usahatani kacang hijau menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata - rata hasil produksi dalam satu kali masa panen tiap hektar usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim tugal adalah sebesar 1.481,40 kg adalah lebih besar daripada nilai BEP_(Q) 867,17 kg. Rata - rata harga kacang hijau tiap satuan kg di tingkat

petani kacang adalah sebesar Rp. 12.532,26 adalah lebih besar daripada nilai BEP_{harga} (Rp. 7.424,18). Dengan demikian usaha tani kacang hijau varietas No. 129 (PB) dengan sistim tugal adalah menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

b. Nilai BEP usahatani kacang hijau varietas no. 129 dengan sistim sebar

Nilai BEP_(Q) adalah sebesar 949,70 kg per ha yang berarti bahwa jumlah hasil produksi minimum yang harus diperoleh agar usahatani impas. Jika hasil produksi di atas BEP_(Q), maka usahatani menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Nilai BEP_{harga} rata-rata sebesar Rp. 8.485,06 per kg yang berarti bahwa harga terendah yang harus dicapai agar usahatani dapat impas. Jika harga kacang hijau per kg di pasaran di atas harga BEP_{harga}, maka usahatani menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Hasil penelitian diketahui bahwa rata - rata hasil produksi dalam satu kali masa panen tiap hektar usahatani kacang hijau adalah sebesar 1.403,60 kg adalah

lebih besar daripada nilai $BEP_{(Q)}$ 949,70 kg. Rata-rata harga kacang hijau tiap satuan kg di tingkat petani kacang hijau adalah sebesar Rp. 12.426,07 adalah lebih besar daripada nilai BEP_{harga} (Rp. 8.485,06). Dengan demikian usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim sebar adalah menguntungkan dan layak

untuk diusahakan.

2. Analisis RCR

RCR merupakan perbandingan antara penerimaan kotor atau hasil penjualan produk total dengan total biaya pengeluaran. Dari Pengolahan data maka dapat disajikan hasil analisis RCR pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis RCR usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar

No	Jenis Usahatani	Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	RCR
1.	Kacang hijau sistim tugal	18.572.772,63	10.857.007,34	1,72
2.	Kacang hijau sistim sebar	17.496.767,92	11.826.000,53	1,48

Sumber: Data primer yang diolah tahun 2011.

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh nilai RCR usahatani kacang hijau dengan tanam tugal adalah sebesar 1,72 atau > 1 , artinya setiap penggunaan input sebesar Rp 1,- akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 1,72 sedangkan untuk RCR usahatani kacang hijau dengan tanam sebar sebesar 1,48 atau > 1 , artinya setiap penggunaan input sebesar Rp. 1,- akan memberikan keuntungan sebesar Rp. 1,48. Selisih antara RCR usahatani kacang hijau tanam tugal dengan usahatani kacang hijau sistim sebar adalah sebesar 0,24. Dengan demikian usahatani kacang hijau sistim tugal lebih layak diusahakan dari pada usahatani kacang hijau sistim sebar. Berdasarkan kriteria penarikan kesimpulan, maka RCR dari kedua usahatani tersebut > 1 , sehingga kedua jenis usahatani kacang hijau tersebut layak untuk diusahakan.

Penggunaan total biaya produksi pada usaha tani kacang hijau sistim sebar lebih tinggi, apabila dibandingkan dengan biaya produksi pendapatan pada usahatani kacang hijau dengan sistim tugal, namun demikian pada prinsipnya kedua usahatani tersebut masih menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

3. Analisis ROI

Untuk menghitung kelayakan investasi dilakukan perhitungan dengan metode ROI, seberapa besar efisiensi penggunaan modal terhadap penerimaan serta kelayakan usahatani kacang hijau varietas No. 129 (PB) sistim tugal dengan usahatani kacang hijau sistim sebar. Pada Tabel 8 berikut diuraikan hasil analisis ROI usahatani kacang hijau varietas No. 129 (PB) sistim tugal dengan usahatani kacang hijau sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec.Winong Kab. Pati.

Tabel 5. Hasil Analisis ROI Usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar

No	Jenis Usahatani	Pendapatan Bersih (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp)	ROI (%)
1.	Kacang hijau sistim tugal	7.715.765,29	10.857.007,34	71,55
2.	Kacang hijau sistim sebar	5.670.767,39	11.826.000,53	47,68

Sumber : Data primer yang diolah Tahun 2011

Hasil analisis usahatani kacang hijau varietas No. 129 (PB) sistim tugal di Desa Tawangrejo Kec.Winong Kab. Pati diperoleh nilai ROI sebesar 71,55%. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan kotor yang diterima oleh petani kacang hijau dengan sistim tugal di Desa Tawangrejo adalah sebesar 71,55%, dengan kata lain usahatani kacang hijau dengan sistim tugal mendapatkan keuntungan sebesar Rp. 71,55 dari modal sebesar Rp 100,- yang telah diinvestasikan.

Dari hasil analisis juga diperoleh nilai ROI pada usahatani kacang hijau varietas No. 129 (PB) sistim sebar di Desa Tawangrejo Kec.Winong Kab. Pati adalah sebesar 47,68%. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan kotor yang diterima oleh petani kacang hijau dengan sistim sebar di Desa Tawangrejo adalah sebesar 47,68%, dengan kata lain usahatani kacang hijau dengan sistim sebar mendapatkan keuntungan sebesar Rp.47,68 dari modal sebesar Rp 100,- yang telah diinvestasikan.

Dari penjabaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) dengan sistim tugal dan sistim sebar di Desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati adalah menguntungkan dan layak diusahakan. Hal tersebut dikarenakan hasil produksi usahatani yang relatif tinggi serta harga produk yang cenderung meningkat di pasaran, sementara biaya produksi yang harus dikeluarkan petani relatif tetap atau tidak mengalami kenaikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pendapatan yang

sangat signifikan ($P < 0,01$) antara usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim tugal dan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim sebar.

2. Secara simultan, faktor-faktor produksi benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh sangat signifikan terhadap pendapatan usahatani kacang hijau sistim tugal dan sistim sebar. Namun secara parsial faktor produksi yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kacang hijau sistim tugal adalah pupuk ($P < 0,05$) dan pestisida ($P < 0,01$), Faktor produksi yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kacang hijau sistim sebar adalah pestisida ($P < 0,01$).
3. Usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim tugal dan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim sebar sama – sama layak untuk diusahakan namun usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim tugal lebih menguntungkan bila dibanding dengan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim sebar.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani kacang hijau no. 129 (PB) sistim tugal dan usahatani kacang hijau varietas no. 129 (PB) sistim sebar di Desa Tawangrejo, maka dapat kami berikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya pemahaman yang benar mengenai definisi dari sistem pemupukan berimbang pada masyarakat petani, sehingga dalam aplikasi teknis dan penerapannya dapat berujung pada efisiensi produksi yang optimal serta dapat lebih tinggi lagi dalam meningkatkan pendapatan petani. Pemahaman

yang berkembang pada masyarakat petani selama ini hanya menerjemahkan pemupukan berimbang masih sebatas pada pemupukan berimbang dalam arti sempit, yaitu sistem pemupukan yang menggunakan pupuk majemuk (makro) NPK. Secara lebih luas lagi pemupukan berimbang adalah sistem pemupukan yang menyediakan semua unsur hara yang cukup sehingga mencapai produksi yang optimal dan bermutu. Oleh karena itu jenis dan dosis pupuk yang diberikan harus sesuai dengan tingkat kesuburan tanah dan kebutuhan tanaman, serta pemberian pupuk yang tepat waktu dan sesuai dengan *Standard Operational Procedure* (SOP).

2. Benih yang digunakan harus yang berkualitas dengan menggunakan sistem pengaturan jarak tanam yang sesuai aturan sehingga penggunaan benih akan lebih efektif, dengan demikian pemupukan juga akan lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan produksi.
3. Agar lebih mengefektifkan jumlah tenaga kerja yang ada sehingga pekerjaan dapat berjalan secara efektif dalam meningkatkan efisiensi produksi tanpa harus menambah jumlah tenaga kerja yang telah ada.
4. Perlu adanya pemahaman yang benar tentang sistem pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis sehingga penerapannya diharapkan dapat menekan biaya pengendalian hama dan penyakit dengan pestisida (secara kimiawi).

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2007. *Kacang Hijau Alternatif Yang Menguntungkan Dillahan Keringi*. Ed. 23 – 29 Mei Sinar Tani.

Arikunto, S. 1985. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.

Fatmawati dan Apriyani A. 2007. *Petunjuk Praktikum Dasar-dasar Agronomi*. Jurusan Agronomi-Faperta Untirta. Serang.

Gujarati D. 1997. *Ekonometrika Dasar*. Alih Bahasa Sumaro Zein. Erlangga. Jakarta.

Harjadi Setyani Sri. 1979. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta.

Hanafiah, Saefuddin. 2006. *Tata Niaga Hasil Pertanian*. UI – Press. Jakarta.

Hermanto F.1996. *Ilmu Usaha Tani Penebar Swadaya*, Jakarta.

J.Soepranto. 1983. *Ekonometrika Buku Dua*, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi.UI.

Mubyarto.1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta.

Rasyid dan Soeprapto H.S. 2001. *.Bertanam Kacang Hijau*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soekartawi. 1986. *Ilmu usaha tani dan Penelitian Untuk Perkembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia. Jakarta.

Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi*. Rajawali Pers. Jakarta.

Soetrisno. 1993. *Dasar – Dasar Evaluasi Proyek*. FE UGM. Yogyakarta.

Sudjana. 1992. *Metode Statistik*. Tarsito . Bandung.

Sugiyono. 1999. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Tjirosoepomo. 2000. *Budidaya Kacang-kacangan*. Kanisius. Yogyakarta.