

# ANALISIS EFISIENSI AGRIBISNIS TOMAT (*Lycopersicum esculentum*)

Oleh :

Asmina Herawaty Sinaga  
Universitas Darma Agung Medan

E-mail:

[asminaherawaty67@gmail.com](mailto:asminaherawaty67@gmail.com)

## ABSTRACT

*The method of determining the sample in this study was carried out by Stratified Random Sampling where the sample was taken randomly. The size of the population in this research is 75 heads of families (KK). The size of the research sample was determined based on the total population, with a total sample of 30 heads of households (KK) (40%). The analysis model used is multiple linear analysis with partial and simultaneous tests. From the research it is known that: Age, education, farming experience, cultivated land area, number of dependents and farmer's capital have a significant effect on the variable income of farmers farming except for the variable number of dependents from the t-count sig-p > 0.05.*

**Keywords:** *Efficiency, Agribusiness*

## ABSTRAK

Metode penentuan sample dalam penelitian ini dilakukan secara Stratified Random Sampling dimana sample diambil secara acak. Besarnya populasi dalam penelitian ini adalah sebesar 75 Kepala Keluarga (KK). Besarnya sample penelitian ditentukan berdasarkan pada jumlah populasi, dengan jumlah sampel sebanyak 30 Kepala Keluarga (KK) (40%). Model analisis yang digunakan adalah analisis linear berganda dengan uji secara parsial dan serempak. Dari penelitian diketahui bahwa : Umur, pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan yang diusahakan, jumlah tanggungan dan modal petani berpengaruh signifikan terhadap variable pendapatan petani usahatani kecuali variabel jumlah tanggungan dari nilai t-hitung sig-p > 0.05.

**Kata kunci:** Efisiensi, Agribisnis

## 1. PENDAHULUAN

Tanaman tomat ialah tanaman yang bisa berkembang di seluruh tempat, dari dataran rendah hingga dataran tinggi (pegunungan). Cuma saja di dataran yang berkampung berair serta banyak curah hujan pertumbuhannya kira-kira kurang begitu bagus. Di sisi buahnya kerap cacat ataupun pecah, tumbuhan tomat di masa hujan kerap di serbu penyakit, semacam penyakit ceendawan *phytophthora* infestasi

serta sebangsanya alhasil buat wilayah yang berkampung berair serta berudara lembab direkomendasikan menanam tomat pada masa kemarau. Tumbuhan tomat tidak menggemari tanah yang tergenang air ataupun berlumpur. Tanah

Yang keadaannya begitu menimbulkan pangkal tomat gampang busuk serta tidak sanggup mengisap zat-zat hara dari dalam tanah sebab sirkulasi hawa dalam tanah di dekat pangkal tomat

kurang bagus. Akhirnya tumbuhan mati(Herry Tugiyono, 2009).

Permohonan buah tomat akrab hubungannya dengan khasiat tomat dalam kehidupan tiap hari dalam olahan ataupun minuman. Menanam tomat bisa dicoba oleh siapa saja sebab tumbuhan tomat cuma menginginkan pemeliharaan yang relatif sedikit. Oleh karena itu hendak lebih bijak bila tiap keluarga melaksanakan penanaman sayur- mayur buah ini. Tidak hanya bisa mengirit duit berbelanja, dari bidang kesehatan, khasiat tomat banyak sekali. Jadi, tomat bisa ditatap selaku " lumbung hidup" untuk keluarga. Nyaris seluruh olahan dari sup hingga selada bisa dicampur dengan tomat yang rupanya kemerah- merahan. Tidak hanya terbuat bahan olahan ataupun digabungkan dalam olahan, buah tomat dikonsumsi sedemikian itu saja pula lezat. Rupanya yang merah merekah, fresh, manis kira- kira keasam- asaman.

Orang tani dalam melakukan upaya taninya semaksimal bisa jadi dengan impian menaikkan tingkatan produktifitasnya ataupun ekskalasi penciptaan aliansi besar tanah yang dikelola, ekskalasi penciptaan yang di harapkan dalam mendesak orang tani buat ikut serta aplikasi teknologi terkini. Di bagian lain aplikasi teknologi terkini oleh orang tani tidak terbebas dari watak individu seorang berbentuk rasa nyaman,

angka sosial, tindakan psikologis serta keterampilan berbeda- beda serta aspek sosial ekonomi berbentuk baya, jumlah amanah, pembelajaran, pengalaman bertani, besar tanah serta modal yang terdapat di sekeliling petani( Cahyono, 1995).

Tingkatan mengangkat terkini ialah cara yang terjalin dari orang tani buat mempraktikkan teknologi dalam panca upaya bercocok tanam mencakup pemakaian bibit, pemupukan, pengairan, bercocok tabur serta proteksi tumbuhan pada upaya taninya. Oleh sebab itu, tingkatan mengangkat teknologi terkini bisa dikategorikan dalam 3 tingkatan yaitu tingkat adopsi tinggi, ingkat adopsi sedang dan tingkat adopsi rendah. Dan dalam proses adopsi teknologi baru petani menghadapi masalah-masalah dan dari masalah tersebut petani upaya untuk mencari masalah-masalah yang dalam menyelesaikan dihadapinya. Seseorang petani meningkatkan adopsi teknologi baru tidaklah sama ada yang menerima adopsi dan ada yang menolak adopsi (Soekartawi, 1995).

Total produksi dikali dengan harga pasar outpot akan menghasilkan total penerimaan. Dari keseluruhan pendapatan dikurangi bayaran yang dibutuhkan dalam upaya bercocok tanam terdapat bayaran senantiasa( bayaran yang jumlah totalnya senantiasa slama priode durasi khusus

walaupun terjalin pergantian besar dalam senantiasa( bayaran yang totalnya berganti sepadan dengan pergantian aktivitas) hendak memastikan keseluruhan pemasukan (Fransiska, 2009).

### **Rumusan Masalah**

Produksi tanaman tomat sangat relatif rendah dibandingkan dengan jumlah permintaan pasar. Rendahnya produksi akan mempengaruhi terhadap pendapatan petani sebagai akibat kegagalan petani dalam menerapkan teknologi baru dalam usaha taninya. Penerapan adopsi teknologi baru oleh petani berbeda-beda tergantung pada sifat pribadi seseorang dan faktor-faktor sosial ekonomi yang mengelilingi petani. Penerapan yang diperoleh petani atas usaha taninya menggambarkan akan keterlanjutan dari usaha tani selanjutnya.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui berbagai faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi penerimaan petani terhadap adopsi teknologi baru.
2. Untuk mengetahui berbagai faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan sifat seseorang petani terhadap adopsi teknologi baru.
3. Untuk mengetahui tingkat pendapatan petani tomat.

keseluruhan aktivitas) serta bayaran tidak

### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada hubungan faktor sosial ekonomi petani meliputi: Umur, jumlah tanggungan, pendidikan, pengalaman, luas lahan yang diusahakan dan modal terhadap penerapan adopsi teknologi baru budidayakan tomat secara persial dan serempak.
2. Ada hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi identitas diri meliputi : Rasa aman, nilai sosial, sikap mental dan keterampilan terhadap adopsi teknologi baru.
3. Besar pendapatan tomat terhadap penerapan adopsi teknologi baru di daerah penelitian relatif tinggi.
4. Usaha tani tomat di daerah penelitian belum efisien.

### **2. METODE PENELITIAN**

Buat mencoba hipotesis 1, dicoba dengan analisa linier berganda dengan metode:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6$$

Dimana :

Y = Pendapatan tomat per Ha (kg)

X<sub>1</sub> = Umur (tahun)

X<sub>2</sub> = Jumlah Tanggungan (Orang/Kk)

X<sub>3</sub> = Pendidikan (tahun)

X<sub>4</sub> = Pengalaman bertani (tahun)

X<sub>5</sub> = Luas lahan (Ha)

X<sub>6</sub> = Modal (Rp)

a = Intercept

Untuk menguji pengaruh variabel tersebut secara serempak, maka digunakan uji F,

Yakni :

$$F_{hit} = \frac{r^2 k}{(1-r)(n-k-1)}$$

Keterangan :

$r^2$  = Koefisien determinasi

n = Jumlah Sampel

k = Derajat bebas pembilang

n-k-1 = Derajat bebas penyebut

Demikian kriteria uji hipotesis adalah :

Jika  $F_{hit} > F_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  atau terima  $H_1$ ,

Jika  $F_{hit} \leq F_{tabel}$  maka terima  $H_0$  atau tolak  $H_1$ ,

Untuk hipotesis 2 diuji secara deskripsi dan dianalisis dengan melihat tingkat adopsi teknologi baru petani terhadap paket adopsi teknologi baru dengan menggunakan metode skoring. Penelitian skoring paket adopsi teknologi baru budidaya tomat dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

1. Mengikuti semua adopsi teknologi sesuai

dengan anjurn, Skor : 4

2. Melakukan dua diantaranya adopsi teknologi sesuai anjuran, Skor: 3

3. Melakukan salah satu adopsi teknologi sesuai anjuran, Skor : 2

$b_1 b_n$  = Koefisien Regresi

4. Melakukan adopsi teknologi tertentu tidak

sesuai dengan anjuran, Skor : 1

Tingkat adopsi baru dengan kriteria di atas berada antara, 10 - 40, kategori tingkat adopsi teknologi baru dalam budidaya tomat berdasarkan skor, yaitu :

o 10 – 20 = Tingkat adopsi teknologi rendah

o 21 – 30 = Tingkat adopsi teknologi sedang

o 31 – 40 = Tingkat adopsi teknologi tinggi

Untuk menguji hipotesis 3, antara penerimaan dengan total biaya produksi, secara matematis hal ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$a = R/C$$

$$R = P_y \cdot Y$$

$$C = FC + VC$$

$$A = \{(P_y \cdot Y) / (FC + VC)\}$$

Dimana :

R = Penerimaan

C = Biaya

$P_y$  = Harga Output

Y = Output

FC = Biaya Tetap (Fixed Cost)

VC = Biaya Variable (Variable Cost)

Indikatornya adalah sebagai berikut :

1. Bila  $R/C = 1$  maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak merugi

2. Bila  $R/C < 1$  maka usaha tersebut merugi

3. Bila  $R/C > 1$  maka usaha tersebut menguntungkan.

Untuk hipotesis 4 dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$OIR = \frac{OUTPUT}{INPUT}$$

Tingkat efisien dinyatakan sebagai berikut:

$OIR = 1$  : Menunjukkan bahwa penerimaan dalam usaha tani hanya cukup mengembalikan semua biaya yang diperlukan dalam usaha tani

$OIR < 1$  : Membuktikan kalau pendapatan orang tani tidak lumayan buat menutupi totalitas bayaran yang dibutuhkan dalam upaya bercocok tanam

$OIR > 1$  : Menunjukkan bahwa penerimaan petani selain dapat menutupi keseluruhan biaya yang diperlukan dalam usaha taninya juga masih ada kelebihan atau sisa penerimaan usaha tani.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Uji Hipotesis

Percobaan hipotesis 1 buat mengenali ikatan faktor- faktor sosial ekonomi orang tani tomat( Umur, jumlah tanggungan, pendidikan, pengalaman bertani, luas tanah serta modal)

kepada pemasukan orang tani dicoba dengan 2 wujud analisa pertama Uji-1 (secara parsial) dan Uji-F (secara serempak)

### 1. Uji-t (secara parsial)

Hasil Uji-t (Secara parsial) antara faktor-faktor sosial ekonomi petani tomat (umur, jumlah tanggungan, pendidikan, pengalaman bertani) terhadap pendapatan petani sampel usahatani memberikan hasil sebagai berikut :

#### 1) Umur (X1)

Nilai  $t_{hitung}$  X1 (Umur) =2.214 dan nilai  $dig-p=0.036$ , jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}=1.70$  dan nilai  $sig-a=0.05$ , yang diperoleh dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai  $t_{hitung}$  X1 (2.214)  $>$   $t_{tabel}$  dan nilai  $sig-p$  (0.036)  $<$   $sig-a$  (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa umur (X1) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan bersih.

#### 2.) Jumlah tanggungan keluarga (X2).

Nilai  $t_{hitung}$  X2 (Jumlah tanggungan) 0.483 dan nilai  $sig-p =0.63$ , jika dibandingkan dengan nilai tabel = 1.70 dan nilai  $sig-a = 0.05$ , yang diperoleh

dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai t-hitung X2 (0.483)  $< t_{tabel}$  dan nilai sig-p(0.63)  $> sig-a$  (0.50) maka dapat disimpulkan bahwa jumlah tanggungan (X2) Tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapat bersih.

### 3.) Pendidikan (X3)

Nilai t-hitung X3 (pendidikan) =2.659 dan nilai sig-p=0.045, jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 1.70$  dan nilai sig-a = 0.05, yang diperoleh dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai t-hitung X3 (2.659)  $> t_{tabel}$  dan nilai sig-p(0.045)  $< sig-a$  (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan (X3) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan bersih.

### 4.) Pengalaman bertani (X4).

Nilai t-hitung X4 (lama bertani) = 2.209 dan nilai sig-p=0.037, jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 1.70$  dan nilai sig-a = 0.05, yang diperoleh dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai t-hitung X4 (2.209)  $> t_{tabel}$  dan nilai sig-p(0.037)  $< sig-a$  (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa

lama bertani (X4) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan bersih.

### 5.) Luas Lahan (Ha) (X5).

Nilai t-hitung X5 (Luas lahan) 3.498 dan nilai sig-p=0.028, jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 1.60$  dan nilai sig-a = 0.04, yang diperoleh dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai t-hitung X5 (3.498)  $> t_{tabel}$  dan nilai sig-p(0.028)  $< sig-a$  (0.04) maka dapat disimpulkan bahwa lama X (X5) berpengaruh signifikan terhadap pendapatan bersih.

### 6.) Modal (Rp) (X6)

Nilai t-hitung X6 (modal) =5.823 dan nilai sig-p=0.009, jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 1.70$  dan nilai sig-a =0.05, yang diperoleh dari daftar nilai kritis uji-t untuk  $n=30$  atau  $df=29$ , terbukti bahwa nilai t-hitung X6 (5.823)  $> t_{tabel}$  dan nilai sig-p(0.009)  $< sig-a$  (0.05) maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan signifikan berpengaruh (X3) terhadap pendapatan bersih.

## 2. Uji-F (Secara Serempak)

Tabel diatas memperlihatkan bahwa  $F_{hitung} = 4.495$  dan  $sig-p = 0.000$ . jika dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel} = 4.18$  yang diperoleh dari daftar kritis uji-F untuk nilai  $n=30$  atau  $df=29$  dan nilai  $sig-a (0.05)$ , terbukti bahwa nilai  $F_{hitung} (4.495) > F_{tabel} (4.18)$  dan nilai  $sig-p (0.00) < sig-a (0.05)$ . Hasil analisis ini memenuhi kriteria persyaratan hipotesis regresi linier berganda untuk uji-F sehingga dapat disimpulkan bahwa jika analisis dilakukan secara serempak dengan uji-F, terbukti bahwa faktor- faktor sosial ekonomi orang tani tomat( umur, jumlah tanggungan, pendidikan, pengalaman bertani) mempengaruhi penting kepada elastis pemasukan bersih.

Dari hasil kedua bentuk uji-F dan uji-t tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa baik secara serempak maupun secara parsial, terbukti bahwa faktor-faktor sosial ekonomi petani tomat berpengaruh signifikan terhadap variabel jumlah tanggungan karena nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $sig-p < 0.05$ .

## 2. Uji Hipotesis-2 Tingkat Adopsi Teknologi Berdasarkan Komponen

Uji Hipotesis-1 untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi baru berdasarkan komponen teknologi baru di wilayah penelitian dilakukan dengan metode scoring. Skor tertinggi (4) digunakan

sebagai skor harapan sehingga diperoleh hasil tingkat adopsi setiap komponen teknologi baru pada budidaya tomat dengan hasil berikut :

- Tingkat adopsi diatas rata-rata : Penggunaan bibit (68.33%) dan pengairan (70%)
- Tingkat komponen dibawah rata-rata : Pemupukan (65.83%), pengelola tanah (65.83%) dan perlindungan tanaman (66.67%)

Tingkat capaian adopsi tertinggi adalah di sektor pengairan teratur (70.00%) dan tingkat capaian terendah adalah pada sektor pemupukan dan pengelolaan tanah (65.83%). Hal ini terjadi karena di sektor pengairan teratur, pada umumnya petani sudah menerapkan teknologi sesuai anjuran, sedangkan pada sektor pemupukan dan pengelolaan, rata-rata petani belum menerapkan teknologi sesuai anjuran.

Sedangkan tingkat adopsi teknologi baru berdasarkan sample dapat dianalisis dengan menggunakan analisis deskripsi berikut :

Dari 30 petani sampel, 3 (10.0%) petani sampel mencapai tingkat adopsi tinggi, 13 (43.3%) petani sampel mencapai tingkat adopsi sedang dan 14 (46.7%) petani sampel mencapai tingkat adopsi rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa mayoritas sampel mencapai adopsi teknologi baru tingkat

rendah (46.7%). Jika dibandingkan hasil pencapaian tingkat adopsi teknologi baru menurut komponen dan menurut sampel.

### 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis tentang efisiensi usahatani tomat dianalisis dengan menggunakan rumus sederhana berikut :

Terlihat bahwa semua nilai R/C bernilai positif ( $>1$ ) dimana nilai terbesar dihasilkan oleh petani sampel no 13 sebesar 1.90, dan nilai terendah dihasilkan oleh sampel no 23. Dengan demikian hipotesis-3 diterima.

### 4. Uji Hipotesis-4

Uji hipotesis-4 dilakukan dengan menggunakan rumus  $OIR = Output/Input$ .

Nilai OIR seluruh sampel adalah positif ( $>1$ ). Hal ini menggambarkan bahwa usahatani tomat di daerah penelitian adalah efisien. Dengan demikian, hipotesis-4 yang mengatakan bahwa usahatani tomat tidak efisien, ditolak.

### 3. SIMPULAN

1. Ada hubungan pengaruh antara faktor-faktor sosial ekonomi petani tomat dengan pendapatan baik secara parsial maupun secara serempak. Hal ini diidentifikasi oleh hasil analisis dengan uji-F (secara serempak) dan uji-t (secara parsial) nilai  $F_{hitung}$

$(23.979) > F_{tabel} (4.18$  dan nilai sig-p  $0.00) < sig a (0.05)$ .

2. Faktor sosial ekonomi petani tomat seperti umur, jumlah tanggungan, pendidikan, pengalaman bertani, luas lahan dan modal berhubungan secara signifikansi dengan tingkat adopsi budidaya tomat di wilayah penelitian. Hal ini diidentifikasi oleh nilai sig-p  $< 0.05$ .
3. Usahatani tomat di daerah penelitian tergolong prospek. Hal ini diidentifikasi oleh nilai R/C bernilai positif ( $>1$ ) dimana nilai terbesar dihasilkan oleh petani sampel no 13 sebesar 1.90 dan nilai terendah dihasilkan oleh sampel no 23.
4. Usahatani tomat di daerah penelitian adalah efisien. Hal ini diidentifikasi oleh OIR seluruh sampel adalah positif ( $>1$ ).

### Saran

Mensosialisasikan upaya pembudidayaan tomat dengan teknologi yang lebih terbaru untuk mendapatkan nilai produksi dan pendapatan yang semakin prospek.

### 4. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin Bustanul, 2005. Pembangunan Pertanian, PT. Gramedia Widiasaranan Indonesia, Jakarta.
- Bps, 2008. Sumatera Utara Dalam Rangka 2009, Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, Medan.

- Cahyono, 1995. *Budidaya Tomat dan Analisis Usahatani*, Kanisius, Yogyakarta.
- EW Garris dan HS Wolfie, 2009. *Sotern Horticulture Management*, YB Leppin Cott'Co'tt, Chicago, Philadelphia, New York.
- Fransiska N.2009, *Analisis Usaha Tani Tomat antara Sistem Konvensional dengan Sistem Inovasi*, Skrip Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Gultom, 2001. *Management Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan*.
- Husodo, 2004. *Pertanian Mandiri*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lingga Pinus, 2008. *Petunjuk penggunaan Pupuk*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mubyarto, 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*, LP3ES, Jakarta.
- Rukmana, 1994. *Bertanam Tomat dan Cherri*. Yayasan Kanisius, Yogyakarta.
- Sajogyo dan Sagjoyo Pudjiwati, 1984. *Sosiologi Pedesaan Jilid II*, Yayasan Obar Indonesia, Jakarta.
- Saragih Bungaran, 2001. *Penyuluhan Pertanian*, Kanisius, Yogyakarta.
- Situmorang, 1982. *Usaha Peningkatan Pendapatan Petani Kecil*, Makalah pada seminar PERHEPI Komisariat Medan.
- Soekartawi, 1995. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Jilid II*, Rajawali Press, Jakarta.
- Sudjana, 1992. *Metode Statistik*. Tarsito, Bandung.
- Ray Wolf, 2009. *The Best Staking Methods For Tomatoes, Organic Gardening*, Y. B Leppin Cott'Co'tt, Chicago, Philadelphia, New York.
- Tugiyono Herry, 2009. *Bertanam Tomat*, Penerbit Swadaya, Jakarta.