

**FAKTOR-FAKTOR PENENTU KEPUTUSAN PETANI  
DALAM POLA TANAM, PENDAPATAN, DAN PEMASARAN  
USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN TANGGAMUS**

**(TESIS)**

Oleh

*Tri Ariyanti*



**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

## **ABSTRAK**

### **FACTORS FOR DETERMINING FARMERS DECISION IN PLANT, REVENUE, AND MARKETING OF TOMATO FARMING PRODUCTS IN TANGGAMUS DISTRICT**

**By**

**TRI ARIYANTI**

*This study aims to: (1) analyze the factors that influence the decision of farmers in intercropping tomatoes with mustard in Tanggamus Regency, (2) comparing the income level of tomato farming in monoculture and intercropping with mustard in Tanggamus District, (3) analyzing marketing systems tomatoes in Tanggamus Regency. The research was carried out in Tanggamus District. Determination of the location of the research was done intentionally (purposive). Respondents of this study consisted of monoculture farmers in Sumberejo Subdistrict precisely in Wonoharjo Village with 21 farmers respondents and Simpang Kanan Village with 28 farmers respondents, while for farmers of tomato intercropping with mustard in Gisting Subdistrict precisely in Upper Gisting Village with 20 farmers respondents and Gisting Permai with 30 farmers respondent. The number of tomato farmers in the study area was taken in the same planting season, namely the Gadu season with a total of 99 respondents. The method used for marketing samples is the snowball sampling method. Merchant respondents consisted of 14 traders, 10 local retailers, 4 wholesalers, and 41 retailers. Data analysis method used to analyze: (1) using logit analysis for factors that influence farmers' decisions, (2) using income analysis, R / C ratio and T-test differentiate, (3) using marketing margin analysis, price correlation and price elasticity transmission.*

*The results showed that: (1) the factors that influence the decision of farmers in conducting intercropping tomato farming with mustard are age, education, land area, and income, (2) intercropping tomato farming with mustard in Tanggamus District is profitable to cultivate, (3) tomato marketing system in Tanggamus District is not efficient.*

*Keywords: decision, income, marketing, cropping patterns*

## **ABSTRAK**

### **FAKTOR-FAKTOR PENENTU KEPUTUSAN PETANI DALAM POLA TANAM, PENDAPATAN, DAN PEMASARAN USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN TANGGAMUS**

**Oleh**

**TRI ARIYANTI**

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpangsari tomat dengan sawi di Kabupaten Tanggamus, (2) membandingkan tingkat pendapatan usahatani tomat secara monokultur dan tumpangsari dengan sawi di Kabupaten Tanggamus, (3) menganalisis sistem pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Tanggamus. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*). Responden penelitian ini terdiri dari petani monokultur di Kecamatan Sumberejo tepatnya Desa Wonoharjo dengan responden petani 21 orang dan Desa Simpang Kanan dengan responden petani 28 orang, sedangkan untuk petani tumpangsari tomat dengan sawi di Kecamatan Gisting tepatnya di Desa Gisting Atas dengan responden petani 20 orang dan Desa Gisting Permai dengan responden petani 30 orang. Jumlah petani tomat di daerah penelitian diambil pada musim tanam yang sama yaitu musim gadu berjumlah 99 orang petani responden. Metode yang digunakan untuk sampel pemasaran menggunakan metode snowball sampling. Responden pedagang terdiri dari pedagang pengumpul 14 orang, pedagang pengecer lokal 10 orang, pedagang besar 4 orang, dan pedagang pengecer 41 orang. Metode analisis data yang digunakan untuk menganalisis : (1) menggunakan analisis logit untuk faktor yang mempengaruhi keputusan petani, (2) menggunakan analisis pendapatan, R/C ratio dan uji beda t, (3) menggunakan analisis margin pemasaran, korelasi harga dan elastisitas transmisi harga.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan usahatani tomat tumpangsari dengan sawi adalah umur, pendidikan, luas lahan, dan pendapatan, (2) usahatani tomat secara tumpangsari dengan sawi di Kabupaten Tanggamus menguntungkan untuk diusahakan, (3) sistem pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus belum efisien.

Kata kunci: keputusan, pendapatan, pemasaran, pola tanam.

**FAKTOR-FAKTOR PENENTU KEPUTUSAN PETANI  
DALAM POLA TANAM, PENDAPATAN, DAN PEMASARAN  
USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN TANGGAMUS**

Oleh

*TRI ARIYANTI*

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**MAGISTER SAINS**

Pada

**Program Studi Magister Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2018**

Judul Tesis

**: FAKTOR-FAKTOR PENENTU KEPUTUSAN  
PETANI DALAM POLA TANAM,  
PENDAPATAN, DAN PEMASARAN  
USAHATANI TOMAT  
DI KABUPATEN TANGGAMUS**

Nama Mahasiswa

**: Tri Ariyanti**

Nomor Pokok Mahasiswa

**: 1224021013**

Program Studi

**: Magister Agribisnis**

Fakultas

**: Pertanian**



**Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.**  
NIP 19640724 198902 1 002

**Dr. Ir. Dyah Aring H. Lestari, M.Si.**  
NIP 19620918 198803 2 001

**2. Ketua Program Studi**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Wan Abbas Zakaria', written over a faint grid background.

**Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S.**  
NIP 19610826 198702 1 001



## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si.** .....

Sekretaris

: **Dr. Ir. Dyah Aring H. Lestari, M.Si.** .....

Penguji

Bukan Pembimbing : **Prof. Dr. Ir. Ali Ibrahim Hasyim, M.S.** .....

### 2. Dekan Fakultas Pertanian



  
**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.**  
NIP 19611020 198603 1 002

### 3. Direktur Program Pascasarjana



  
**Prof. Drs. Mustofa, M.A., Ph.D.**  
NIP 19570101 198403 1 020

4. Tanggal Lulus Ujian Tesis : **25 Juni 2018**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis dengan judul “**FAKTOR-FAKTOR PENENTU KEPUTUSAN PETANI DALAM POLA TANAM, PENDAPATAN, DAN PEMASARAN USAHATANI TOMAT DI KABUPATEN TANGGAMUS**” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut *plagiarisme*.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya serta saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Juni 2018



Pembuat Pernyataan

Tri Ariyanti  
NPM. 1224021013

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Balikpapan, Kalimantan Timur pada tanggal 21 Februari 1978, anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Bapak Slamet Riyadi (Almrh) dan Ibu R. Sumiati (Almrh). Penulis menyelesaikan pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) Patra Darma pada tahun 1984, SD Patra Darma II pada tahun 1990, SMP Patra Darma II pada tahun 1993, SMA Negeri 2 Balikpapan pada tahun 1996. Penulis diterima di Universitas Mulawarman, Fakultas Pertanian, Program Studi Agronomi pada tahun 1996 dan lulus pada tahun 2001. Pada tahun 2006 penulis menikah dengan Faisol Yusuf, S.Hut dan dikarunia 2 putra yaitu M. Faris Atailah dan Alysha Saffa Azkadina. Pada tahun 2012 penulis mengikuti pendidikan Pasca Sarjana pada Program Magister Agribisnis Universitas Lampung.

Pada tahun 2003 penulis diterima bekerja di PT. BRI (Balikpapan, Kalimantan Timur) sampai tahun 2006, dan pada tahun 2010 bekerja di Pemerintah Daerah Kabupaten Pringsewu pada Dinas Pertanian sampai tahun 2016. Pada tahun 2017 pindah ke Sekretariat Daerah Kabupaten Pringsewu pada Bagian Administrasi Pembangunan, kemudian pada tahun 2018 pindah ke Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.



## SANWACANA

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah melimpahkan nikmat, anugerah serta kekuatan lahir dan bathin kepada Penulis. Berbekal keyakinan, ketabahan dan kemauan yang keras, bimbingan dan ridho dari Allah SWT, serta bantuan dari berbagai pihak jualah, maka Penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan tesis ini karena segala keterbatasan yang penulis miliki.

Melalui kesempatan ini, penulis hendak mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril, maupun spiritual, sehingga penulis mampu menyelesaikan kuliah dan penulisan tesis dengan judul “Faktor-Faktor Penentu Keputusan Petani Terhadap Pola Tanam, Pendapatan dan Pemasaran Usahatani Tomat di Kabupaten Tanggamus” dengan baik. Tesis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan S2 guna memperoleh gelar Magister Sains pada Program Pascasarjana Magister Agribisnis Universitas Lampung.

Dengan teriring salam dan doa serta ucapan terimakasih yang tak terhingga

Penulis sampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung atas motivasi, dukungan, perhatian, dan izin yang diberikan sehingga penulis akhirnya mampu menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Drs. Mustofa, M.A., Ph.D. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung atas apresiasi yang diberikan kepada Penulis.
3. Prof. Dr. Ir. Wan Abbas Zakaria, M.S. selaku Ketua Program Pascasarjana Magister Agribisnis Universitas Lampung atas motivasi, dukungan serta perhatian selama ini sehingga penulis akhirnya mampu menyelesaikan tesis ini.
4. Dr. Ir. Muhammad Irfan Affandi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Akademik, atas keikhlasannya dalam memberikan bimbingan, dukungan, motivasi, perhatian, masukan dan keteladanannya dalam proses penyelesaian kuliah dan tesis ini.
5. Dr. Ir. Dyah Aring Hepiana Lestari, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Kedua atas bimbingan, waktu, ilmu, dan motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
6. Prof. Dr. Ir. Ali Ibrahim Hasyim, M.S. selaku Penguji Utama yang telah meluangkan waktu untuk memberi masukan, kritik dan saran yang disampaikan, sangat berguna bagi penyempurnaan tesis ini.

7. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada segenap bapak/ibu pengajar Pascasarjana Magister Agribisnis Universitas Lampung.
8. Teruntuk kedua orang tua Almarhum Selamat Riyadi dan almarhumah R. Sumiati yang selalu mengiringi langkahku dan mendoakan kebahagiaanku. Terima kasih atas segala limpahan cinta dan kasih sayang, tulus ikhlas membesarkan dan mendidikku dengan penuh kesabaran dan pengorbanan.
9. Suami dan anak-anak ku tercinta M. Faris Atailah dan Alysha Saffa Azkadina yang selalu setia menemani dan menyemangati dalam segala hal. Terima kasih atas cinta, doa, perhatian, dan waktunya ikut berjuang bersama penulis dalam mewujudkan semua mimpi.
10. Mertua Buya Natalia Anoem dan Mami Salmah sekeluarga atas perhatian dan doa yang luar biasa, semoga Allah membalas semua kebaikan dengan yang berlipat ganda.
11. Para sahabat seperjuangan dalam suka dan duka di Pasca Agribisnis Angkatan 2012, Ir. Suarno Sadar, M.Si, Hilmiyati, S.P., M.Si, Dina Prihatini, S.P., M.Si, Ine Indriastuti, S.P., M.Si, Maryanti, S.P., M.Si, Siska Yunita, S.P, Fadlina Sosiawati, S.P., M.Si, Sri Ermalia, S.P., M.Si, Ir. Desmon, M.Si, Murti Rahayu, S.P, Dian Megasari, S.P, Lidya Sari, S.P., M.Si, Erfano Agustian, S.P., M.Si, Sundari Ekawanti, S.P, Rio Valentino S.P, atas kebersamaan, bantuan dan dukungan moril serta perhatian selama penulis menempuh pendidikan hingga selesainya penyusunan tesis ini.

12. Karyawan Pascasarjana Fakultas Pertanian dan Jurusan Agribisnis Universitas Lampung atas bantuan dan arahannya yang membantu penulis selama mengikuti pendidikan di Universitas Lampung.
13. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih belum sempurna. Dengan segala kekurangan yang ada, penulis berharap tesis ini bermanfaat bagi kita semua. Semoga Allah selalu memberkahi setiap langkah kita dalam menuntut ilmu dan membalas semua kebaikan semua pihak dalam penyelesaian tesis ini.

Bandar Lampung, Juni 2018

Penulis

***Tri Ariyanti***



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	12
C. Tujuan Penelitian .....	17
D. Manfaat Penelitian .....	17
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>18</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	18
1. Tinjauan Agronomis Tomat .....	18
2. Tinjauan Agronomis Sawi .....	27
3. Posisi Tomat dalam Perekonomian Nasional .....	34
4. Konsep Usahatani .....	37
5. Teori Pengambilan Keputusan .....	41
a. Definisi .....	41
b. Proses Pengambilan Keputusan .....	46
c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan .....	48
6. Tumpang Sari dan Monokultur .....	49
7. Sistem Pemasaran .....	52
a. Margin Pemasaran .....	53
b. Harga-harga di Tingkat Konsumen .....	55
c. Tersedianya Fasilitas Fisik Pemasaran .....	56
d. Persaingan Pasar .....	57
B. Hasil Penelitian Terdahulu .....	57
C. Kerangka Pemikiran .....	63
D. Hipotesis .....	65

<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>68</b>
A. Metode Dasar Penelitian .....	68
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional .....	68
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	74
D. Responden Petani dan Pedagang .....	75
E. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data .....	77
F. Metode Analisis .....	77
1. Analisis Logit ( <i>Logistic Regression</i> ) .....	77
2. Analisis Pendapatan Usahatani Tomat .....	82
3. Analisis Efisiensi Sistem Pemasaran .....	85
<b>IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>92</b>
A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional .....	92
1. Keadaan Geografis .....	92
2. Topografi dan Iklim .....	93
3. Keadaan Demografi Kabupaten Tanggamus .....	95
4. Gambaran Umum Pertanian di Kab. Tanggamus .....	96
B. Keadaan Umum Kecamatan Gisting dan Sumberejo .....	97
1. Keadaan Geografis .....	97
2. Keadaan Demografis Kecamatan Gisting dan Kecamatan Sumberjo .....	99
3. Gambaran Umum Pertanian di Kecamatan Gisting dan Kecamatan Sumberjo .....	101
4. Sarana dan Prasarana Penunjang .....	105
<b>V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>106</b>
A. Karakteristik Petani Responden.....	106
1. Umur Responden.....	106
2. Tingkat Pendidikan Petani Responden .....	107
3. Jumlah Tanggungan Keluarga .....	108
4. Pengalaman Usaha Tani .....	109
5. Pekerjaan Sampingan .....	110
6. Luas Lahan dan Status Kepemilikan Lahan Petani Responden .....	110
7. Sumber Modal Usaha Tani .....	111
B. Keragaan Usaha Tani .....	112
1. Pola Tanam.....	112
2. Budidaya Tanaman Tomat .....	113
C. Penggunaan Input Produksi Tomat .....	119
D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Melakukan Usaha Tani Secara Tumpangsari.....	129

E. Jumlah Produksi, Harga, Penerimaan dan Keuntungan Usaha Tani Tomat .....	135
F. Analisis Efisiensi Pemasarn Tomat .....	143
1. Sruktur Pasar ( <i>Market Structure</i> ) .....	143
2. Prilaku Pasar .....	145
3. Keragaan Pasar .....	147
4. Analisis Margin Pemasaran .....	151
5. Analisis Korelasi Harga .....	155
6. Analisis Elastisitas Transmisi Harga .....	156
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>158</b>
A. Kesimpulan .....	158
B. Saran .....	158
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>160</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>165</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah produksi tanaman hortikultura di Indonesia Tahun 2015 .....	3
2. Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas tomat di Provinsi Lampung Tahun 2015.....	4
3. Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kabupaten di Provinsi Lampung Tahun 2017 .....	5
4. Perkembangan luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kecamatan di Kabupaten Tanggamus, 2015 .....	9
5. Rata-rata harga tomat di tingkat petani dan pedagang eceran Kabupaten Tanggamus tahun 2015.....	10
6. Kandungan gizi sawi hijau setiap gram .....	28
7. Kandungan dan komposisi gizi buah tomat tiap 100 gram bahan makanan.....	35
8. Penelitian terdahulu .....	58
9. Sebaran penduduk di Kecamatan Gisting menurut jenis kelamin tahun 2015 .....	76
10. Banyaknya Penduduk Kabupaten Tanggamus menurut kelompok Umur tahun 2015 .....	95
11. Luas panen dan produktivitas tanaman sayuran Kabupaten Tanggamus tahun 2015 .....	97
12. Sebaran penduduk di Kecamatan Gisting menurut jenis kelamin tahun 2015 .....	99
13. Jumlah penduduk di Kecamatan Sumberjo menurut jenis kelamin tahun 2015 .....	100



14. Luas wilayah menurut jenis penggunaan lahan di Kecamatan Gisting tahun 2015 .....	101
15. Luas lahan, produksi, dan produktivitas komoditas yang diusahakan di Kecamatan Gisting tahun 2015 .....	102
16. Luas wilayah menurut jenis penggunaan lahan di Kecamatan Sumberjo tahun 2015 .....	103
17. Luas lahan sawah dan bukan sawah/lahan kering menurut desa Di Kecamatan Sumberjo tahun 2015 .....	104
18. Sebaran petani responden berdasarkan umur .....	106
19. Sebaran petani responden berdasarkan tingkat pendidikan .....	107
20. Sebaran petani responden menurut jumlah tanggungan keluarga .....	108
21. Sebaran petani responden berdasarkan pengalaman usahatani .....	109
22. Sebaran petani responden berdasarkan pekerjaan sampingan .....	110
23. Sebaran petani responden berdasarkan luas lahan .....	111
24. Karakteristik varietas benih tomat responden .....	120
25. Jumlah dan jenis penggunaan pupuk petani responden .....	122
26. Jumlah dan jenis penggunaan pestisida petani responden .....	124
27. Jumlah penggunaan dan penyusutan alat petani responden antara petani monokultur dan petani tumpangsari .....	126
28. Rata-rata sebaran penggunaan tenaga kerja per usahatani dan Per hektar usahatani tomat secara monokultur dan tumpangsari menurut jenis kegiatan satu musim tanam .....	128
29. Hasil analisis Logit faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan secara tumpangsari Kabupaten Tanggamus tahun 2016 .....	130
30. Sebaran jumlah produksi, harga dan penerimaan usahatani tomat secara monokultur dan petani tomat secara tumpangsari....	137
31. Perbandingan keuntungan usahatani tomat secara monokultur dan tumpangsari per hektar .....	139

32. Biaya dan keuntungan usahatani tomat secara monokultur dan Tumpangsari per usahatani dan per hektar di Kabupaten Tanggamus tahun 2016 .....	140
33. Hasil analisis uji beda ( <i>independent T-test</i> ) antara keuntungan usahatani tomat monokultur dan usahatani tomat tumpangsari ....	142
34. Persentase <i>farmer's share</i> pada setiap saluran pemasaran tomat Di Kabupaten Tanggamus, 2016.....	151
35. Analisis margin pemasaran tomat pada saluran I di Kabupaten Tanggamus tahun 2016 .....	152
36. Analisis margin pemasaran tomat pada saluran II di Kabupaten Tanggamus tahun 2016 .....	153
37. Analisis margin pemasaran tomat pada saluran III di Kabupaten Tanggamus tahun 2016 .....	154
38. Hasil analisis regresi harga tomat di Kabupaten Tanggamus .....	156

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram alir kerangka pemikiran Faktor-Faktor Penentu Keputusan Petani Dalam Pola Tanam, Pendapatan, dan Pemasaran Usahatani Tomat di Kabupaten Tanggamus .....	67
2. Pola tanam usahatani tomat petani responden .....	112
3. Saluran pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus .....	148

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembangunan pertanian memiliki peran yang strategis dalam perekonomian nasional. Peran strategis pertanian tersebut digambarkan dari kontribusi yang nyata melalui pembentukan kapital, penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, pakan dan bioenergi, penyerap tenaga kerja, sumber devisa negara, sumber pendapatan, serta pelestarian lingkungan melalui praktik usahatani yang ramah lingkungan (Kementerian Pertanian, 2009).

Pembangunan pertanian adalah kegiatan yang memiliki tiga dimensi yaitu pertumbuhan pertanian, pengentasan kemiskinan, dan keberlanjutan lingkungan hidup. Aspek yang tercakup dalam pembangunan pertanian yaitu (1) mengelola sumberdaya pertanian secara optimal untuk memenuhi kebutuhan manusia, (2) usaha tersebut mencakup pertanian secara luas dalam rangka meningkatkan taraf hidup petani, dan (3) meningkatkan pertumbuhan pertanian secara berkelanjutan dan tidak merusak lingkungan hidup (Arifin, 2005).

Tantangan pembangunan pertanian ke depan adalah perubahan dan perkembangan lingkungan yang sangat dinamis di sektor pertanian. Sektor



pertanian terdiri dari beberapa subsektor, yaitu subsektor perkebunan, pangan, dan hortikultura. Keragaman genetika hortikultura yang dimiliki Indonesia sangat tinggi. Berdasarkan Kepmentan Nomor 551/Kpts/PD.9/2006, komoditas hortikultura yang potensial dikembangkan sebanyak 323 komoditas, terdiri atas buah-buahan sebanyak 60 jenis, sayuran sebanyak 80 jenis, biofarmaka sebanyak 66 jenis dan tanaman hias sebanyak 117 jenis.

Pada sektor pertanian, Hanindita (2009) menyatakan bahwa hortikultura menempati posisi yang penting sebagai produk yang berpotensi untuk dikembangkan karena bernilai komersial tinggi dan mempunyai peran strategis dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Keragaman subsektor hortikultura antara lain terdiri atas tanaman buah-buahan, sayuran, tanaman hias dan tanaman berkhasiat obat menjadi modal dasar dalam pengembangan produk pertanian tropis. Jumlah produksi tanaman hortikultura di Indonesia Tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang cukup potensial untuk dikembangkan dan dibudidayakan di Indonesia khususnya di daerah tropis karena produksinya yang cukup tinggi untuk bisa dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber vitamin dan mineral.

Kandungan dan komposisi gizi pada tomat sangat bermanfaat bagi kesehatan. Tomat tidak hanya dikonsumsi sebagai buah segar, tetapi juga digunakan sebagai bahan penyedap dan bahan industri makanan dan minuman. Selain itu, tomat memberikan keuntungan bagi produsen, konsumen, dan masyarakat.

Tabel 1. Jumlah produksi tanaman hortikultura di Indonesia Tahun 2015

Jenis tanaman hortikultura	Jumlah produksi (Ton)
Bawang Merah	1.233.984
Bawang Putih	16.893
Bawang Daun	584.624
Kentang	1.347.815
Kubis	1.435.833
Kembang Kol	136.508
Petsai/Sawi	602.468
Wortel	495.798
Lobak	31.861
Kacang Merah	100.316
Kacang Panjang	450.709
Cabe Besar	1.047.602
Cabe Rawit	800.473
<b>Tomat</b>	<b>915.987</b>
Terung	557.040
Buncis	318.214
Ketimun	447.976
Labu Siam	357.552
Kangkung	319.607
Bayam	134.159
Petai	230.401
Jengkol	53.661

Sumber : Direktorat Jendral Hortikultura Kementerian Pertanian, 2016

Menurut Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2016), Provinsi Lampung merupakan sentra produksi tomat urutan ke delapan di Indonesia dengan jumlah produksi tomat sebanyak 915.987 ton. Dinas Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2016) menyatakan bahwa Provinsi Lampung mempunyai prospek untuk pengembangan tomat, karena dalam kurun lima tahun terakhir produktivitas tomat di Provinsi Lampung terus mengalami peningkatan. Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat di Provinsi Lampung

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2011	2.267	18.420	8,13
2012	2.045	16.801	8,22
2013	2.313	22.392	9,68
2014	2.366	23.776	10,05
2015	2.143	24.490	11,43
Rata-rata	2.227	21.176	9,50

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura Indonesia, 2016

Tabel 2 menunjukkan produktivitas tomat di Provinsi Lampung terus mengalami peningkatan. Produktivitas tomat tertinggi dicapai pada tahun 2015 yaitu sebesar 24.490 ton/ha. Hal ini berarti bahwa Provinsi Lampung telah dapat memanfaatkan lahan dan teknologi yang baik untuk komoditas tomat, sehingga jumlah produksi dan produktivitas tomat meningkat. Menurut BPS Provinsi Lampung (2016), rata-rata luas panen tomat Provinsi Lampung sebesar 154,20 m<sup>2</sup> dengan rata-rata produksi tomat sebanyak 14.928,13 kg. Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kabupaten di Provinsi Lampung tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan sentra produksi tomat terbesar ke dua di Provinsi Lampung setelah Kabupaten Lampung Barat dengan luas panen sebesar 353 m<sup>2</sup> dengan rata-rata produksi tomat sebanyak 22.905 kg. Kabupaten Tanggamus cocok untuk dijadikan wilayah pengembangan tanaman tomat ditinjau dari sumber daya alam dan sumber daya manusia yang ada, mengingat wilayah ini merupakan daerah tropis. Selain itu, Kabupaten Tanggamus merupakan sentra produksi

tanaman hortikultura di Provinsi Lampung. Tomat sebagai salah satu komoditas hortikultura merupakan salah satu sumber pendapatan bagi petani setiap tahunnya, sehingga produksi tomat sangat berperan penting dalam peningkatan kesejahteraan petani.

Tabel 3. Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kabupaten di Provinsi Lampung Tahun 2015

No	Kabupaten/ Kotamadya	Luas Panen (M <sup>2</sup> )	Produksi (Kg)	Produktivitas (M <sup>2</sup> /kg)
1	Lampung Barat	464,00	96.014,00	206,92
2	Tanggamus	353,00	22.905,00	64,89
3	Lampung Selatan	172,00	15.353,00	89,26
4	Lampung Timur	148,00	16.252,00	109,81
5	Lampung Tengah	272,00	12.001,00	44,12
6	Lampung Utara	243,00	13.723,00	56,47
7	Way Kanan	86,00	2.069,00	24,06
8	Tulang Bawang	74,00	2.769,00	37,42
9	Pesawaran	175,00	8.183,00	46,76
10	Pringsewu	104,00	2.314,00	22,25
11	Tulang Bawang Barat	18,00	2.474,00	137,44
12	Pesisir Barat	92,00	22.482,00	244,37
13	Mesuji	18,00	956,00	53,11
14	Bandar Lampung	70,00	4.586,00	65,51
15	Metro	24,00	1.841,00	76,71
	Rata-rata	154,20	14.928,13	85,27

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2016

Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kecamatan di Kabupaten Tanggamus tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting merupakan sentra produksi tomat di Kabupaten Tanggamus dengan jumlah produksi masing-masing sebanyak 92 ton dan 83 ton dengan tingkat produktivitas masing-masing sebesar 17,00 ku/ha dan 17,00 ku/ha. Petani di wilayah ini memiliki

animo yang kuat untuk menanam tomat dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Masalah yang selalu dihadapi oleh petani sayuran khususnya komoditas tomat menyangkut fluktuasi harga, hal tersebut menjadi kekhawatiran sendiri bagi petani. Masalah lain yang dihadapi petani adalah serangan penyakit akibat dari faktor cuaca dan iklim. Pada saat musim penghujan biasanya harga tomat akan melambung tinggi dikarenakan proses budidayanya lebih sulit akibat banyaknya penyakit yang menyerang. Namun berbeda halnya dengan musim kemarau harga tomat umumnya akan turun dikarenakan banyaknya produksi dari petani. Salah satu upaya untuk menanggulangi gagal panen akibat serangan hama dan penyakit adalah menggunakan pola tanam tumpangsari.

Pola tanam tumpangsari dapat meningkatkan produksi tanaman dan pendapatan petani serta menghindarkan kegagalan bagi satu jenis tanaman dengan menambahkan satu atau lebih jenis tanaman lain yang mempunyai sifat yang kompitabel. Sistem tumpangsari dapat meningkatkan produktivitas lahan pertanian jika jenis-jenis tanaman yang dikombinasikan dalam sistem ini membentuk interaksi yang menguntungkan. Sistem tumpangsari mempunyai banyak keuntungan yang tidak dimiliki pada pola tanam monokultur. Beberapa keuntungan pada pola tanam tumpangsari antara lain akan terjadi peningkatan efisiensi (tenaga kerja, pemanfaatan lahan maupun penyerapan sinar matahari), populasi tanaman dapat diatur sesuai yang dikehendaki, dalam satu areal diperoleh produksi lebih dari satu komoditas, tetap mempunyai peluang mendapatkan hasil manakala satu jenis tanaman

yang diusahakan gagal, dan kombinasi beberapa jenis tanaman dapat menciptakan stabilitas biologis sehingga dapat menekan serangan hama dan penyakit serta mempertahankan kelestarian sumber daya lahan dalam hal ini kesuburan tanah.

Tumpangsari tanaman tomat dengan sawi merupakan suatu inovasi bagi petani. Menurut Syafruddin (2005) dalam Febriantje (2012), inovasi mempunyai tiga komponen, yaitu ide atau gagasan, metode atau praktek, dan produk yang bersifat baru. Sifat “baru” tersebut tidak harus berasal dari hasil penelitian mutakhir. Hasil penelitian yang lalu dapat disebut inovasi apabila diperkenalkan kepada masyarakat petani yang belum pernah mengenal sebelumnya. Proses adopsi didahului oleh proses pengenalan suatu inovasi (introduksi) kepada masyarakat tani, selanjutnya terjadi proses mental untuk menerima atau menolak inovasi tersebut. Jika hasil dari proses mental tersebut adalah keputusan untuk menerima suatu inovasi maka terjadilah adopsi.

Keputusan merupakan hal yang penting dalam proses adopsi. Keputusan petani untuk melakukan adopsi akan memberikan dampak dimasa yang akan datang untuk dirinya sendiri, keluarganya maupun lingkungan. Petani melakukan pengambilan keputusan dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam dirinya sendiri, maupun dari lingkungannya. Oleh karena itu, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani adopsi tumpangsari tanaman tomat dengan sawi di Kecamatan Gisting.

Komoditas yang banyak ditumpangsarikan adalah sawi karena nilai ekonomi tanaman ini dianggap cukup tinggi, karena umur tanam tanaman sawi yang terbilang pendek sehingga waktu panen yang tidak bersamaan dengan tanaman tomat. Sawi merupakan jenis sayuran yang banyak digemari dan dikonsumsi oleh semua golongan mulai dari golongan masyarakat kelas bawah hingga golongan masyarakat kelas atas. Karena sawi disamping mengandung zat gizi tinggi juga harga yang terjangkau oleh semua golongan. Selain memiliki kandungan vitamin dan gizi yang penting bagi kesehatan, sawi dipercaya dapat menghilangkan rasa gatal ditenggorokan pada penderita batuk. Sawi yang dikonsumsi berfungsi pula sebagai penyembuh sakit kepala. Orang-orang pun mempercayai sawi mampu bekerja sebagai bahan pembersih darah. Penderita penyakit ginjal dianjurkan untuk banyak mengkonsumsi sawi karena dapat membantu memperbaiki fungsi kerja ginjal. Meskipun ditumpangsarikan dengan tanaman sawi, produksi tomat petani selalu memberikan hasil panen yang cukup stabil.

Kegiatan usaha tani perlu didukung oleh faktor produksi (*input*). Petani tomat dapat menghasilkan pendapatan lebih besar jika pengelolaan usahatannya dilakukan dengan baik yaitu menggunakan faktor produksi secara efisien, menekan biaya produksi yang dikeluarkan, dan diimbangi dengan produksi tanaman yang tinggi. Pendapatan petani menjadi lebih besar jika petani dapat menekan biaya produksi tomat yang dikeluarkan, jumlah produksi yang dihasilkan tinggi, dan mendapatkan harga jual yang tinggi pula.

Tabel 4. Luas panen, produksi, dan produktivitas tomat per kecamatan di Kabupaten Tanggamus, 2015

No.	Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
1.	Kota Agung	7	17,50	12
2.	Talang Padang	2	17,00	3
3.	Wonosobo	19	17,00	32
4.	Pulau Panggung	18	17,00	31
5.	Cukuh Balak	48	17,00	82
6.	Pugung	2	17,00	3
7.	Pematang Sawa	3	17,00	5
8.	Sumberejo	54	17,00	92
9.	Semaka	41	17,00	70
10.	Ulu Belu	16	17,00	27
11.	Kelumbayan	0	0	0
12.	Gisting	49	17,00	83
13.	Kota Agung Timur	13	17,00	22
14.	Kota Agung Barat	6	17,00	10
15.	Gunung Alip	4	17,00	7
16.	Limau	0	0	0
17.	Air Naningan	7	17,00	12
18.	Bulok	46	17,00	78
19.	Bandar Negeri Semuong	26	17,00	44
20.	Kelumbayan Barat	2	17,00	0
Jumlah		20,17	0,94	34,11

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus, 2016

Pendapatan petani ditentukan oleh jumlah produksi tomat yang dihasilkan.

Selain itu, dipengaruhi juga oleh tingginya harga tomat yang diterima oleh petani. Menurut Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten

Tanggamus (2016), rata-rata harga tomat di tingkat petani dari Januari hingga

Desember 2015 sebesar Rp 4.075,92/kg sedangkan rata-rata harga tomat di



tingkat pedagang eceran sebesar Rp 6.541/kg. Adapun rata-rata harga tomat di tingkat petani dan pedagang eceran Kabupaten Tanggamus tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata harga tomat di tingkat petani dan pedagang eceran Kabupaten Tanggamus tahun 2015

Bulan	Rata-rata Harga di Tingkat Petani (Rp/kg)	Rata-rata Harga Pedagang Eceran (Rp/kg)
Januari	4.000,00	7.000,00
Februari	5.000,00	7.000,00
Maret	3.000,00	5.000,00
April	1.625,00	2.750,00
Mei	1.375,00	3.000,00
Juni	3.375,00	5.250,00
Juli	3.375,00	8.000,00
Agustus	3.375,00	8.000,00
September	5.250,00	7.500,00
Oktober	6.500,00	9.000,00
November	6.000,00	8.000,00
Desember	6.000,00	8.000,00
Rata-rata	4.072,92	6.541,67

Sumber : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 5 menunjukkan bahwa harga tomat di Kabupaten Tanggamus terus berfluktuasi. Selain itu, selisih harga jual di tingkat petani dan pedagang eceran sangat besar. Hal ini dimungkinkan karena banyaknya rantai pemasaran tomat yang ikut berperan. Setiap bagian rantai pemasaran akan memperoleh keuntungan masing-masing, sehingga menyebabkan harga di tingkat konsumen menjadi tinggi. Harga jual tomat ini juga dipengaruhi oleh adanya permintaan dan penawaran.

Pada dasarnya, harga jual tomat tercipta karena adanya kondisi permintaan dan penawaran di pasar. Dalam kondisi tertentu, saat jumlah tomat di pasaran meningkat maka harga jual tomat menjadi sangat rendah, dan ketika jumlah tomat di pasaran menurun maka harga jual tomat menjadi meningkat. Dengan demikian, peningkatan pendapatan petani turut dipengaruhi oleh jaminan sistem pemasaran yang efisien yang mampu menjamin tingginya harga yang diterima oleh petani.

Menurut Rahardi (2000), tataniaga merupakan salah satu cabang aspek pemasaran yang menekankan bagaimana suatu produksi dapat sampai ke tangan konsumen (distribusi). Tataniaga dapat dikatakan efisien apabila mampu menyampaikan hasil produksi kepada konsumen dengan biaya semurah-murahnya dan mampu mengadakan pembagian keuntungan yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen kepada semua pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan tataniaga.

Keberhasilan pertanian di suatu wilayah tertentu sangat ditentukan oleh kemampuan petani memanfaatkan keunggulan komparatif wilayah dan komoditas. Suatu pertanian yang tangguh merupakan pertanian yang dinamis, ulet, dan optimal memanfaatkan sumber daya alam, tenaga, modal, dan teknologi yang ada pada lingkungan fisik dan sosial sekaligus mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat petani (Soekartawi, 2001).

## B. Perumusan Masalah

Provinsi Lampung merupakan sentra produksi tomat urutan ke delapan di Indonesia. Selama kurun waktu 2011-2015, luas panen tomat di Provinsi Lampung menurut BPS dan Direktorat Jendral Hortikultura Indonesia (2016) cenderung mengalami penurunan. Hal ini dikarenakan makin beralihnya penggunaan lahan petani dari komoditas tomat ke komoditas lainnya. Meskipun luas panen tomat menurun, namun produktivitas tanaman tomat terus mengalami peningkatan akibat penggunaan teknologi yang semakin baik.

Kabupaten Tanggamus memiliki areal panen tomat terluas kedua di Provinsi Lampung yakni 353 m<sup>2</sup>, setelah Kabupaten Lampung Barat. Produksi tomat di Kabupaten Tanggamus mengalami peningkatan dari 23.776 ton pada tahun 2014 menjadi 24.490 ton pada tahun 2015 (BPS, 2016). Namun, tingkat produktivitas tomat di Kabupaten Tanggamus tergolong rendah jika dibandingkan dengan kabupaten lainnya (Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus, 2016). Salah satu wilayah yang menjadi daerah penghasil tomat di Kabupaten Tanggamus adalah Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting. Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting merupakan sentra produksi tomat di Kabupaten Tanggamus dengan jumlah produksi masing-masing sebanyak 92 ton dan 83 ton dengan tingkat produktivitas masing-masing sebesar 17,00 ku/ha dan 17,00 ku/ha.

Petani di wilayah Kecamatan Sumberjo dan Gisting memiliki animo yang kuat untuk menanam tomat dibandingkan dengan kecamatan lainnya.

Masalah yang selalu dihadapi oleh petani sayuran khususnya komoditas tomat menyangkut fluktuasi harga, hal tersebut menjadi kekhawatiran sendiri bagi petani. Masalah lain yang dihadapi petani adalah serangan penyakit akibat dari faktor cuaca dan iklim. Pada saat musim penghujan biasanya harga tomat akan melambung tinggi dikarenakan proses budidayanya lebih sulit akibat banyaknya penyakit yang menyerang. Namun berbeda halnya dengan musim kemarau harga tomat umumnya akan turun dikarenakan banyaknya produksi dari petani. Salah satu upaya untuk menanggulangi gagal panen akibat serangan hama dan penyakit adalah menggunakan pola tanam tumpangsari.

Sistem tumpangsari dapat meningkatkan produktivitas lahan pertanian jika jenis-jenis tanaman yang dikombinasikan dalam sistem ini membentuk interaksi yang menguntungkan. Sistem tumpangsari mempunyai banyak keuntungan yang tidak dimiliki pada pola tanam monokultur. Beberapa keuntungan pada pola tanam tumpangsari antara lain akan terjadi peningkatan efisiensi (tenaga kerja, pemanfaatan lahan maupun penyerapan sinar matahari), populasi tanaman dapat diatur sesuai yang dikehendaki, dalam satu areal diperoleh produksi lebih dari satu komoditas, tetap mempunyai peluang mendapatkan hasil manakala satu jenis tanaman yang diusahakan gagal, dan kombinasi beberapa jenis tanaman dapat menciptakan stabilitas biologis

sehingga dapat menekan serangan hama dan penyakit serta mempertahankan kelestarian sumber daya lahan dalam hal ini kesuburan tanah.

Tumpangsari tanaman tomat dengan sawi merupakan inovasi bagi petani. Dalam proses adopsi suatu inovasi terjadi pengambilan keputusan untuk mengadopsi atau tidak mengadopsi suatu inovasi. Untuk mengetahui keputusan petani dalam adopsi tumpangsari tanaman tomat dengan sawi, perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam adopsi tumpangsari tanaman tomat dengan sawi.

Di Kabupaten Tanggamus tidak semua petani menerapkan pola tanam tumpangsari dengan sawi dan tetap menanam tanaman tomat secara monokultur. Namun saat ini petani di Kecamatan Gisting sudah mulai menerapkan pola tanam tumpangsari antara tanaman tomat dengan sawi, sedangkan untuk Kecamatan Sumberejo tetap menanam secara monokultur. Pola tanam tumpangsari dapat meningkatkan produksi tanaman dan pendapatan petani serta menghindarkan kegagalan bagi satu jenis tanaman dengan menambahkan satu atau lebih jenis tanaman lain yang mempunyai sifat yang kompetabel, dibandingkan dengan pola tanam monokultur.

Pendapatan juga dipengaruhi oleh besarnya harga tomat yang diterima dari penjualan hasil produksi. Harga tomat yang berfluktuasi dapat mempengaruhi tingkat pendapatan petani. Pada dasarnya, harga jual tomat tercipta karena

adanya kondisi permintaan dan penawaran di pasar. Dalam kondisi tertentu, saat jumlah tomat di pasaran meningkat maka harga jual tomat menjadi sangat rendah, dan ketika jumlah tomat di pasaran menurun maka harga jual tomat menjadi meningkat. Dengan demikian, peningkatan pendapatan petani turut dipengaruhi oleh jaminan sistem pemasaran yang efisien yang mampu menjamin tingginya harga yang diterima oleh petani.

Mubyarto (2002) menyatakan bahwa pemasaran hasil pertanian masih lemah. Pernyataan ini menyiratkan bahwa sistem pemasaran hasil pertanian cenderung belum efisien, sehingga mengakibatkan rendahnya harga yang diterima oleh petani. Tidak efisiennya sistem pemasaran dapat disebabkan oleh banyaknya lembaga pemasaran yang terlibat dalam suatu sistem pemasaran, sehingga variasi rasio margin keuntungannya menjadi beragam. Pada umumnya penyebaran rasio margin keuntungan cenderung tidak merata pada berbagai tingkatan lembaga pemasaran.

Lembaga pemasaran yang berperan dalam pemasaran tomat secara umum adalah petani, pedagang pengumpul, pedagang besar, dan pedagang pengecer. Tomat yang diproduksi oleh Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting masih dipasarkan di sekitar wilayah Provinsi Lampung dan sebagian besar dipasarkan ke pasar-pasar yang ada Bandar Lampung. Agar tomat dapat sampai ke tangan konsumen, maka peran lembaga pemasaran sangat dibutuhkan dalam pemasaran tomat.

Masalah yang dihadapi petani tomat di Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting terkait pemasaran adalah harga yang diterima oleh petani jauh lebih rendah dibandingkan dengan harga di tingkat konsumen. Hal ini dikarenakan banyaknya lembaga pemasaran yang berperan pada komoditas tomat. Sifat tomat sama dengan produk hortikultura lainnya yakni mudah rusak. Produk yang mudah rusak memerlukan biaya pemasaran yang sangat tinggi, karena memerlukan penanganan khusus dan sarana penyimpanan khusus. Oleh sebab itu, petani di Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting seringkali tidak dapat mengatur waktu penjualan untuk mendapatkan harga jual yang lebih menguntungkan, mengingat tomat merupakan komoditas yang cepat busuk dan tidak tahan lama.

Harga yang relatif stabil dapat meningkatkan pendapatan petani seiring dengan produksi yang meningkat. Harga yang rendah menggambarkan produksi dan pasokan tomat melimpah, sebaliknya harga yang tinggi menggambarkan sedikitnya produksi dan kurangnya pasokan tomat.

Rendahnya harga tomat pada musim panen raya berakibat pada rendahnya keuntungan yang diterima petani. Menurut Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus (2016), rata-rata harga tomat di tingkat petani dari Januari hingga Desember 2015 sebesar Rp.4.075,92 /kg sedangkan rata-rata harga tomat di tingkat pedagang eceran sebesar Rp.6.541,67 /kg.

Berdasarkan uraian tersebut, maka masalah yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu :

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi di Kabupaten Tanggamus ?
2. Bagaimana perbandingan tingkat pendapatan usahatani tomat secara monokultur dan tumpang sari dengan sawi di Kabupaten Tanggamus?
3. Apakah pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus sudah efisien ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi di Kabupaten Tanggamus.
2. Membandingkan tingkat pendapatan usahatani tomat secara monokultur dan tumpang sari dengan sawi di Kabupaten Tanggamus.
3. Menganalisis sistem pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan berguna :

1. Bagi petani, sebagai bahan pertimbangan petani dalam memilih dan mengelola usahatani tomat.
2. Bagi instansi terkait, sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan dan pengambilan keputusan terkait usahatani dan pemasaran tomat.
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.



## **II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Tinjauan Agronomis Tomat**

Menurut Cahyono (2008), tomat (*Lycopersicon esculentum L.*) merupakan tanaman asli dari Amerika Tengah dan Selatan. Tanaman ini dapat tumbuh optimal pada kisaran suhu 20-27°C dengan curah hujan sekitar 750-1.250 mm per tahun. Budidaya tomat dapat dilakukan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, tergantung dari varietasnya. Secara umum, tomat tumbuh pada ketinggian 1-1.500 m dpl. Namun, budidaya tomat di dataran tinggi biasanya lebih produktif dibanding dataran rendah.

Terdapat lebih dari 400 varietas tomat yang ditanam secara global. Ada varietas yang hanya cocok di dataran tinggi seperti berlian, mutiara dan kada. Ada yang cocok di dataran rendah seperti varietas intan, ratna dan CLN. Ada juga yang dapat ditanam baik di dataran tinggi maupun rendah, seperti GH2 dan GH4. Untuk memilih jenis tomat yang akan ditanam hendaknya sesuaikan dahulu dengan karakteristik lokasi.

Benih tomat dapat didapatkan dengan mudah diberbagai toko penyedia saprotan. Namun, benih juga dapat dibuat sendiri, caranya dengan

menyeleksi buah tomat yang paling baik dari segi ukuran (besar) dan bentuk (tidak cacat). Pilihlah buah tomat yang akan dijadikan benih, kemudian biarkan buah tomat tersebut menua di pohon. Setelah cukup tua, ambil bijinya dan bersihkan dari lendir yang menyelubunginya dengan air. Setelah itu rendam dalam air, pilih biji yang tenggelam, kemudian lakukan seleksi sekali lagi terhadap biji tomat, pilih yang bentuknya sempurna (tidak cacat atau keriput). Setelah itu, keringkan dengan dijemur dan simpan dalam wadah yang kering dan steril.

a. Penyemaian benih tomat

Benih tomat sebaiknya disemaikan dahulu sampai memiliki daun dan batang yang cukup kuat. Penyemaian hendaknya dilakukan di atas media yang terpisah dengan penanaman asal. Untuk budidaya tomat, sebaiknya pilih media persemaian dengan *polybag*. Hal ini untuk mengurangi risiko tanaman stres ketika dipindahkan. Namun, persemaian *polybag* ini biayanya relatif lebih mahal. Apabila Anda memilih persemaian bedeng, hendaknya hati-hati saat mencabut dan memindahkan bibit. Lamanya penyemaian sampai tanaman siap dipindahkan sekitar 35-40 hari.

Untuk persemaian bedengan, buat larikan (garis) di atas media persemaian dengan jarak antar larik 5 cm dan kedalaman larik 1 cm. Kemudian taburkan benih dalam larikan, jangan sampai bertumpuk-tumpuk, sebaiknya jarak antar benih 2-3 cm. Kemudian tutup larikan dengan tanah dan siram secukupnya. Metode pemindahan dapat

dilakukan dengan dua cara. Pertama dengan pencabutan, sebelum benih dicabut siram dengan air untuk melunakan media sehingga akar tidak putus ketika ditarik. Kedua, cara putar yaitu mengambil tanaman dengan tanah di sekitarnya.

Untuk persemaian *polybag*/pot, setelah media persemaian dibuat lubangi permukaannya sedalam 1 cm. Kemudian bubuhkan biji tomat satu butir untuk setiap *polybag*, tutup dengan media tanam. Cara memindahkannya adalah dengan merobek atau melepas *polybag*/pot. Lalu masukkan tanaman beserta tanah yang terdapat di *polybag*/pot ke dalam lubang tanam.

#### b. Pengolahan tanah

Tomat tumbuh baik pada tingkat keasaman tanah pH 5,5-7. Apabila tanah terlalu asam ( $<5,5$ ), tambahkan dolomit atau kapur pertanian. Manfaat pengapuran selain menaikkan pH tanah juga untuk memperbaiki struktur tanah. Dosisnya harus disesuaikan dengan tingkat pH tanah masing-masing. Bajak atau cangkul tanah hingga gembur kemudian bentuk bedengan dengan ketinggian 30 cm, lebar 1 meter dan panjang mengikuti kontur lahan. Buat jarak antar bedeng selebar 30-40 cm. Kemudian diamkan tanah kira-kira satu minggu.

Setelah itu, berikan pupuk dasar berupa pupuk organik seperti pupuk kandang atau pupuk kompos sebanyak 20 ton per hektar dan aduk

hingga merata di atas bedengan. Untuk memperkaya kandungan fosfor dapat ditambahkan pupuk TSP secukupnya (kira-kira 5 gr/tanaman).

Untuk budidaya tomat organik, jangan ditambahkan pupuk kimia tapi pupuk dasar harus lebih banyak, kira-kira 30-40 ton per hektar.

Kemudian tutup bedengan dengan mulsa plastik, penutupan dengan mulsa sangat berguna terutama pada musim kemarau. Mulsa plastik berguna untuk mempertahankan kelembaban tanah, mengendalikan gulma dan buah tomat tetap bersih tidak menyentuh tanah. Biarkan kembali tanah selama satu minggu sebelum ditanami.

#### c. Penanaman bibit tomat

Buat lubang tanam pada mulsa dengan diameter 5-7 cm. Dalam satu bedengan terdapat dua lajur lubang tanam, jarak antar lajur sebesar 70-80 cm dan jarak antar lubang dalam satu lajur 40-50 cm, kedalaman lubang tanam kira-kira 5-7 cm. Setelah itu masukkan bibit siap tanam. Untuk bibit yang disemai dalam *polybag* atau pot, lepas terlebih dahulu wadahnya lalu masukkan semua media tanam tanpa mencabut akar tanaman. Kemudian tutup dan ratakan dengan tanah sekitar. Untuk bibit yang ditanam di persemaian bedeng, masukkan tanaman kemudian timbun dengan tanah bekas galian lubang. Ratakan dan siram dengan air untuk menjaga kelembabannya.

#### d. Pemeliharaan dan perawatan

Tanaman tomat cukup sensitif dan perlu perawatan yang intensif.

Tanaman ini sangat rentan terhadap hama dan penyakit, terutama yang ditanam di dataran rendah. Setelah pemanenan, risiko kerusakan buah tomat masih tinggi sekitar 20-50 persen. Berikut beberapa perawatan penting apabila hendak melakukan budidaya tomat :

##### 1. Penyulaman

Penyulaman berfungsi untuk mengganti tanaman yang gagal tumbuh, baik sakit atau rebah karena cuaca. Penyulaman dilakukan setelah seminggu tomat ditanam. Cabut tanaman yang terlihat tidak sehat (kuning/layu) atau mati. Ganti dengan bibit sisa penyemaian.

##### 2. Penyiangan

Penyiangan dalam budidaya tomat biasanya dilakukan 3-4 kali selama musim tanam. Pada areal tanam yang ditutup mulsa penyiangan dapat lebih jarang lagi. Penyiangan bertujuan untuk mengangkat gulma yang ada di areal tanam. Pertumbuhan gulma akan mengganggu tanaman, karena tanaman harus bersaing dalam mendapatkan nutrisi. Selain itu, gulma juga mengundang hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman utama.

##### 3. Pemangkasan

Pemangkasan pada tanaman tomat dilakukan setiap minggu.

Pemangkasan tunas yang tumbuh pada ketiak daun harus segera

agar tidak tumbuh menjadi batang. Pemangkasan tunas muda dapat dilakukan dengan tangan. Namun apabila batang sudah terlalu keras, sebaiknya gunakan pisau atau gunting. Untuk mengatur ketinggian tanaman tomat, ujung tanaman dapat dipotong. Pemotongan ujung tanaman dilakukan setelah terlihat jumlah dompolan buah sekitar 5-7 buah.

#### 4. Pemupukan tambahan

Pada budidaya tomat organik, semprotkan pupuk organik cair yang mempunyai kandungan kalium tinggi pada saat tanaman akan berbunga dan berbuah (fase generatif). Penyemprotan dapat dilakukan setiap minggu. Pupuk organik cair harus diencerkan terlebih dahulu, 1 liter pupuk cair dengan 100 liter air. Konsentrasi pupuk organik cair tidak boleh melebihi 2 persen. Selain itu, dapat ditambahkan pupuk kandang atau kompos setelah tanaman berumur 2-3 minggu dengan dosis satu genggam tangan per tanaman.

Untuk budidaya tomat non-organik, pada usia satu minggu berikan campuran urea dan KCl dengan perbandingan 1:1 sebanyak 1-2 gram per tanaman. Kemudian setelah umur 2-3 minggu berikan kembali urea dan KCl sebanyak 5 gram per tanaman. Bila pada umur lebih dari 4 minggu tanaman masih terlihat kurang gizi berikan urea dan KCl sebanyak 7 gram per tanaman. Pemberian urea dan KCl jangan sampai mengenai

tanaman karena dapat melukai tanaman tersebut. Berikan jarak 5-7 cm dari tanaman.

5. Penyiraman dan pengairan

Tanaman tomat tidak terlalu banyak membutuhkan air, namun jangan sampai kekurangan. Kelebihan air dalam budidaya tomat membuat pertumbuhan vegetatif (daun dan batang) yang subur tetapi akan menghambat fase generatif. Sebaliknya, kekurangan air yang berkepanjangan dapat menyebabkan pecah-pecah pada buah tomat yang dihasilkan.

Kekeringan yang panjang dapat menyebabkan kerontokan bunga. Penyiraman hendaknya disesuaikan dengan kondisi cuaca. Bila curah hujan cukup relatif tidak perlu lagi penyiraman. Justru yang harus diperbaiki adalah saluran drainase agar air tidak menggenang di sekitar areal tanaman. Pada musim kemarau, penyiraman dapat dilakukan pada pagi hari dan jangan sampai tanah retak-retak kekeringan.

6. Pemasangan lenjeran

Pemasangan lenjeran atau ajir bertujuan sebagai tempat mengikatkan tanaman agar tidak roboh. Lenjeran dibuat dari bambu sepanjang 1,5-2 meter. Lenjeran ditancapkan pada jarak sekitar 10-20 cm dari tanaman. Lenjeran dapat dibiarkan tegak mandiri atau ujungnya diikatkan dengan lenjeran lain yang berdekatan. Pengikatan ujung berguna untuk memperkokoh posisi

lenjeran. Pemasangan lenjeran hendaknya sedini mungkin untuk mencegah luka pada akar tanaman akibat penancapan. Tanaman yang masih kecil akarnya belum menyebar kemana-mana sehingga kemungkinan tertancap kecil. Luka pada akar yang diakibatkan tusukan lenjeran dapat menghambat pertumbuhan dan mengundang penyakit.

Pemasangan lenjeran dilakukan setelah tinggi tanaman berkisar 10-15 cm. Ikatkan tanaman tomat dengan tali plastik pada lenjeran. Model ikatan sebaiknya berbentuk angka 8 agar batang tomat tidak terluka karena bergesekan dengan tiang lenjeran. Ikatan hendaknya jangan terlalu kuat agar tidak menghambat pembesaran batang. Setelah itu, setiap tanaman bertambah tinggi 20 cm ikatkan batang tanaman dengan tali plastik pada lenjeran.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Beberapa jenis hama dan penyakit yang sering menyerang budidaya tomat yaitu ulat buah, kutu daun thrips, lalat putih, lalat buah, tungau, nematoda, penyakit layu, bercak daun, penyakit kapang daun, bercak coklat, busuk daun dan busuk buah. Apabila serangannya menggilai, hama dan penyakit tersebut dapat disemprot dengan pestisida. Penggunaan pestisida harus disesuaikan dengan lingkungan sekitar (para petani lain), riwayat penyemprotan dan ikuti petunjuk/dosis



penggunaan. Apabila tomat yang akan diproduksi ditujukan untuk pasar organik, hendaknya menggunakan pestisida yang alami.

Hama dan penyakit pada budidaya tomat tidak dapat diberantas dengan hanya mengandalkan pestisida saja, karena manfaat pestisida hanya sementara dan jangka pendek. Selbihnya serangan hama dan penyakit akan tetap datang dan kemungkinan akan lebih resisten. Menaikan dosis penggunaan pestisida mungkin efektif tapi akan menimbulkan efek lingkungan yang buruk dan juga menaikkan biaya produksi. Kalau pun harus menggunakan pestisida sebaiknya berganti-ganti merek dengan bahan aktif berbeda.

Untuk menanggulangi hama dan penyakit secara menyeluruh gunakan prinsip-prinsip pengendalian hama terpadu (PHT). Penerapan PHT harus dilakukan secara berkesinambungan. Adapun variabel-variabel yang harus diperhatikan antara lain pemilihan bibit unggul atau varietas yang cocok, benih bebas penyakit, pemberian pupuk berimbang, rotasi tanaman, memanfaatkan predator alami, memanfaatkan tanaman pengusir hama dan terakhir penyemprotan pestisida baik kimia sintetis maupun alami.

f. Pemanenan budidaya tomat

Budidaya tomat baru dapat dipanen 60-100 hari setelah tanam, tergantung dari varietasnya. Penentuan waktu panen berdasarkan umur tanaman kadang kala tidak efektif. Sebaiknya gunakan pengamatan

fisik terhadap tanaman. Tanaman tomat sudah dikatakan siap panen apabila kulit buah berubah dari hijau menjadi kekuning-kuningan, bagian tepi daun menguning dan bagian batang mengering.

Pemetikan hendaknya dilakukan di pagi atau sore hari karena pada siang hari tanaman masih melakukan fotosintesis. Pada keadaan demikian, penguapan sedang tingi-tingginya sehingga buah tomat yang dipetik akan cepat layu. Pemanenan dapat dilakukan setiap 2-3 hari sekali. Di Indonesia, produktivitas tanaman tomat secara rata-rata mencapai 15,84 ton per hektar. Namun untuk varietas tertentu dan di daerah-daerah tertentu dapat mencapai 25-30 ton per hektar.

## 2. Tinjauan Agronomis Sawi

Sawi hijau merupakan suku sawi-sawian merupakan jenis sayuran yang cukup modern. Dikenal pula sebagai caisim, caisin, atau sawi bakso, sayuran ini mudah dibudidayakan dan dapat dimakan segar atau diolah menjadi asinan, lalapan, dan berbagai masakan lainnya. Sawi umumnya dikonsumsi dalam bentuk olahan karena sawi mentah rasanya pahit karena ada kandungan *alkaloid carpaine*. Menurut klasifikasi dalam tatanama tumbuhan, sawi termasuk ke dalam :

Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Angiospermae
Sub Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Papavorales
Famili	: Cruciferae atau Brassicaceae
Genus	: Brassica
Spesies	: Brassica rapa L.

Sawi sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Sawi merupakan sayuran yang bermanfaat untuk mencegah dari terserangnya penyakit kanker, hal ini disebabkan karena dalam sawi mengandung senyawa fitokimia khususnya glukosinolat yang cukup tinggi. Dengan rutin mengkonsumsi sawi mampu menurunkan resiko terserang kanker prostat. Kandungan gizi sawi (*Brassica rapa L.* Subsp. *Perviridis Bayley*) setiap 100g dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kandungan gizi sawi setiap 100 gr

No	Komposisi	Jumlah
1	Protein (gr)	2,3
2	Lemak (gr)	0,4
3	Karbohidrat (gr)	4,0
4	Kalsium (mg)	220
5	Fosfor (mg)	38,0
6	Besi (mg)	2,9
7	Vitamin A (mg)	1.940,0
8	Vitamin B (mg)	0,09
9	Vitamin C (mg)	102
10	Energi (kal)	22,0
11	Serat (gr)	0,7
12	Air (gr)	92,2
13	Natrium (mg)	20,0

Sumber : Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, 2012

Tanaman sawi tahan terhadap air hujan, sehingga dapat ditanam sepanjang tahun. Pada musim kemarau yang perlu diperhatikan adalah penyiraman secara teratur, tanaman ini cocok bila di tanam pada akhir musim penghujan. Daerah penanaman yang cocok untuk sawi adalah mulai dari ketinggian 5 m sampai dengan 1.200 m di atas permukaan laut. Namun biasanya dibudidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 m

sampai 500 m di atas permukaan laut. Umur panen sawi paling lama 40 hari, dan paling pendek 30 hari dan terlebih dahulu melihat fisik tanaman seperti warna, bentuk, dan ukuran daun. Banyak cara yang dilakukan untuk memanen sawi, yaitu ada yang mencabut seluruh tanaman beserta akarnya, ada yang memotong bagian batangnya tepat di atas permukaan tanah, dan ada yang memetik daunnya satu per satu. (Margiyanto, 2007).

Adapun tahapan pertama dari budidaya sawi adalah penyiapan lahan untuk persemaian benih. Tempat untuk persemaian yang baik ialah a) tempat harus mendapatkan sinar matahari yang penuh, b) tempat persemaian harus dekat dengan sumber air yang bersih dan banyak, c) tempat persemaian harus dekat dengan rumah atau camp supaya mudah diawasi, d) tempat persemaian tidak jauh dari lahan penanaman atau kebun, e) tempat persemaian tidak terkena banjir atau air menggenang, f) media tanam untuk persemaian harus subur, gembur, dan dapat menahan air dengan baik, dan g) tempat persemaian harus bebas dari tanaman pengganggu, seperti rumput, sisa-sisa tanaman lain, dan batu-batu kecil (Wahyudi, 2010).

Benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usaha tani karena benih yang baik akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang bagus. Kebutuhan benih 650 gr/ha, bila benih hasil pananaman sendiri maka tanaman yang akan diambil sebagai benih harus berumur di atas 70 hari (Edi dan Bobihoe, 2010).

Menurut Wahyudi (2010), bibit tanaman sawi dapat ditanam di lahan terbuka atau kebun pada umur 21-30 hari, sedangkan persiapan tanah persemaian membutuhkan waktu 15 hari. Persiapan tanah persemaian harus dilakukan lebih awal berselisih 36-45 hari dari jadwal saat tanam di kebun, sehingga waktu tanam akan tepat.

Banyak para petani yang membudidayakan tanaman sawi dengan melalui pembibitan generative (melalui biji). Untuk mendapatkan bibit yang baik, maka perlu disemai terlebih dahulu sebelum ditanam di kebun, karena benih yang langsung ditanam di kebun biasanya hasilnya kurang baik. Ada beberapa cara untuk mendapatkan benih yang baik: a) pilih biji yang utuh yaitu tidak cacat atau luka, karena biji yang cacat akan sulit tumbuh, walaupun tumbuh mutunya akan tidak baik, b) biji sehat yaitu tidak terserang hama dan penyakit, c) biji tidak tercampur dengan biji jenis lain, dan d) biji tidak keriput, untuk memisahkan antara biji yang keriput dengan yang tidak, caranya dengan melakukan perendaman, biji yang baik akan tenggelam dan yang keriput akan mengapung.

Pengolahan tanah untuk lahan tanam sawi harus sudah diolah 3 minggu sebelum tanaman sawi dipindahkan dari persemaian. Pengolahan tanah dilakukan tiga tahap, tahap pertama tanah dibajak dengan mesin traktor atau manual dengan kedalaman 30-40 cm. Tanah yang sudah dibajak dibiarkan selama 1 minggu. Dengan demikian, tanah akan mengalami proses pemasaman atau oksidasi.

Setelah 1 minggu lahan diolah kembali pada tahap kedua. Pada tahap ini tanah digemburkan dengan cangkul, supaya tanah menjadi remah, dan sekaligus diratakan. Tanah dibiarkan lagi selama 1 minggu, agar tanah terangin-angin dan terkena sinar matahari. Tahap ketiga, yaitu tahap penggemburan tanah lagi dengan cangkul tipis-tipis sedalam 30 cm dan sekaligus dilakukan pembuatan bedengan dan selokan.

Ukuran lebar bedengan yaitu 100-120 cm dan panjang 30-40 cm, tergantung varietas yang akan ditanam. Tanaman yang ditanam pada musim penghujan, sebaiknya ukuran tinggi bedengan 40 cm agar tanaman terhindar dari genangan air. Untuk selokan lebarnya 40 cm dan pada sekeliling bedengan dibuat drainase selebar 50 cm.

Pemberian pupuk dasar biasanya dilakukan berbarengan pada saat pembuatan bedengan. Pupuk yang diberikan terdiri dari pupuk kandang, kompos, atau pupuk hijau. Dosis pupuk kandang yang diberikan 10-20 ton/ha. Pemupukan dasar bisa juga menggunakan pupuk anorganik. Untuk menggantikan pupuk kandang, penggunaan pupuk anorganik bisa dilarutkan pada air.

Untuk menjaga kualitas tanaman sawi, penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat diterapkan. Dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak pada bedengan, penanaman dapat memberikan hasil yang lebih baik, jika dibandingkan dengan budidaya tanpa menggunakan mulsa plastik hitam perak.

Ada beberapa tahapan penanaman sawi di lahan terbuka atau kebun, seperti, pemindahan bibit dan seleksi bibit, pengaturan jarak tanam, cara menanam, dan waktu menanam. Cara memindahkan bibit dari tempat persemaian ke kebun dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan sistem cabut dan sistem putaran. Sistem cabut, yaitu bibit dicabut secara hati-hati (pelan), untuk mencegah kerusakan pada akar. Pada saat mencabut, sebaiknya tanah disiram air sedikit hingga cukup basah, kemudian tanaman ditanam ke dalam lubang tanam yang dipersiapkan di kebun. Sistem putaran, yaitu bibit dicabut beserta tanahnya. Sebelumnya tanah disiram oleh air sampai cukup basah. Setelah itu, tanaman bisa langsung ditanam kedalam lubang tanam yang sudah dipersiapkan di kebun.

Bibit yang ditanam di kebun tidak semuanya tumbuh dengan sempurna, seperti, tanaman rusak, tumbuh kerdil dan kurus, bahkan ada tanaman yang mati. Tanaman-tanaman yang mengalami gangguan atau mati harus segera diganti dengan tanaman yang baru, agar produksinya tetap tinggi. Penyulaman biasanya dilakukan seminggu setelah penanaman.

Pemupukan susulan dilakukan setelah pemupukan dasar yang telah dilakukan pada saat pengolahan tanah. Pupuk yang diberikan pada pemupukan kedua yaitu pupuk organik atau pupuk kimia buatan pabrik. Jenis pupuk yang anorganik diberikan adalah pupuk Nitrogen (N), pupuk Phosphat (P) dan pupuk Kalium (K). Jenis pupuk NPK ini sangat penting

diberikan, untuk menambah kekurangan unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang dan yang terdapat di dalam tanah.

Proses penyiangan dilakukan supaya tanaman kecil atau rumput-rumput dan gulma tidak mengambil zat-zat makanan tanaman sawi. Ada dua cara untuk melakukan penyiangan ini yaitu proses manual, mekanik dan kimiawi. Proses manual dapat dilakukan dengan mencabut rumput-rumput dan gulma dengan tangan atau cangkul. Proses secara kimiawi yaitu dengan cara menggunakan obat-obatan pembunuh rumput dan gulma. Secara mekanik, yaitu pencabutan rumput dan gulma dilakukan oleh mesin (Wahyudi, 2010).

Menurut Edi dan Bobihoe (2010), untuk mencegah hama dan penyakit pada tanaman sawi hijau yang perlu diperhatikan adalah sanitasi dan drainase lahan. Organisme pengganggu tanaman utama adalah ulat daun (*Plutella xylostella*). Pengendalian dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan *Diadegma semiclausuma* sebagai parasitoid hama *Plutella xylostella*. Jika terpaksa menggunakan pestisida, gunakan pestisida yang aman dan mudah terurai seperti pestisida biologi, pestisida nabati atau pestisida *piretroid sintetik*. Penggunaan pestisida tersebut harus dilakukan dengan benar baik pemilihan jenis, dosis, volume semprot, cara aplikasi, interval dan waktu aplikasinya.

Panen dapat dilakukan dengan dua cara yaitu a) mencabut seluruh tanaman beserta akarnya, dan b) memotong bagian pangkal batang yang berada di



atas tanah. Umur panen sawi kurang lebih 40 hari setelah tanam.

Sebaiknya terlebih dahulu, dilihat fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun. Tanaman yang baru dipanen, ditempatkan di tempat yang teduh agar tidak cepat layu dengan cara diperciki air. Selanjutnya, lakukan sortasi untuk memisahkan bagian tanaman yang tua, busuk atau sakit.

Penyimpanan bisa menggunakan wadah berupa keranjang bambu, plastik atau karton yang berlubang-lubang untuk menjaga sirkulasi udara.

### **3. Posisi Tomat dalam Perekonomian Nasional**

Indonesia sebagai salah satu negara yang beriklim tropis mempunyai potensi dan kesempatan yang cukup besar untuk memanfaatkan peluang usaha di bidang hortikultura, mengingat masih tersedia lahan yang luas dan masih minimnya sentuhan teknologi. Pada sektor pertanian, hortikultura menempati posisi yang penting sebagai produk yang berpotensi untuk dikembangkan karena bernilai komersial tinggi dan mempunyai peran strategis dalam memenuhi kebutuhan masyarakat.

Keragaman produk hortikultura di Indonesia juga mulai meningkat.

Komoditas hortikultura merupakan komoditas yang sangat prospektif, baik untuk mengisi kebutuhan pasar domestik maupun internasional mengingat potensi permintaan pasarnya baik di dalam maupun di luar negeri besar dan nilai ekonominya yang tinggi. Disamping itu kecocokan karakteristik lahan dan agroklimat serta sebaran wilayah yang luas memungkinkan

wilayah Indonesia digunakan untuk pengembangan hortikultura. Salah satu produknya adalah tomat (Hanindita, 2009).

Menurut Bahar (2008), tomat merupakan tanaman yang memiliki daerah sebaran yang sangat luas, mulai dari daerah tropis sampai subtropis. Selain itu, pertumbuhannya tidak mengenal musim, sehingga mudah diperoleh setiap saat. Pada umumnya, masyarakat Indonesia memanfaatkan tomat dalam kehidupannya dengan fungsi yang berbeda-beda. Fungsi tomat secara sederhana dapat dibagi menjadi empat yaitu :

- a. Fungsi penyediaan pangan terutama dalam hal penyediaan vitamin, mineral, serat, energi, dan senyawa lain untuk pemenuhan gizi.

Kandungan dan komposisi gizi buah tomat dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kandungan dan komposisi gizi buah tomat tiap 100 gram bahan makanan

Kandungan Gizi	Satuan	Macam Tomat		
		Sari buah	Buah muda	Buah masak
Kalori	Kal	15,00	23,00	20,00
Protein	Gr	1,00	2,00	1,00
Lemak	Gr	0,20	0,70	0,30
Karbohidrat	Gr	3,50	2,30	4,20
Vitamin A	S.I	600,00	320,00	1.500,00
Vitamin B	Mg	0,50	0,07	0,60
Vitamin C	Mg	10,00	30,00	40,00
Kalsium	Mg	7,00	5,00	5,00
Fosfor	Mg	15,00	27,00	26,00
Zat besi	Mg	0,40	0,50	0,50
Air	Mg	94,00	93,00	94,00

Sumber : Direktorat Gizi Depkes Republik Indonesia, 1989

- b. Fungsi ekonomi, pada umumnya komoditas hortikultura mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, sumber pendapatan tunai petani, perdagangan, perindustrian, dan lain-lain.
- c. Fungsi kesehatan, bahwa buah dan sayur dapat digunakan untuk mencegah dan mengobati penyakit-penyakit tidak menular.
- d. Fungsi sosial budaya, sebagai unsur keindahan atau kenyamanan lingkungan, upacara-upacara, pariwisata, dan lain-lain.

Indonesia tidak hanya memperdagangkan tomat segar di dalam negeri tetapi juga memperdagangkan tomat segar ke negara lain yang kebutuhan tomatnya belum terpenuhi. Indonesia menggunakan mode ekspor dalam melakukan perdagangan internasional tomatnya. Selama ini, ekspor tomat segar Indonesia masih terbatas untuk negara tetangga seperti Malaysia, Filipina, Singapura, dan Brunei Darussalam. Amerika Serikat, Jepang, Hongkong, Australia, dan Arab Saudi juga menggemari produksi tomat segar Indonesia. Kondisi demikian tersebut merupakan peluang bagi eksportir tomat Indonesia untuk memperbesar jumlah produksinya dan mengekspornya ke luar negeri.

Dalam mengekspor tomat segar, Indonesia harus bersaing dengan negara pengekspor tomat lainnya seperti Spanyol, Meksiko, dan Belanda.

Indonesia harus memperhatikan beberapa hal dalam mengekspor tomat segar yaitu tomat yang diekspor tidak mengandung kadar pestisida di atas standar keamanan produk pangan, kemasan tomat harus baik agar tidak

terjadi kerusakan pada tomat saat pengiriman, dan kemasan tomat harus menarik agar produk dapat memberikan nilai tambah (Agromedia, 2007).

#### **4. Konsep Usahatani**

Menurut Soekartawi (2002), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif, bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya mereka sebaik-baiknya dan dikatakan efisien apabila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Produksi menurut Mubyarto (2002) adalah hasil yang diperoleh petani pada saat panen, sedangkan menurut Hernanto (1996) produksi merupakan suatu kegiatan yang mengubah faktor-faktor produksi atau input menjadi produk atau output. Dalam arti sempit, produksi dapat didefinisikan sebagai suatu proses pendayagunaan sumber-sumber yang tersedia, dengan harapan terwujudnya hasil yang lebih dari semua yang dikorbankan. Sedangkan dalam arti luas didefinisikan sebagai suatu pendayagunaan segala sumber-sumber yang tersedia.

Soekartawi (1995) menyatakan bahwa ada beberapa cara pengujian keberhasilan suatu cabang usahatani yang sering dilakukan, yaitu :

- a. Analisis biaya per satuan hasil.

- b. Analisis imbalan penerimaan dan biaya atau R/C ratio.
- c. Analisis pendapatan atau keuntungan cabang usaha.
- d. Analisis imbalan tambahan manfaat dan biaya atau B/C ratio.

Analisis pertama (a) biasanya digunakan untuk menghitung harga pokok suatu produksi. Analisis kedua (b) dan ketiga (c) digunakan untuk menguji pendapatan dan keberhasilan suatu cabang usahatani. Analisis keempat (d) digunakan untuk pergantian teknologi yang berakibat pada penambahan biaya.

Soekartawi (1995) menjelaskan bahwa pendapatan bersih usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor dan pengeluaran total usahatani.

Pendapatan kotor usahatani didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Pengeluaran total usahatani adalah nilai semua masukan yang habis dipakai atau dikeluarkan dalam produksi. Pendapatan bersih usahatani mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan ke dalam usahatani.

Pendapatan bersih usahatani merupakan langkah untuk menghitung ukuran-ukuran keuntungan lainnya yang mampu memberikan penjelasan lebih banyak.

Pendapatan/keuntungan adalah penerimaan dari suatu hasil yang telah dikurangi dengan biaya-biaya selama proses produksi. Pendapatan atau keuntungan kotor adalah keseluruhan pendapatan/keuntungan yang diperoleh dari hasil produksi, sedangkan pendapatan/keuntungan bersih adalah sebagian pendapatan/keuntungan kotor yang telah dikurangi dengan biaya produksi.

Pendapatan/keuntungan petani akan semakin bertambah besar apabila dapat menekan biaya produksinya serta diimbangi dengan produksi dan harga yang tinggi. Biaya produksi usahatani merupakan pengeluaran untuk kegiatan usahatani yang terdiri dari biaya tunai yang dikeluarkan secara tunai oleh petani untuk membeli faktor-faktor produksi serta biaya diperhitungkan yang dikeluarkan oleh petani tetapi tidak dikeluarkan secara tunai. Petani dapat mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi seperti benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja guna menekan biaya produksi usahatannya.

Analisis pendapatan/keuntungan sangat penting bagi petani dan pemilik sarana produksi karena akan memberikan bantuan dan kemudahan dalam mengukur apakah kegiatan usahanya pada saat itu berhasil atau tidak.

Keberhasilan usahatani salah satunya dapat diukur dari besarnya pendapatan/keuntungan yang diperoleh petani. Besarnya pendapatan/keuntungan yang diterima dapat dirumuskan (Soekartawi, 1995) :

$$\pi = P_y \cdot Y - \sum_{i=1}^i P_{x_i} \cdot X_i - BTT$$

Dimana :  $\pi$  : Pendapatan/keuntungan usahatani  
 $Y$  : Jumlah produksi  
 $P_y$  : Harga per satuan produksi  
 $X_i$  : Faktor produksi  
 $P_{x_i}$  : Harga per satuan faktor produksi  
 BTT: Biaya tetap total

Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani dalam satu kali musim tanam. Biaya pada kenyataannya dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap (seperti sewa tanah, pembelian alat-alat pertanian) dan biaya tidak tetap (seperti biaya yang diperlukan untuk pembelian bibit, pupuk, obat-obatan, pembayaran upah tenaga kerja). Untuk mengetahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak, maka digunakan analisis R/C rasio (*Return Cost Ratio*). R/C rasio merupakan perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya. Kriteria pada pengukuran ini adalah jika :

- a.  $R/C > 1$ , maka usahatani yang dilakukan menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya total,
- b.  $R/C < 1$ , maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan, karena penerimaan lebih kecil dari biaya total,
- c.  $R/C = 1$ , maka usahatani yang dilakukan tidak rugi maupun tidak untung, karena penerimaan sama besar dengan biaya total atau impas (*break even point*).

Usahatani yang baik adalah usahatani yang bersifat efisien, mempunyai produktivitas yang tinggi dan bersifat terus menerus. Menurut Mubyarto (2002), produktivitas dan produksi pertanian yang tinggi dapat dicapai melalui dua cara, yaitu :

- a. Perbaiki alokasi sumberdaya yang dimiliki petani termasuk penggunaan lahan, tenaga kerja, serta penyempurnaan kombinasi usahatani. Tinggi rendahnya produktivitas, akan menentukan keuntungan yang diperoleh petani. Pada tingkat biaya dan harga untuk produk yang sama, maka keuntungan akan lebih tinggi apabila memiliki tingkat produktivitas yang tinggi.
- b. Memperkenalkan sumberdaya baru dalam bentuk modal dan teknologi. Teknologi baru dapat berupa jenis tanaman dan sarana lainnya yang dapat digunakan dalam proses produksi. Suatu teknologi baru dapat diterima petani jika mampu memberikan keuntungan yang berarti, dan dengan penerapan teknologi akan meningkatkan keuntungan petani.

## **5. Teori Pengambilan Keputusan**

### **a. Definisi**

Menurut Basyid (2006), keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Hal itu berkaitan dengan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mengenai 'apa yang harus dilakukan' dan seterusnya mengenai unsur-unsur perencanaan. Dapat juga dikatakan bahwa keputusan itu sesungguhnya merupakan hasil proses pemikiran



yang berupa pemilihan satu diantara beberapa alternatif yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Keputusan itu sendiri merupakan unsur kegiatan yang sangat vital. Jiwa kepemimpinan seseorang itu dapat diketahui dari kemampuan mengatasi masalah dan mengambil keputusan yang tepat. Keputusan yang tepat adalah keputusan yang berbobot dan dapat diterima bawahan. Ini biasanya merupakan keseimbangan antara disiplin yang harus ditegakkan dan sikap manusiawi terhadap bawahan. Keputusan yang demikian ini juga dinamakan keputusan yang mendasarkan diri pada *human relations*.

Setelah pengertian keputusan disampaikan, kiranya perlu pula diikuti dengan pengertian tentang “pengambilan keputusan”. Ada beberapa definisi tentang pengambilan keputusan, dalam hal ini arti pengambilan keputusan sama dengan pembuatan keputusan, misalnya Terry dalam Basyid (2006), definisi pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku dari dua alternatif atau lebih ( tindakan pimpinan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam organisasi yang dipimpinnya dengan melalui pemilihan satu diantara alternatif-alternatif yang dimungkinkan).

Menurut Siagian dalam Basyid (2006), pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan terhadap hakikat suatu masalah, pengumpulan fakta-

fakta dan data, penentuan yang matang dari alternatif yang dihadapi dan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

Dari kedua pengertian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa keputusan itu diambil dengan sengaja, tidak secara kebetulan, dan tidak boleh sembarangan. Masalahnya terlebih dahulu harus diketahui dan dirumuskan dengan jelas, sedangkan pemecahannya harus didasarkan pemilihan alternatif terbaik dari alternatif yang ada.

Menurut Basyid (2006) dasar pengambilan keputusan ada lima, yaitu :

- 1) pengambilan keputusan berdasarkan intuisi. Keputusan yang diambil berdasarkan intuisi atau perasaan lebih bersifat subjektif. Sifat subjektif dari keputusan intuitif ini terdapat beberapa keuntungan, yaitu : (a) pengambilan keputusan oleh satu pihak sehingga mudah untuk memutuskan, (b) keputusan intuitif lebih tepat untuk masalah-masalah yang bersifat kemanusiaan.

Pengambilan keputusan yang berdasarkan intuisi membutuhkan waktu yang singkat. Untuk masalah-masalah yang dampaknya terbatas, pada umumnya pengambilan keputusan yang bersifat intuitif akan memberikan kepuasan. Akan tetapi, pengambilan keputusan ini sulit diukur kebenarannya karena kesulitan mencari pembandingnya dengan kata lain hal ini diakibatkan pengambilan keputusan intuitif hanya diambil oleh satu pihak saja sehingga hal-hal yang lain sering diabaikan.

- 2) pengambilan keputusan rasional. Keputusan yang bersifat rasional berkaitan dengan daya guna. Masalah – masalah yang dihadapi merupakan masalah yang memerlukan pemecahan rasional. Keputusan yang dibuat berdasarkan pertimbangan rasional lebih bersifat objektif. Dalam masyarakat, keputusan yang rasional dapat diukur apabila kepuasan optimal masyarakat dapat terlaksana dalam batas-batas nilai masyarakat yang di akui saat itu.
  
- 3) pengambilan keputusan berdasarkan fakta. Ada yang berpendapat bahwa sebaiknya pengambilan keputusan didukung oleh sejumlah fakta yang memadai. Sebenarnya istilah fakta perlu dikaitkan dengan istilah data dan informasi. Kumpulan fakta yang telah dikelompokkan secara sistematis dinamakan data. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan dari data. Dengan demikian, data harus diolah lebih dulu menjadi informasi yang kemudian dijadikan dasar pengambilan keputusan. Keputusan yang berdasarkan sejumlah fakta, data atau informasi yang cukup itu memang merupakan keputusan yang baik dan solid, namun untuk mendapatkan informasi yang cukup itu sangat sulit.
  
- 4) pengambilan keputusan berdasarkan pengalaman. Sering kali terjadi bahwa sebelum mengambil keputusan, pimpinan mengingat-ingat apakah kasus seperti ini sebelumnya pernah terjadi. Pengingatan semacam itu biasanya ditelusuri melalui arsip-arsip pengambilan keputusan yang berupa dokumentasi pengalaman-

pengalaman masa lampau. Jika ternyata permasalahan tersebut pernah terjadi sebelumnya, maka pimpinan tinggal melihat apakah permasalahan tersebut sama atau tidak dengan situasi dan kondisi saat ini. Jika masih sama kemudian dapat menerapkan cara yang sebelumnya itu untuk mengatasi masalah yang timbul.

Dalam hal tersebut, pengalaman memang dapat dijadikan pedoman dalam menyelesaikan masalah. Keputusan yang berdasarkan pengalaman sangat bermanfaat. Pengalaman dan kemampuan untuk memperkirakan apa yang menjadi latar belakang masalah dan bagaimana arah penyelesaiannya sangat membantu dalam memudahkan penyelesaian masalah.

- 5) pengambilan keputusan berdasarkan wewenang. Banyak sekali keputusan yang diambil karena wewenang (*authority*) yang dimiliki. Setiap orang yang menjadi pimpinan organisasi mempunyai tugas dan wewenang untuk mengambil keputusan dalam rangka menjalankan kegiatan demi tercapainya tujuan organisasi yang efektif dan efisien. Keputusan yang berdasarkan wewenang memiliki beberapa keuntungan. Keuntungan-keuntungan tersebut antara lain : banyak diterima oleh bawahan, memiliki *otentitas* (*otentik*), dan juga karena didasari wewenang yang resmi maka akan lebih permanen sifatnya. Keputusan yang berdasarkan pada wewenang semata akan menimbulkan sifat rutin dan mengasosiasikan dengan praktik *dictatorial*. Keputusan

berdasarkan wewenang kadangkala oleh pembuat keputusan sering melewati permasalahan yang seharusnya dipecahkan justru menjadi kabur atau kurang jelas.

#### **b. Proses Pengambilan Keputusan**

Setiap keputusan yang diambil itu merupakan perwujudan kebijakan yang telah digariskan. Oleh karena itu, analisis proses pengambilan keputusan pada hakikatnya sama saja dengan analisis proses kebijakan. Proses pengambilan keputusan meliputi :

- 1) dalam hal ini pemimpin diharapkan mampu mengidentifikasi masalah yang ada di dalam suatu organisasi.
- 2) pengumpulan dan penganalisis data. Pemimpin diharapkan dapat mengumpulkan dan menganalisis data yang dapat membantu memecahkan masalah yang ada.
- 3) pembuatan alternatif-alternatif kebijakan. Setelah masalah dirinci dengan tepat dan tersusun baik, maka perlu dipikirkan cara-cara pemecahannya. Cara pemecahan ini hendaknya selalu diusahakan adanya alternatif-alternatif beserta konsekuensinya, baik positif maupun negatif. Oleh sebab itu, seorang pimpinan harus dapat mengadakan perkiraan sebaik-baiknya. Untuk mengadakan perkiraan dibutuhkan adanya informasi yang cukup dan metode perkiraan yang baik. Perkiraan itu terdiri dari berbagai macam pengertian:

- a) perkiraan dalam arti Proyeksi. Perkiraan yang mengarah pada kecenderungan dari data yang telah terkumpul dan tersusun secara kronologis.
  - b) perkiraan dalam arti prediksi. Perkiraan yang dilakukan dengan menggunakan analisis sebab akibat.
  - c) perkiraan dalam arti konjeksi. Perkiraan yang didasarkan pada kekuatan intuisi (perasaan). Intuisi disini sifatnya subjektif, artinya tergantung dari kemampuan seseorang untuk mengolah perasaan.
- 4) pemilihan salah satu alternatif terbaik. Pemilihan satu alternatif yang dianggap paling tepat untuk memecahkan masalah tertentu dilakukan atas dasar pertimbangan yang matang atau rekomendasi. Dalam pemilihan satu alternatif terbaik dibutuhkan waktu yang lama karena hal ini menentukan alternatif yang dipakai akan berhasil atau sebaliknya.
  - 5) pelaksanaan keputusan. Dalam pelaksanaan keputusan berarti seorang pemimpin harus mampu menerima dampak yang positif atau negatif. Ketika menerima dampak yang negatif, pemimpin harus juga mempunyai alternatif yang lain.
  - 6) pemantauan dan pengevaluasian hasil pelaksanaan. Setelah keputusan dijalankan seharusnya pimpinan dapat mengukur dampak dari keputusan yang telah dibuat.

**c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan**

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pengambilan keputusan menurut Terry dalam Basyid (2006), yaitu :

- 1) hal-hal yang berwujud maupun yang tidak berwujud, yang emosional maupun yang rasional perlu diperhitungkan dalam pengambilan keputusan.
- 2) setiap keputusan harus dapat dijadikan bahan untuk mencapai tujuan organisasi.
- 3) setiap keputusan jangan berorientasi pada kepentingan pribadi, tetapi harus lebih mementingkan kepentingan organisasi.
- 4) jarang sekali pilihan yang memuaskan, oleh karena itu buatlah alternatif-alternatif tandingan.
- 5) pengambilan keputusan merupakan tindakan mental dari tindakan ini harus diubah menjadi tindakan fisik.
- 6) pengambilan keputusan yang efektif membutuhkan waktu yang cukup lama.
- 7) diperlukan pengambilan keputusan yang praktis untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
- 8) setiap keputusan hendaknya dilembagakan agar diketahui keputusan itu benar.
- 9) setiap keputusan merupakan tindakan permulaan dari serangkaian kegiatan mata rantai berikutnya.

## 6. Tumpangsari dan Monokultur

Tumpangsari merupakan penanaman campuran dari dua atau lebih jenis sayuran dalam suatu luasan lahan. Menurut Suryanto (2009) bahwa prinsip tumpangsari lebih banyak menyangkut tanaman diantaranya :

- a. Tanaman yang ditanam secara tumpangsari, dua tanaman atau lebih mempunyai umur yang tidak sama.
- b. Apabila tanaman yang ditumpangsarikan mempunyai umur yang hampir sama, sebaiknya fase pertumbuhannya berbeda.
- c. Terdapat perbedaan kebutuhan terhadap air, cahaya dan unsur hara.
- d. Tanaman mempunyai perbedaan perakaran.

Menurut Febriantje (2012), beberapa keuntungan dari tumpangsari adalah sebagai berikut :

- a. Mengurangi populasi hama karena terdapat keanekaragaman tanaman dalam satu lahan.
- b. Meminimalkan biaya tenaga kerja untuk pengendalian gulma.
- c. Meningkatkan potensi hasil dan keuntungan.

Tumpangsari merupakan salah satu bentuk inovasi di bidang pertanian.

Menurut Mardikanto (2009), inovasi adalah suatu informasi, ide dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima dan dilaksanakan oleh sekelompok masyarakat dalam suatu wilayah tertentu untuk melaksanakan perubahan di bidang ekonomi, sosial budaya dan politik untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik.



Faktor-faktor yang mempengaruhi petani melakukan tumpangsari menurut Febriantje (2012) adalah umur petani, pendidikan, pendapatan, dan luas lahan. Peneliti lain Puspitawati (2004) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi petani melakukan tumpangsari adalah harga benih, jumlah benih, total produksi, harga output, pendapatan dan jumlah tenaga kerja luar keluarga.

Dari uraian yang telah disampaikan peneliti terdahulu dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam melakukan tumpangsari antara lain adalah:

- a. Umur, semakin tua umur petani akan semakin sulit peluang menerima perubahan atau inovasi (tumpangsari).
- b. Pendidikan, semakin tinggi tingkat pendidikan seorang petani maka semakin besar peluang petani dalam melakukan tumpangsari.
- c. Pengalaman usahatani, semakin lama petani melakukan usahatani, maka petani akan berpeluang untuk melakukan tumpangsari. Hal ini disebabkan karena petani tahu benar akan keuntungan yang didapatkan dari adanya tumpangsari, mengingat pengalaman usahatani petani yang semakin lama.
- d. Status lahan, status lahan yang digunakan petani untuk berusahatani akan mempengaruhi petani untuk melakukan tumpangsari.
- e. Pendapatan, semakin tinggi pendapatan yang akan diterima oleh petani, maka petani akan berpeluang untuk melakukan tumpangsari.

Menurut Agromedia (2007), monokultur adalah penanaman satu jenis tanaman dalam suatu urutan musim pada tanah yang sama (misal baik pada musim hujan maupun musim kemarau hanya ditanami padi).

Sedangkan pertanaman tunggal atau monokultur menurut Wahyudi (2010) adalah salah satu cara budidaya di lahan pertanian dengan menanam satu jenis tanaman pada satu areal. Cara budidaya ini meluas praktiknya sejak paruh kedua abad ke-20 di dunia serta menjadi penciri pertanian intensif dan pertanian industrial.

Menurut Wahyudi (2010), monokultur menjadikan penggunaan lahan efisien karena memungkinkan perawatan dan pemanenan secara cepat dengan bantuan mesin pertanian dan menekan biaya tenaga kerja karena keseragaman tanaman yang ditanam. Kelemahan utamanya adalah keseragaman kultivar mempercepat penyebaran organisme pengganggu tanaman (OPT, seperti hama dan penyakit tanaman). Monokultur di pertanian menggunakan satu strain tanaman dengan sifat genetika yang sangat mirip yang dikembangkan untuk menghasilkan hasil pertanian dalam jumlah besar. Karena kemiripan secara genetika, jika satu tanaman terkena hama dan penyakit, maka tanaman lain pun akan mudah terkena hama dan penyakit tersebut. Hal ini jika tidak ditangani dengan baik, dapat menghancurkan seluruh tanaman pada lahan tersebut.

Monokultur menghasilkan sejumlah besar hasil pertanian dengan memaksimalkan pertumbuhan dan tidak memberikan kesempatan

terjadinya persaingan dengan spesies tanaman lain. Monokultur memanfaatkan luas lahan lebih baik dibandingkan polikultur, namun menghisap nutrisi lebih banyak dibandingkan polikultur, sehingga dapat menyebabkan kesuburan lahan pertanian menurun secara drastis. Perkembangan pertanian monokultur bergerak bersamaan dengan berkembangnya industri pupuk anorganik demi mengkompensasi hilangnya kesuburan tanah yang cepat.

## 7. Sistem Pemasaran

Menurut Kartasapoetra (1992), pemasaran yaitu meliputi segala kegiatan usaha yang dilakukan agar barang-barang hasil produksi dari produsen dapat mengalir secara lancar ke sektor konsumsi (konsumen). Daniel (2002), menyatakan bahwa sistem pemasaran (pemasaran atau *marketing*) dapat dikatakan efisien apabila:

- a. Mampu menyampaikan hasil-hasil dari petani produsen kepada konsumen dengan biaya yang serendah-rendahnya,
- b. Mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen terakhir kepada semua pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan pemasaran barang tersebut.

Yang dimaksud dengan adil di atas adalah memberikan penghasilan atau imbalan yang sesuai dengan fungsi masing-masing. Adil bagi petani sesuai harganya dengan input yang dikeluarkannya, sehingga ia memperoleh keuntungan dari usahatannya. Sebagian pedagang

menginginkan imbalan yang rendah asal dagangannya laku dan perputaran uangnya lebih cepat, sehingga ia memperoleh keuntungan secara kontinue. Sebagian lagi menginginkan keuntungan yang tinggi dengan waktu, tenaga, dan biaya yang rendah.

Menurut Mubyarto (1985) dalam Hasyim (2012), kondisi efesiensi pemasaran dapat tercapai bila ada pembagian yang adil semua lembaga yang terlibat dalam kegiatan pemasaran tersebut. Disamping itu menurut Soekartawi (1989) dalam Hasyim (2012) bahwa dilihat dari sudut pandang teori pemasaran, efesiensi pemasaran akan terjadi bila : a) biaya pemasaran bisa ditekan sehingga ada keuntungan, b) pemasaran dapat lebih tinggi, c) prosentase perbedaan harga yang dibayarkan konsumen dan produsen tidak terlalu tinggi, dan d) tersedianya fasilitas fisik pemasaran.

Menurut Hasyim (2012), kriteria yang dipakai sebagai indikator efesiensi pemasaran ada empat yaitu a) marjin pemasaran, b) harga di tingkat konsumen, c) tersedianya fasilitas fisik pemasaran, dan d) persaingan pasar. Kriteria-kriteria indikator efesiensi pemasaran akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut :

#### **a. Marjin Pemasaran**

Menurut Hasyim (2012), tingginya marjin pemasaran belum menjamin bahwa sistem pemasaran tidak efisien, sebaliknya marjin pemasaran yang rendah belum tentu sistem pemasaran berjalan efisien. Marjin pemasaran terdiri dari biaya pemasaran dan keuntungan lembaga

pemasaran. Biaya pemasaran adalah biaya yang dikeluarkan oleh lembaga pemasaran untuk pelaksanaan berbagai fungsi pemasaran. Dengan kata lain, biaya pemasaran adalah biaya yang dikeluarkan untuk menciptakan berbagai kegunaan. Apakah besar biaya pemasaran secara ekonomi dapat dipertanggungjawabkan, dapat dilihat dari faktor-faktor berikut :

- 1) intensitas persaingan, terutama dalam hubungannya dengan berbagai kebijaksanaan pemerintah.
- 2) tingkat penggunaan (kapasitas) fasilitas-fasilitas pemasaran.
- 3) sifat dan banyaknya jasa-jasa yang diberikan dalam kegunaan waktu, tempat dan bentuk.
- 4) banyak bagian yang hilang dalam penyaluran.

Keuntungan lembaga pemasaran seringkali dikatakan orang sebagai unsur pokok yang menyebabkan tingginya marjin pemasaran yaitu sebagai akibat terlalu banyak dan bertindak tidak efesiennya pedagang-pedagang perantara di dalam saluran pemasaran yang ada. Kebanyakan penelitian tentang hal itu tidak berusaha untuk mengkuantitatifkan biaya untuk berbagai jasa langsung maupun tak langsung yang diberikan oleh pedagang perantara. Tidak jarang bahwa apa yang disebut sebagai keuntungan itu sebenarnya mencerminkan biaya pemasaran. Penelitian-penelitian itu kebanyakan cenderung untuk mengabaikan berbagai biaya berikut :

- 1) biaya (bunga uang) untuk uang yang dipinjamkan oleh pedagang perantara kepada para petani, konsumen, atau sesama pedagang perantara lainnya.
- 2) biaya penanggungan resiko dan ketidakpastian dalam perdagangan.
- 3) biaya untuk bantuan sosial yang diberikan kepada petani.
- 4) biaya untuk penyelenggaraan jamuan dalam kelancaran usaha.
- 5) biaya karena kerusakan barang (termasuk asuransi).
- 6) biaya untuk berbagai macam pajak dan pungutan-pungutan lain yang tidak jelas (uang siluman).

Karena itu, agar kita mengetahui keuntungan yang sebenarnya, biaya-biaya langsung atau tak langsung di atas mesti kita perhitungkan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pertimbangan ekonomi terhadap berbagai jenis pedagang perantara adalah :

- 1) intensitas persaingan pada setiap tingkat saluran.
- 2) besarnya resiko dan ketidakpastian.
- 3) besarnya usaha pemasaran.
- 4) alternatif kesempatan kerja yang tersedia dalam masyarakat.
- 5) kebijaksanaan pemerintah.

#### **b. Harga-harga di Tingkat Konsumen**

Menurut Hasyim (2012), harga-harga di tingkat konsumen yang bertambah tinggi sering kali dianggap sebagai suatu ukuran dari efisiensi dalam pemasaran. Harga dari setiap jenis barang merupakan

fungsi dari pendapatan konsumen, tersedianya penawaran dibandingkan dengan permintaan yang efektif, suplai uang, harga barang substitusi dan komplemen, faktor musim, margin pemasaran dan pola distribusi, kebijaksanaan harga dari pemerintah, dan tingkat harga umum.

Meningkatnya harga di tingkat konsumen sering kali dikatakan sebagai akibat manipulasi yang dilakukan oleh pedagang perantara untuk mengeruk keuntungan bagi dirinya sendiri. Pada kenyataannya, sesungguhnya biaya pemasaran itu relatif tetap dan walaupun berubah, perubahannya amatlah kecil jika dibandingkan dengan perubahan harga yang disebabkan oleh faktor-faktor lainnya. Bahkan kalau kekurangan-kekurangan dalam pola distribusi mempengaruhi struktur harga, itu biasanya adalah sebagai akibat dari kebijaksanaan harga dan pengadaan pemerintah. Jadi jelaslah bahwa untuk bagian terbesar meningkatnya harga di tingkat konsumen itu disebabkan oleh faktor-faktor di luar efisiensi pemasaran.

### **c. Tersedianya Fasilitas Fisik Pemasaran**

Fasilitas fisik pemasaran seperti pengangkutan, penyimpanan, pengolahan dan sebagainya yang kurang memadai juga sering kali digunakan sebagai penyebab dari tidak efisiennya sistem pemasaran. Fasilitas-fasilitas fisik pada negara-negara berkembang antara lain disebabkan karena : 1) usahatani yang masih subsisten, 2) sifat produk hasil pertanian yang musiman, 3) struktur dan penyebaran satuan-satuan

usahatani, 4) rendahnya bagian yang dapat dijual, 5) tahap perkembangan ekonomi, dan 6) besarnya biaya *overhead* dalam menjalankan fasilitas-fasilitas tersebut. Kalaupun ada penyediaan fasilitas-fasilitas fisik tersebut, tetapi jarang sekali yang didasarkan pada penilaian pendahuluan terhadap potensi ekonomi dan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh daerah tersebut. Karenanya tidak jarang kita temui penyebaran fasilitas-fasilitas yang tidak teratur di beberapa daerah dapat bekerja melampaui kapasitas kerja, tetapi di beberapa daerah lainnya kebanyakan bekerja jauh di bawah kapasitas kerja.

#### **d. Persaingan Pasar**

Intensitas persaingan seringkali dipakai sebagai ukuran untuk menilai efisiensi pemasaran. Struktur pasar yang bersaing sempurna dikategorikan sebagai sistem pemasaran yang lebih efisien daripada struktur pasar tidak bersaing sempurna, misalnya monopoli, oligopoli, monopsoni, oligopsoni, dan persaingan monopsonistik (Hasyim, 2012).

### **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Adapun tinjauan penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 8.



Tabel 8. Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti/ Jurnal/Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
1	Luntungan dalam Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah (2012)	Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel Di Kecamatan Tompasso Kabupaten Minahasa	Metode yang dipakai adalah observasi dan wawancara dan analisis yang digunakan adalah analisis tabel dan analisis regresi berganda.	Jumlah produksi dan biaya produksi mempunyai pengaruh terhadap pendapatan usahatani tomat apel yang signifikan. Pendapatan bersih dari masing-masing lahan berbeda-beda, pendapatan bersih dengan lahan < 1 adalah sebesar Rp. 6.073.000, pendapatan bersih dengan lahan = 1 adalah sebesar Rp. 11.077.000 dan pendapatan bersih dengan lahan > 1 adalah sebesar Rp. 11.167.000.
2	Sabang dalam Jurnal EPP (2011)	Sistem Pemasaran Tomat ( <i>Lycopersicum esculentum L. Mill.</i> ) Di Desa Bangunrejo Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara	Pengambilan sampel ditingkat lembaga pemasaran yang terlibat menggunakan metode non probability sampling yaitu metode bola salju ( <i>snow ball sample</i> ).	Saluran pemasaran yang terlibat dalam pemasaran tomat merupakan saluran dwi tingkat yaitu dari petani produsen ke pedagang pengumpul, dari pedagang pengumpul ke pedagang pengecer sampai produksi tomat tersebut sampai ke tangan konsumen. Marjin yang diterima pedagang pengumpul dari empat responden sebesar Rp 4.500,00 kg-1 dengan rata- rata 1.125,00 responden-1, edangkan marjin yang diterima pedagang pengecer dari enam responden sebesar Rp 7.000,00 kg-1 dengan rata-rata Rp 1.166,67 responden-1. Keuntungan yang diperoleh pedagang pengumpul sebesar Rp 3.533,12 kg-1 dengan rata- rata Rp 883,28 responden-1, sedangkan keuntungan yang diperoleh pedagang pengecer sebesar Rp 4.961,68 kg-1 dengan rata-rata Rp 826,95 responden-1. Share yang diterima petani sebesar 64,29 , pedagang pengumpul 81,81% dan pedagang pengecer sebesar 100,00%.

Tabel 8. Lanjutan

No	Nama Peneliti/ Jurnal/Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
3	Heriani dalam Jurnal JIA (2013)	Analisis Keuntungan Dan Risiko Usahatani Tomat Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus	Responden berjumlah 56 orang yang diambil secara acak. Data dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan rumus R/C rasio dan koefisien variasi.	Usahatani tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus menguntungkan sebesar Rp. 11.030.913,25 dengan nilai R/C ratio 3,03 atas biaya total. Usahatani di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus mengandung risiko dengan nilai koefisien variasi sebesar 0,86 dan nilai batas bawah keuntungan sebesar Rp.5.985.235,54. Hal ini berarti petani berpeluang mengalami kerugian.
4	Tumoka dalam Jurnal EMBA (2013)	Analisis Pendapatan Usaha Tani Tomat Di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa	Metode yang digunakan adalah metode analisis tabel dan metode analisis regresi berganda dengan menggunakan data OLS ( <i>Ordinary Least Square</i> ) dan diolah menggunakan program SPSS.	Jumlah produksi dan harga tomat memiliki pengaruh yang signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap tingkat pendapatan petani tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. Bagi petani tomat diharapkan tetap meningkatkan hasil pertanian dimana dengan meningkatnya produksi usahatani tomat maka dapat meningkatkan pendapatan, sehingga menunjang kesejahteraan.
5	Balkis dalam Jurnal AGRIFOR (2013)	Analisis Pendapatan Usaha Tani Tomat Dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Petani Di Kelurahan Api-Api Kecamatan Bontang Utara	Pengambilan sampel dilakukan dengan cara sensus. Analisis data menggunakan R/C Ratio.	1) Pendapatan usaha tani tomat ( <i>on farm</i> ) di Kelurahan Api-Api selama 1 tahun adalah Rp.522.588.633,33 atau rata-rata Rp. 58.065.403,70 responden dan untuk Desa Purwajaya adalah Rp 20.825.340 ha; dan untuk pendapatan dari kegiatan lain ( <i>off farm</i> ) dalam 1 tahun adalah Rp.289.727.250,00 atau rata-rata Rp.32.191.916,67 responden. 2) Nilai R/C ratio usaha tani tomat berkisar antara berkisar antara 1,79 – 4,71 dengan rata-rata nilai R/C ratio sebesar 3,45 yang berarti usaha tani tomat yang dilakukan di kelurahan Api- Api adalah efisien. 3) Kontribusi pendapatan usaha tani tomat adalah berkisar

Tabel 8. Lanjutan

No	Nama Peneliti/ Jurnal/Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
				antara 15,10 – 82,62 % dengan rata-rata kontribusi sebesar 62,50%.
6	Nento (2013)	Analisis Keuntungan Usahatani Tomat Di Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango	Penentuan sampel petani menggunakan metode sensus, sehingga sampel adalah 30 orang petani. Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis pendapatan usahatani dan R/C Ratio.	Biaya usahatani terdiri dari, biaya tetap (pajak lahan Rp.30.433,33, penyusutan alat Rp. 136.386, tenaga kerja dalam keluarga Rp.16.877.783, biaya variabel (benih Rp.330.000,00, pupuk Rp.438.933,33, obat-obatan Rp.349.333,33, upah panen Rp. 4.150.000,00, tenaga kerja luar keluarga Rp.212 750, ajir Rp.1.173.333,33 sehingga total biaya usahatani adalah biaya tetap Rp.17.044.602,33 dan biaya variabel Rp.7.441.599,99 (2). Pendapatan usahatani adalah Rp.18.367.714,35 dan berdasarkan nilai R/C Ratio = 1,74 sehingga usahatani tomat menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.
7	Sofya (2014)	Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Dan Keuntungan Usahatani Tomat di Desa Hulawa Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo	Penentuan sampel melalui teknik sampling acak sederhana. Dianalisis dengan analisis fungsi produksi Cobb- Douglas, total cost, total revenue dan R/C ratio.	Penggunaan faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi usahatani tomat. Usahatani tomat yang dikembangkan oleh petani sampel menguntungkan, dengan nilai R/C Ratio adalah 3,59 dengan tingkat keuntungan Rp.15.026.732,24/ musim tanam.
8	Djaini (2014)	Analisis Efisiensi Usahatani Dengan Pendekatan Keuntungan Pada Tumpang Sari Tanaman Seledri Sawi dan Tomat di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo	Metode yang digunakan yaitu metode survey dengan responden 20 orang yang diperoleh dengan teknik sensus. Data dianalisis menggunakan analisis pendapatan, analisis R/C Ratio, dan analisis B/C Ratio.	Hasil penelitian menunjukkan tingkat keuntungan usahatani tomat dengan rata-rata keuntungan Rp.8.009.575,12 per musim tanam dengan nilai R/C Ratio 3,38. Sedangkan untuk peralihan usahatani, usahatani sawi akan lebih menguntungkan apabila beralih ke usahatani tomat (B/C Ratio 5,87) dibanding usahatani seledri (B/C Ratio 3,52). Sedangkan usahatani seledri lebih menguntungkan

Tabel 8. Lanjutan

No	Nama Peneliti/ Jurnal/Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
				apabila beralih ke usahatani tomat (B/C Ratio 4,00) dibanding ke usahatani sawi (B/C Ratio 3,52). Usahatani tomat paling efisien dari ketiga usahatani tumpangsari.
9	Sujana (2010)	Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Usahatani Tomat Di Desa Lebak Muncang, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung	Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif bertujuan untuk melihat keragaan usahatani tomat di daerah penelitian. Analisis kuantitatif meliputi analisis pendapatan usahatani dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani tomat.	Pendapatan atas biaya tunai dan biaya total pada petani tomat kelompok tani jumlahlwnya lebih besar jika dibandingkan dengan petani non kelompok tani. Selain dilihat dari nilai nominalnya nilai R-C rasio dari kelompok tani juga lebih besar jika dibandingkan dengan non kelompok tani. Nilai R-C rasio atas biaya tunai dan atas biaya total pada kelompok tani adalah 1,75 dan 1,44 Sedangkan nilai R-C rasio atas biaya tunai dan biaya total pada petani non kelompok tani adalah 1,53 dan 1,30.  Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usahatani tomat menguntungkan baik untuk petani kelompok tani maupun non kelompok tani.
10	Hairia (2013)	Analisis Saluran Pemasaran Tomat Bandung Di KUD Mitra Tani Parahyangan Cianjur	Metode penentuan sampel menggunakan <i>non probability sampling</i> , yaitu <i>purposive sampling</i> .  Penelitian ini menggunakan metode peramalan <i>Simple Moving Average</i> , metode <i>Single Exponential Smoothing</i> , metode <i>Double Exponential Smoothing</i> satu parameter dari Brown dan ARIMA. Untuk mempermudah	Saluran pemasaran yang terjadi di KUD Mitra Tani Parahyangan dalam memproduksi dan memasarkan tomat bandung terdiri dari 3 pola yaitu : (1). Pola saluran pemasaran tomat bandung melalui <i>Distributor center (DC)</i> atau wholesaler ; (2) Pola saluran pemasaran tomat bandung melalui Giant Toko atau Alfamidi Toko( <i>retailer</i> ) ; (3). Pola saluran pemasaran tomat bandung melalui restoran (rumah makan). Dalam manajemen permintaan koperasi perlu melakukan produksi tinggi pada bulan february, Mei, Juli dan Oktober, dan perlu melakukan mengurangi produksi pada

Tabel 8. Lanjutan

No	Nama Peneliti/ Jurnal/Tahun	Judul	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
			melakukan peramalan digunakan program <i>Microsoft Excel</i> , Minitab 14 dan program <i>E-Views</i> .	bulan Juni, Agustus dan November karena berdasarkan data tersebut permintaan pada bulan tersebut tidak terlalu tinggi. Selain itu, peningkatan permintaan terjadi pada bulan february, Mei, Juli dan Oktober. Model terbaik yang digunakan dalam peramalan produksi adalah yang memiliki MAPE terkecil adalah ARIMA(4,0,1), dan Model terbaik yang digunakan dalam peramalan permintaan adalah yang memiliki MAPE terkecil adalah ARIMA(5,0,4).
11	Yamin (2012)	Analisis Risiko Produksi Tomat Cherry Pada PD Pacet Segar, Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat	Proses pengambilan data dan penentuan responden dilakukan dengan metode <i>judgement sampling</i> . Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis risiko.	Berdasarkan pengamatan di lapangan terdapat lima sumber risiko produksi pada budidaya tomat cherry yaitu perubahan cuaca, serangan hama, penyakit, kualitas bibit, dan sumber daya manusia.  Sumber risiko yang disebabkan perubahan cuaca memiliki probabilitas dan dampak yang paling besar, yaitu 44 persen dan Rp 9.722.492 dan sumber risiko sumber daya manusia memiliki probabilitas dan dampak paling kecil, yaitu 6,8 persen dan Rp 198.339.
12	Dewi, dkk dalam Jurnal Habitat (2011)	Analisis Kemitraan PT. Benih Citra Asia dengan Petani Tomat (Studi Kasus di Desa Jambewangi, Kecamatan Sempu, Kabuapten Banyuwangi)	Penelitian ini menggunakan metode sensus. Metode analisis menggunakan metode deskriptif, analisa kuantitatif (analisis usahatani, analisis uji beda, dan analisis logit)	Hasil uji beda rata-rata menyatakan hawa terdapat perbedaan yang nyata antara pendapatan petani mitra dan non mitra dimana pendapatan petani mitra lebih tinggi daripada pendapatan non mitra.  Untuk hasil analisis logit diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani secara signifikan dalam mengikuti kemitraan adalah luas lahan, pengalaman petani, dan persepsi.

Para peneliti terdahulu menggunakan metode logit untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan tanaman sawi. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari gabungan penelitian-penelitian terdahulu yang dianggap relevan dapat dimasukkan ke dalam model. Alat analisis pada penelitian ini menggunakan Program *Statistical Package for Social Science* (SPSS) 21.0. Penelitian ini juga menggunakan analisis R/C ratio untuk mengetahui keberhasilan usahatani tomat. Keuntungan dan pendapatan petani juga dianalisis lebih mendalam menggunakan uji beda pendapatan usahatani tomat petani secara monokultur dan tumpang sari (Uji T-Test).

Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada sistem pemasaran tomat. Data dianalisis menggunakan kriteria dari efisiensi pemasaran yaitu margin pemasaran, harga di tingkat konsumen, tersedianya fasilitas fisik pemasaran, dan persaingan pasar. Penelitian ini dirancang untuk menyempurnakan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, namun peubah kebijakan pemerintah belum tergambar dalam penelitian ini.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Petani sebagai produsen merupakan bagian terpenting dalam upaya pengembangan suatu komoditas, dalam hal ini komoditas tomat. Bagi petani tomat, pengambilan keputusan untuk melakukan usahatani tomat

secara monokultur merupakan salah satu cara yang tepat untuk memperoleh keuntungan yang tinggi. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi putih menggunakan analisis logit.

Usahatani adalah kegiatan bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi (lahan, pupuk, benih, tenaga kerja, dan pestisida) sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Tolak ukur keberhasilan usahatani tomat dilihat dari besarnya pendapatan yang diterima petani dari usahatani. Pendapatan usahatani tomat merupakan pendapatan/keuntungan yang diperoleh dari selisih besarnya jumlah penerimaan tomat dan biaya produksi yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani tomat, sehingga perlu adanya suatu uji beda pendapatan usahatani tomat petani yang menanam secara monokultur dan secara tumpang sari.

Besarnya biaya produksi yang dikeluarkan adalah seluruh korbanan yang dikeluarkan petani untuk mendapatkan hasil produksi yang tinggi. Jumlah biaya produksi dipengaruhi oleh banyaknya input yang digunakan dan harga input itu sendiri. Semakin banyak biaya produksi yang dikeluarkan, maka akan mempengaruhi besarnya pendapatan petani. Besarnya penerimaan ditentukan oleh jumlah produksi yang dihasilkan dan tingkat harga output yang diterima oleh petani. Tingkat harga output yang diterima petani dipengaruhi oleh efisiensi sistem pemasaran yang terbentuk dari lembaga-lembaga pemasaran yang terlibat.

Dalam pemasaran komoditas pertanian, seringkali dijumpai adanya rantai pemasaran yang panjang, sehingga banyak lembaga pemasaran yang terlibat dalam rantai pemasaran tersebut. Akibatnya adalah keuntungan pemasaran yang diambil oleh lembaga pemasaran menjadi terlalu besar. Penyebab terjadinya rantai pemasaran hasil pertanian yang panjang dan produsen sering dirugikan adalah (1) pasar yang tidak bekerja secara sempurna, (2) lemahnya informasi pasar, (3) lemahnya produsen dalam memanfaatkan peluang pasar, dan (4) lemahnya posisi produsen untuk mendapatkan harga yang baik.

Sebagaimana kegiatan ekonomi lainnya, pemasaran menghendaki adanya efisiensi yang digunakan untuk merujuk pada sebuah konsep yang terkait pada kegunaan, pemaksimalan, dan pemanfaatan seluruh sumber daya dalam proses produksi atau pemasaran barang dan jasa. Efisiensi pemasaran ditentukan oleh empat indikator yaitu margin pemasaran, harga di tingkat konsumen, tersedianya fasilitas fisik pemasaran, dan persaingan pasar.

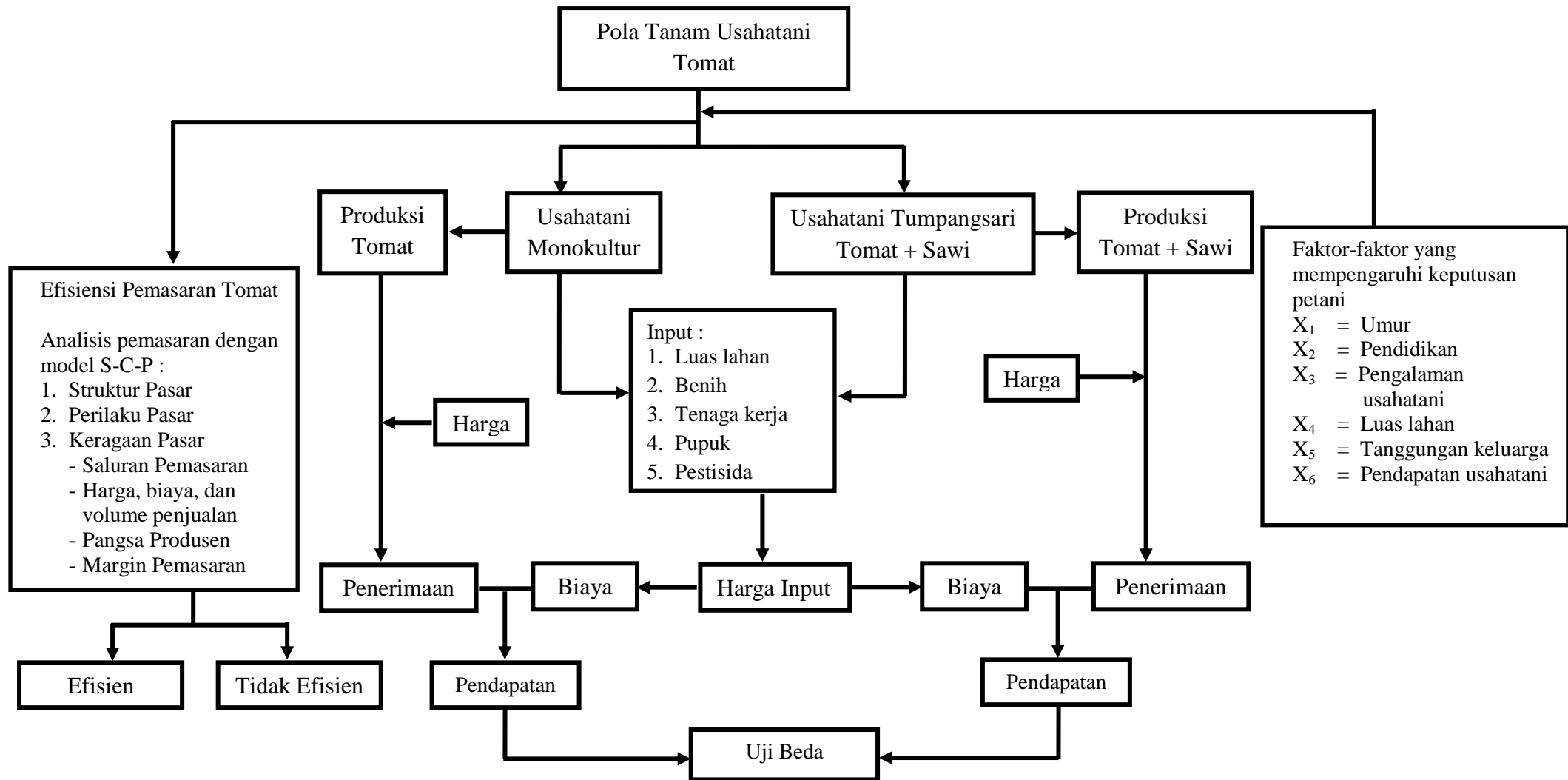
#### **D. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu diduga bahwa :

1. Umur, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan, tanggungan keluarga dan pendapatan petani berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi.



2. Terdapat perbedaan antara pendapatan usahatani petani tomat yang menanam secara monokultur dengan pendapatan usahatani petani tumpangsari tomat dengan sawi.
3. Sistem pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus belum efisien.



Gambar 1. Diagram alir kerangka pemikiran Faktor-Faktor Penentu Keputusan Petani dalam Pola Tanam, Pendapatan, dan Pemasaran Usahatani Tomat di Kabupaten Tanggamus

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Dasar Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey. Metode survey adalah penelitian yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara factual, baik tentang institusi, ekonomi, social, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Nazir, 2014). Selanjutnya menurut Singarimbun dan Efendi (1989), metode penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuisisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok.

#### **B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional**

Konsep dasar dan batasan operasional ini mencakup pengertian yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis sehubungan dengan tujuan penelitian.

Usahatani merupakan suatu kegiatan produksi yang dilakukan oleh petani untuk mengelola faktor-faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, dan modal yang bertujuan untuk menghasilkan produksi dan pendapatan yang optimal.

Usahatani tomat adalah suatu kegiatan produksi yang dilakukan oleh petani untuk mendapatkan produksi tomat dan pendapatan yang optimal.

Petani yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah petani yang menanam tomat di Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting.

Umur panen adalah jumlah hari/umur tomat yang diusahakan hingga memasuki masa panen, diukur dalam satuan hari.

Tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang dicurahkan dalam proses produksi dalam satu kali musim tanam. Satuan ukuran yang digunakan adalah Hari Orang Kerja (HOK). Tenaga kerja mesin, wanita, hewan, dan anak-anak dikonversikan ke dalam HOK berdasarkan tingkat upah yang berlaku.

Upah tenaga kerja merupakan jumlah upah tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani untuk membayar tenaga kerja yang diukur dalam satuan rupiah per HOK (Rp/HOK).

Biaya obat-obatan adalah jumlah uang yang dikeluarkan, oleh petani untuk membeli obat-obatan yang diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Luas lahan adalah tempat yang digunakan petani untuk melakukan usahatani tomat diukur dalam satuan meter persegi ( $m^2$ ).

Jumlah benih tomat adalah banyaknya benih yang digunakan petani tomat, diukur dalam satuan gram (gr).

Jumlah benih sawi adalah banyaknya benih yang digunakan petani sawi, diukur dalam satuan gram (gr).

Biaya benih adalah besarnya biaya yang digunakan untuk memperoleh benih tomat dan benih sawi, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya pupuk adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pupuk dalam berusahatani tomat, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya pupuk kandang adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pupuk kandang dalam berusahatani tomat, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya pupuk urea adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pupuk urea dalam berusahatani tomat, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya pupuk NPK adalah besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pupuk NPK dalam berusahatani tomat, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Produksi tomat (Y) adalah jumlah tomat yang dihasilkan dari kegiatan usahatani yang berlangsung dalam satu kali musim tanam, dan diukur dalam satuan kilogram per musim tanam (Kg/musim).

Produksi tumpangsari (tomat dan sawi) adalah jumlah tomat dan sawi yang dihasilkan dari kegiatan usahatani yang berlangsung dalam satu kali musim tanam, dan diukur dalam satuan kilogram per musim tanam (Kg/musim).

Harga produsen adalah harga yang diterima petani (harga jual pada tingkat petani) pada saat jual beli, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Harga konsumen adalah harga yang dibayarkan konsumen pada waktu terjadinya jual beli, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Volume jual adalah jumlah tomat yang dijual petani produsen, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Volume beli adalah jumlah tomat yang dibeli oleh lembaga pemasaran, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Biaya produksi adalah biaya pemakaian faktor-faktor produksi yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani tomat dalam satu kali musim tanam yang diukur dalam nilai satuan rupiah (Rp/musim).

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani tomat yang besar-kecilnya tidak tergantung dari besar-kecilnya *output* yang diperoleh, seperti pajak serta penyusutan peralatan dan bangunan, yang diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk usahatani tomat yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, seperti tenaga

kerja, benih, pupuk, dan pestisida yang diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Biaya tunai adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani secara langsung dalam proses produksi atau usahatani. Contohnya : biaya pembelian benih, pupuk, pestisida, upah tenaga kerja dari luar keluarga diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Biaya diperhitungkan adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani tetapi tidak dalam bentuk modal tunai, seperti tenaga kerja dalam keluarga dihitung dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Produktivitas merupakan hasil produksi tomat per hektar yang diukur dalam satuan ton per hektar (ton/ha).

Penerimaan usahatani adalah jumlah produksi total tomat selama satu kali proses produksi dikalikan dengan harga tomat di tingkat petani dan diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Keuntungan usahatani adalah total penerimaan dikurangi dengan total biaya usahatani tomat selama satu musim tanam, diukur dalam satuan rupiah per musim tanam (Rp/musim).

Pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku petani dalam melakukan usahatani tomat (monokultur atau tumpang sari) melalui suatu pendekatan sistematis terhadap suatu masalah, pengumpulan fakta-fakta dan data, penentuan konsep yang matang dari alternatif yang dihadapi dan

pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

Umur petani (X1) adalah jumlah tahun dari petani lahir hingga saat ini, dinyatakan dalam satuan tahun (thn).

Pendidikan (X2) adalah tingkatan seorang petani dalam mengikuti masa pendidikan formal antara lain SD, SMP, SMA, D1, D3, dan S1.

Pengalaman usahatani (X3) adalah lamanya pengalaman petani dalam melakukan usahatani tomat, dinyatakan dalam satuan tahun (thn).

Luas lahan (X4) adalah luas lahan yang digunakan petani dalam melakukan usahatani tomat, dinyatakan dalam satuan hektar (ha).

Tanggung jawab keluarga (X5) adalah banyak jumlah anggota keluarga yang ditanggung oleh petani tomat, dinyatakan dalam satuan (orang).

Pendapatan (X6) adalah besarnya pendapatan yang diterima oleh petani dalam satu musim tanam, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp/musim tanam).

Pemasaran adalah proses pertukaran yang mencakup serangkaian aktivitas yang ditujukan untuk memindahkan barang atau jasa dari produsen ke tangan konsumen dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan.

Pedagang pengumpul adalah pedagang yang membeli tomat dari petani untuk dijual kembali dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan.



Biaya pemasaran adalah besarnya biaya yang dikeluarkan oleh masing-masing lembaga pemasaran yang terlibat dalam memasarkan tomat sampai ke konsumen akhir, diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Margin pemasaran adalah selisih dari harga beli pedagang atau konsumen akhir dengan harga jual petani tomat, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Rasio margin keuntungan adalah perbandingan antara tingkat keuntungan yang diperoleh lembaga pemasaran yang ada dengan biaya yang dikeluarkan pada kegiatan pemasaran, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Perilaku pasar adalah pola tingkah laku dari lembaga pemasaran dalam hubungannya dengan sistem pembentukan harga dan praktek transaksi (melakukan pembelian dan penjualan) secara horizontal maupun vertikal.

Struktur pasar adalah karakteristik dari organisasi pasar yang membentuk hubungan saling keterkaitan antara penjual satu sama lain, hubungan antara penjual dan pembeli serta hubungan antara penjual di pasar dengan penjual potensial yang akan masuk pasar.

### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Tanggamus. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu sentra produksi tomat di Provinsi Lampung terbesar ke dua setelah Kabupaten Lampung Barat. Kecamatan Sumberejo dan Kecamatan Gisting dipilih sebagai lokasi penelitian karena merupakan

sentra produksi tomat di Kabupaten Tanggamus. Pra survei lapangan dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2016, dan pengumpulan data lebih lengkap dilakukan pada bulan Maret Tahun 2017.

#### **D. Responden Petani dan Pedagang**

Responden yang mewakili petani tomat di Kabupaten Tanggamus terdiri dari petani yang menanam tomat secara monokultur di Kecamatan Sumberejo yaitu di Desa Wonoharjo dengan responden petani sebanyak 21 orang dan Desa Simpang Kanan dengan responden petani sebanyak 28 orang, sedangkan petani yang menanam tomat secara tumpang sari di Kecamatan Gisting tepatnya di Desa Gisting Atas dengan responden petani sebanyak 20 orang dan Desa Gisting Permai dengan responden petani sebanyak 30 orang. Jumlah petani tomat di daerah penelitian diambil pada musim tanam yang sama (musim gadu) yang berjumlah 99 orang petani responden. Menurut Arikunto (2002) yang menyatakan bahwa jika sampel  $<100$ , maka sampel harus diambil seluruhnya. Oleh karena itu, jumlah sampel dalam penelitian ini 99 orang petani tomat. Berdasarkan data tersebut maka penelitian ini untuk mengambil respondennya menggunakan teknik sensus. Menurut Rasyid (1993) sensus merupakan penelitian secara menyeluruh terhadap populasi tertentu (*complete enumeration*) dimana setiap objek dalam populasi diperiksa.

Responden penelitian untuk pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus adalah para pedagang yang menjual tomat yang diproduksi dari Kabupaten

Tanggamus, khususnya pada desa-desa yang telah ditunjuk sebagai lokasi penelitian. Menurut Bungin (2005), jumlah sampel yang diambil tergantung pada derajat keseragaman populasi, presisi yang dikehendaki dari penelitian, rancangan analisis, tenaga, biaya, dan waktu.

Teknik pengambilan sampel pemasaran dilakukan dengan metode *snowball sampling*. Cara pengambilan sampel dengan metode ini dilakukan secara berantai. Pertama-tama, dilakukan interview terlebih dahulu terhadap petani yang menanam tomat, kemudian yang bersangkutan diminta untuk menyebutkan nama calon responden lainnya (baik pedagang besar maupun pedagang kecil yang membeli hasil produksinya). Selanjutnya pedagang tersebut dijadikan responden penelitian dan diminta untuk menyebutkan nama calon responden lainnya yang membeli tomat darinya hingga sampai ke tangan konsumen sehingga didapat suatu rantai pemasaran. Sebaran jumlah responden lembaga pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Sebaran jumlah responden lembaga pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus, 2015

N0	Lembaga Pemasaran	Jumlah (orang)
1	Petani	99
2	Pedagang Pengumpul	14
3	Pedagang Pengecer Lokal	10
4	Pedagang Besar	4
5	Pedagang Pengecer Daerah 1	21
6	Pedagang Pengecer 2	20

## **E. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara langsung dengan petani responden berdasarkan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah disiapkan. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari lembaga-lembaga atau instansi terkait, seperti Direktorat Jendral Hortikultura Kementerian Pertanian, BPS Indonesia, BPS Provinsi Lampung, BPS Kabupaten Tanggamus dan Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus. Data harga tomat di tingkat petani dan di tingkat konsumen diperoleh dari data yang diberikan oleh responden di lapangan.

## **E. Metode Analisis**

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi, sistem analisis pendapatan usahatani tomat secara monokultur dan tumpangsari tomat dengan sawi, dan pemasaran tomat.

### **1. Analisis Logit (*Logistic Regression*)**

Untuk menjawab tujuan penelitian nomor satu yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat dengan sawi menggunakan model analisis logit. Model logit (*logistic regression*) adalah model regresi yang digunakan untuk

menganalisis variabel dependen dengan kemungkinan diantara 0 dan 1 (Winarno, 2011).

Menurut Hair, dkk (1998) analisis logit merupakan bentuk khusus dari regresi dimana variabel dependennya non metrik dan terbagi menjadi dua bagian/kelompok, walaupun formulasinya dapat meliputi lebih dari dua kelompok. Dalam menginterpretasikan analisis logit sangat mirip dengan regresi linear. Penggunaan model logit sering digunakan dalam data klasifikasi (Gujarati, 2006).

Model logit merupakan model regresi non linear yang menghasilkan sebuah persamaan dimana variabel dependen bersifat kategorikal.

Kategori paling dasar dari model menghasilkan nilai seperti angka 0 dan 1. Angka yang dihasilkan mewakili suatu kategori tertentu yang dihasilkan dari penghitungan probabilitas terjadinya kategori tersebut, seperti petani tidak melakukan tumpang sari bernilai 0 dan petani melakukan tumpang sari bernilai 1. Penentuan petani mitra dipengaruhi oleh variabel-variabel independen. Variabel-variabel independen dapat bersifat nominal, ordinal, interval dan rasio.

Menurut Widarjono (2010), bentuk dasar probabilitas dalam model logit adalah :

$$(1) Y_i = 0, \text{ probabilitasnya} = 1 - P_i,$$

$$(2) Y_i = 1, \text{ probabilitasnya} = P_i$$

Persamaan regresi model logit diperoleh dari penurunan persamaan probabilitas dari kategori-kategori yang di perkirakan. Persamaan probabilitasnya adalah :

$$P_i = E ( Y = 1 | X_i ) = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-\beta_1 - \beta_2 X_i}}$$

Persamaan di atas dapat disederhanakan dengan mengasumsikan

$Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$  sehingga diperoleh persamaan kedua adalah :

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{e^{Z_i}}{1 + e^{Z_i}}$$

Model yang digunakan dalam analisis logit ini adalah sebagai berikut :

$$\ln \left[ \frac{P_i}{1 - P_i} \right] = Z_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Berdasarkan penelitian yang terdahulu, maka peneliti menggunakan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan tumpang sari tomat yaitu umur, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan, tanggungan keluarga, dan pendapatan petani. Sehingga dapat dibuat persamaan regresi logit sebagai berikut :

$$Z_i ( \tan_i ) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + e_i$$

Dimana :

- $Z_i$  = Probabilitas P ( Y = 1 ) untuk petani melakukan tumpangsari  
Probabilitas P ( Y = 0 ) untuk petani tidak melakukan tumpangsari
- $\beta_0$  = Intersept
- $\beta_i$  = Koefisien regresi parameter
- $X_1$  = Umur
- $X_2$  = Pendidikan
- $X_3$  = Pengalaman usahatani

- $X_4$  = Luas lahan  
 $X_5$  = Tanggungan Keluarga  
 $X_6$  = Pendapatan Usahatani

Menurut Widarjono (2010), *Goodness of fit* dalam regresi logistik adalah untuk mengetahui kebaikan model dengan menggunakan ukuran koefisien determinasi ( $R^2$ ). Ada dua ukuran koefisien determinasi yang bisa digunakan di dalam model regresi logistik, yaitu :

- a. *R Square Cox and Snell*
- b. *R Square Nagelkerke*

Ukuran statistika ini sama dengan koefisien determinasi  $R^2$ , dimana semakin besar nilainya semakin baik garis regresi logistik yang kita miliki. Namun, statistika *Cox and Snell R2* ini mengandung kelemahan yaitu nilainya tidak pernah mendekati satu. Sementara Nagelkerke dapat menghasilkan nilai antara 0 – 1.

Menurut Widarjono (2010), uji *overall model fit* digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji serentak koefisien regresi model logistik dihitung dari perbedaan nilai -2LL antara model dengan hanya terdiri dari konstanta dan model yang diestimasi yang terdiri dari konstanta dan variabel independen. Uji Statistika -2LL atau uji LR mengikuti *Chi Square* dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*)  $n-k$ . Dimana  $n$  jumlah observasi dan  $k$  jumlah parameter estimasi di dalam model tidak termasuk konstanta. Jika *Chi Square* hitung ( $\chi^2$ ) > *Chi Square* tabel ( $\chi^2$ ) berarti

tolak  $H_0$  atau semua variabel independen yang diuji secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Sedangkan jika sebaliknya, maka kita menerima hipotesis nol yang berarti semua variabel independen yang diuji secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

Menurut Widarjono (2010), Wald Test digunakan untuk menguji pengaruh masing-masing variabel *independen* terhadap variabel *dependent* di dalam model regresi logistik. Nilai statistika Wald ini mengikuti distribusi *Chi Square* ( $\chi^2$ ). Adapun nilai statistik Wald dapat dihitung menggunakan nilai statistika berdasarkan distribusi normal (Z) sebagai berikut :

$$Z = \beta_i / se \beta_i$$

Jika probabilitas *Chi Square* lebih kecil dari tingkat signifikansinya, maka signifikan dan sebaliknya jika probabilitas *Chi Square* lebih besar dari tingkat signifikansinya, maka tidak signifikan.

Persamaan Odds Ratio  $e^{a+\beta X_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}$  menunjukkan probabilitas

munculnya kejadian A, maka nilai x adalah 1 sehingga Odd kejadian

$A=e^{a+B}$ . Untuk Odd tidak munculnya kejadian A atau x bernilai 0

sehingga nilai Odd kejadian A =  $e^a$

$$\text{Besar OR} = \frac{e^{a+\beta X_i}}{1 - P_i} = e^\beta$$

$e^\beta$  dinyatakan sebagai persentase perubahan Odd dari nilai awalnya atau

setiap perubahan satu-satuan variable bebas menyebabkan munculnya nilai

Odd baru sebesar  $e^\beta$  kali nilai sebelumnya.



## 2. Analisis Pendapatan Usahatani Tomat

Untuk menjawab tujuan penelitian ke dua, maka dilakukan analisis pendapatan usahatani tomat baik secara monokultur maupun tumpang sari di Kabupaten Tanggamus. Secara matematis, pendapatan usahatani tomat secara monokultur dapat dirumuskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$\pi = Y.Py - \sum_{i=1}^n Xi.Pxi - BTT$$

Dimana :

- $\pi$  = Pendapatan/keuntungan usahatani tomat
- Y = Jumlah produksi tomat
- Py = Harga tomat per satuan produksi
- Xi = Faktor produksi tomat
- Pxi = Harga per satuan faktor produksi
- BTT = Biaya tetap total

Pendapatan/keuntungan usahatani tomat secara tumpang sari dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = (Y.Py) + (Z.Pz) - \sum_{i=1}^n Xi.Pxi - BTT$$

Dimana :

- $\pi$  = Pendapatan/keuntungan usahatani
- Y = Jumlah produksi tomat
- Py = Harga tomat per satuan produksi
- Z = Jumlah produksi sawi putih
- Pz = Harga sawi putih per satuan produksi
- Xi = Faktor produksi
- Pxi = Harga per satuan faktor produksi
- BTT = Biaya tetap total

Untuk mengetahui apakah usahatani tomat secara monokultur maupun tumpang sari menguntungkan petani atau tidak, analisis di atas diteruskan dengan mencari rasio antara penerimaan dengan biaya yang dikenal

dengan *Return Cost Ratio* (R/C). Secara matematis, hal ini dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

Terdapat tiga kemungkinan hasil yang akan diperoleh dengan perhitungan tersebut, yaitu :

- a. Jika  $R/C < 1$ , maka usahatani tomat tidak menguntungkan.
- b. Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani tomat menguntungkan.
- c. Jika  $R/C = 1$ , maka usahatani tomat impas (*Break Even Point*).

Selanjutnya, dilakukan analisis uji beda untuk untuk menguji perbedaan nyata secara statistik pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur maupun secara tumpang sari. Langkah-langkah analisis statistik dengan menggunakan uji beda rata-rata adalah sebagai berikut :

- a. Menguji hipotesis menggunakan uji t, apabila variannya berbeda

dengan rumus t hitung sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \left| \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1}{n_1} + \frac{S_2}{n_2}}} \right|$$

- b. Menguji hipotesis menggunakan uji t, apabila variannya sama dengan rumus t hitung sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \left| \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S^2 \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \right|$$

Dimana :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$S_1^2 = \frac{\sum (X_i - X_1)^2}{(n_1 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum (X_i - X_1)^2}{(n_2 - 1)}$$

Keterangan :

$S_1^2$  = nilai varian dari pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur

$S_2^2$  = nilai varian dari pendapatan usahatani petani tomat secara tumpang sari

$X_i$  = contoh ke-i

$X_1$  = pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur

$X_2$  = pendapatan usahatani petani tomat secara tumpang sari

$n_1$  = jumlah sampel petani yang menanam tomat secara monokultur

$n_2$  = jumlah sampel petani yang menanam tomat secara tumpang sari

Perumusan Hipotesis :

$H_0$  : Pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur dan tumpang sari tidak berbeda nyata

$H_1$  : Pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur dan tumpang sari berbeda nyata

Pengujian beda rata-rata sebagai berikut :

- 1) Jika  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  atau nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$  artinya pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur dan tumpang sari dengan sawi tidak berbeda nyata.
- 2) Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$  atau nilai signifikansi  $< 0,05$  maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  artinya pendapatan usahatani petani tomat secara monokultur dan tumpang sari dengan sawi berbeda nyata.

### 3. Analisis Efisiensi Sistem Pemasaran

Analisis efisiensi sistem pemasaran akan dilakukan dengan meneliti pemasaran yang terbentuk menggunakan pendekatan organisasi pasar. Menurut Hasyim (2012), analisis yang digunakan untuk menganalisis efisiensi sistem pasar adalah analisis dengan model S-C-P (*structure, conduct, dan performance*). Pada dasarnya, organisasi pasar dapat dikelompokkan ke dalam tiga komponen, yaitu :

#### a. Struktur Pasar (*market structure*)

Struktur pasar menggambarkan hubungan antara penjual dan pembeli yang dilihat dari jumlah lembaga pemasaran, diferensiasi produk, dan kondisi keluar masuk pasar (*entry condition*). Di dalam struktur pasar dianalisis berapa jumlah lembaga pemasaran tomat di Kecamatan Gisting, yang dilakukan dengan metode wawancara langsung dengan responden (petani). Setelah mengetahui jumlah lembaga pemasaran,

dapat dilihat apakah sistem pemasaran tomat termasuk dalam pasar bersaing sempurna atau termasuk pasang bersaing tidak sempurna.

b. Prilaku Pasar (*market conduct*)

Prilaku pasar merupakan gambaran tingkah laku lembaga pemasaran dalam menghadapi struktur pasar untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya yang meliputi kegiatan pembelian, penjualan, penentuan harga serta siasat harga. Selain itu, akan dilihat juga fungsi-fungsi pemasaran yang dilakukan oleh lembaga-lembaga pemasaran tersebut. Analisis tersebut dilakukan dengan metode wawancara langsung dengan responden penelitian.

c. Keragaan Pasar (*market performance*)

Keragaan pasar merupakan suatu gambaran gejala pasar yang terlihat akibat interaksi antara struktur pasar (*market structure*) dan prilaku pasar (*market conduct*). Interaksi antara struktur dan prilaku pasar cenderung bersifat kompleks dan saling mempengaruhi secara dinamis. Untuk menganalisis keragaan pasar digunakan beberapa indikator, yaitu :

1. Saluran Pemasaran

Saluran pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus dianalisis secara kualitatif (deskripsi) pada setiap lembaga pemasaran yang terlibat dalam proses arus barang. Jumlah saluran pemasaran yang terlibat dalam proses pemasaran akan menentukan apakah sistem pemasaran tersebut efisien atau tidak. Semakin banyak lembaga perantara

pemasaran yang terlibat, maka semakin banyak biaya yang dikeluarkan, sehingga pemasaran semakin tidak efisien.

## 2. Harga, biaya dan volume penjualan

Keragaan pasar dianalisis secara kualitatif (deskriptif) yang berkenaan dengan harga, biaya, dan volume penjualan masing-masing pasar mulai dari petani, lembaga perantara pemasaran, sampai ke konsumen.

## 3. Pangsa Pasar (*Producer share*)

Analisis pangsa produsen bertujuan untuk mengetahui bagian harga yang diterima petani (produsen). Apabila pangsa produsen semakin tinggi, maka kinerja pasar semakin baik dari sisi produsen.

Pangsa produsen dirumuskan sebagai berikut :

$$PS = \frac{Pf}{Pr} \times 100\%$$

dimana :

PS = Bagian harga tomat yang diterima petani (produsen)

Pf = Harga tomat di tingkat petani (produsen)

Pr = Harga tomat di tingkat konsumen

## 4. Margin Pemasaran dan Rasio Profit Marjin

Analisis margin pemasaran digunakan untuk mengetahui perbedaan harga di tingkat produsen (Pf) dengan harga di tingkat konsumen (Pr).

Perhitungan margin pemasaran dirumuskan sebagai berikut :

$$M_{ji} = P_{si} - P_{bi} \quad \text{atau} \quad m_{ji} = b_{ti} + \pi_i$$

Sehingga diperoleh total margin pemasaran ( $M_{ji}$ ) adalah :

$$M_{ji} = \sum m_{ji} \quad \text{atau} \quad M_{ji} = P_r - P_f$$

Keterangan :

$m_{ji}$  = margin pemasaran tingkat ke-i  
 $P_{si}$  = harga jual lembaga pemasaran tingkat ke-i  
 $P_{bi}$  = harga beli lembaga pemasaran tingkat ke-i  
 $M_{ji}$  = margin total pemasaran  
 $P_r$  = harga di tingkat konsumen  
 $P_f$  = harga di tingkat petani/produsen  
 $i$  = 1,2,3,...n

Penyebaran margin pemasaran dapat dilihat berdasarkan persentase keuntungan terhadap biaya pemasaran (*Ratio Profit Margin/RPM*) pada masing-masing lembaga pemasaran, yang dirumuskan sebagai berikut (Hasyim, 2012) :

$$RPM (\%) = \frac{\pi_i}{b_{ti}} \times 100\%$$

Keterangan ;

$b_{ti}$  = biaya total lembaga pemasaran tingkat ke-i  
 $\pi_i$  = keuntungan lembaga pemasaran tingkat ke-i

Menurut Hasyim (2012), nilai RPM yang relatif menyebar merata pada tingkat pemasaran merupakan cerminan dari sistem pemasaran yang efisien. Jika selisih RPM antar lembaga pemasaran sama dengan nol, maka pemasaran tersebut efisien. Sebaliknya, jika selisih RPM antar lembaga pemasaran tidak sama dengan nol, maka sistem pemasaran tersebut tidak efisien.

## 5. Korelasi Harga

Untuk melihat hubungan harga di tingkat konsumen dengan harga di tingkat produsen dapat digunakan analisis koefisien korelasi harga (r). Secara matematis, korelasi harga dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$r = \frac{\left\{ n \sum_{i=1}^n (Pf \cdot Pr) \right\} - \left\{ \left( n \sum_{i=1}^n Pf \right) \left( \sum_{i=1}^n Pr \right) \right\}}{\sqrt{\left\{ n \sum_{i=1}^n (Pf)^2 - \left( \sum_{i=1}^n Pf \right)^2 \right\} \left\{ n \sum_{i=1}^n (Pr)^2 - \left( \sum_{i=1}^n Pr \right)^2 \right\}}}$$

Keterangan :

n = Jumlah pengamatan

Pr = Harga pada tingkat konsumen

Pf = Harga pada tingkat petani atau produsen

Koefisien korelasi harga (r) yang tinggi atau mendekati 1 menunjukkan keeratan hubungan harga pada kedua tingkat pasar, sebaliknya jika koefisien korelasi harga ( r ) rendah atau mendekati nol, maka tidak ada hubungan harga dikedua tingkat pasar (kurang erat).

## 6. Elastisitas Transmisi Harga

Analisis elastisitas transmisi harga digunakan untuk mengetahui sejauh mana dampak perubahan harga suatu barang di suatu tempat/tingkat terhadap perubahan harga barang tersebut di tempat/tingkat lain (Hasyim, 2012). Transmisi harga diukur melalui regresi sederhana diantara dua harga pada dua tingkat pasar yang



selanjutnya dihitung elastisitasnya. Elastisitas transmisi harga

dirumuskan sebagai :

$$ET = \frac{\delta Pr / Pr}{\delta Pf / Pf} \quad \text{atau} \quad ET = \frac{\delta Pr}{\delta Pf} \cdot \frac{Pf}{Pr}$$

Harga mempunyai hubungan linier, dimana Pf merupakan fungsi

dari Pr yang secara matematis ditumuskan sebagai :

$$Pf = a + b Pf$$

Dari kedua persamaan diatas dapat diperoleh :

$$\frac{\delta Pf}{\delta Pr} = b \quad \text{atau} \quad \frac{\delta Pr}{\delta Pf} = \frac{1}{b} \quad \text{sehingga} \quad ET = \frac{1}{b} \cdot \frac{Pf}{Pr}$$

Keterangan :

ET = Elastisitas transmisi harga

$\delta$  = Diferensiasi atau turunan

b = Koefisien regresi

Pr = Harga pada tingkat konsumen

Pf = Harga pada tingkat petani atau produsen

a = Konstanta atau titik potong

b = Koefisien regresi

Kriteria pengukuran yang digunakan pada analisis elastisitas

transmisi harga adalah sebagai berikut (Hasyim, 2012) :

- a. Jika  $ET > 1$ , maka laju perubahan harga di tingkat petani lebih besar dibandingkan dengan laju perubahan harga di tingkat pedagang pengecer. Keadaan ini bermakna bahwa pasar yang dihadapi oleh pelaku pemasaran bersaing secara tidak sempurna, dengan kata lain sistem pemasaran yang berlangsung tidak (belum) efisien.

- b. Jika  $ET < 1$ , berarti bahwa laju perubahan harga di tingkat petani lebih kecil dibandingkan dengan laju perubahan harga di tingkat pedagang pengecer. Keadaan ini mengandung arti bahwa pasar yang dihadapi pelaku pemasaran adalah bersaing secara tidak sempurna, dengan kata lain sistem pemasaran yang berlangsung tidak (belum) efisien.
- c.  $ET = 1$ , menunjukkan bahwa laju perubahan harga di tingkat pedagang pengecer sama dengan laju perubahan harga di tingkat petani. Hal ini membawa implikasi bahwa :
- 1) Marjin pemasaran tidak dipengaruhi oleh harga di tingkat pedagang pengecer.
  - 2) Pasar yang dihadapi oleh seluruh pelaku pemasaran adalah bersaing secara sempurna.
  - 3) Sistem pemasaran yang terjadi sudah efisien.

## **IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN**

### **A. Gambaran Umum Kabupaten Tanggamus**

#### **1. Keadaan Geografi**

Kabupaten Tanggamus adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Lampung. Kabupaten Tanggamus secara geografis berada pada posisi  $104^{\circ}18'$  –  $105^{\circ}12'$  Bujur Timur dan antara  $5^{\circ}05'$  –  $5^{\circ}56'$  Lintang Selatan. Kabupaten Tanggamus terdiri dari 20 kecamatan, diantaranya Wonosobo, Semaka, Bandar Negeri Semuong, Kota Agung, Pematang Sawa, Kota Agung Barat, Kota Agung Timur, Pulau Panggung, Ulu Belu, Air Naningan, Talang Padang, Sumberejo, Gisting, Gunung Alip, Pugung, Bulok, Cukuh Balak, Kelumbayan, Limau, Kelumbayan Barat. Ibukota Kabupaten Tanggamus yaitu Kota Agung. Posisi Kabupaten Tanggamus dengan ini berada pada selatan Provinsi Lampung dan bersebelahan langsung dengan Bukit Barisan Selatan. Bagian selatan Kabupaten Tanggamus memiliki salah satu teluk terkenal yaitu Teluk Semaka dimana daerah ini merupakan salah satu sumber mata pencaharian masyarakat dan terdapat pelabuhan ikan.

Batas-batas administratif Kabupaten Tanggamus adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat dan Lampung Tengah.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Samudera Indonesia.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Lampung Barat.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Pringsewu. Luas daratan

Kabupaten Tanggamus adalah 2.855,46 Km<sup>2</sup> dan luas wilayah laut Kabupaten Tanggamus adalah 1.799,5 Km<sup>2</sup> disekitar induk teluk Semaka dengan panjang pesisir 210 Km. Topografi daratan Kabupaten Tanggamus beragam terdiri dari daratan tinggi dan rendah, dengan komposisi 40% berbukit dan bergunung dengan ketinggian antara 0 hingga 2115 meter.

Potensi daerah di Kabupaten Tanggamus sebagian digunakan untuk pertanian. Selain itu terdapat beberapa potensi lain yaitu tambang emas, batu pualam dan marmer, energipanas bumi dan sumber air panas untuk energi alternatif (BPS Kabupaten Tanggamus, 2016).

## **2. Topografi dan Iklim**

Kabupaten Tanggamus merupakan daerah tropis, dengan curah hujan rata-rata 161,7 mm/bulan dan rata-rata jumlah hari hujan 15 hari per bulan.

Temperaturnya berselang antara 21,3°C sampai 33,0°C. Selang kelembaban relatif di Kabupaten Tanggamus adalah 38 persen sampai dengan 100 persen.

Suhu Udara rata-rata di Kabupaten Tanggamus bersuhu sedang, hal ini disebabkan karena dilihat berdasarkan ketinggian wilayah dari permukaan laut, Kabupaten Tanggamus berada pada ketinggian 0 sampai dengan 2.115 meter. Kabupaten Tanggamus memiliki Topografi wilayah darat bervariasi antara dataran rendah dan dataran tinggi, yang sebagian merupakan daerah berbukit sampai bergunung sekitar 40% dari seluruh wilayah.

Kabupaten Tanggamus memiliki 2 (dua) sungai utama yang melintasi daerah-daerah tersebut, kedua sungai itu adalah Way Sekampung dan Way Semangka. Selain kedua sungai utama terdapat juga beberapa sungai yang mengalir di wilayah Kabupaten Tanggamus yaitu :

1. Sungai Way Pisang
2. Sungai Way Gatal
3. Sungai Way Semah
4. Sungai Way Senguras
5. Sungai Way Bulok
6. Sungai Way Semuong

Hal lain yang patut untuk diperhatikan berkaitan dengan keadaan wilayah Kabupaten Tanggamus adalah gunung yang berada di wilayah ini, tercatat 5 gunung yang berada di wilayah Kabupaten Tanggamus yaitu :

1. Gunung Tanggamus (2.102m) di kecamatan Kota Agung.
2. Gunung Suak (414m) di Kecamatan Cukuh Balak.

3. Gunung Pematang halupan(1.646km) diKec.Wonosobo
4. Gunung Rindingan (1.508m) di Kec. Pulau Panggung.
5. Gunung Gisting (786 m) di Kecamatan Gisting.

### 3. Keadaan Demografi Kabupaten Tanggamus

Hasil yang diperoleh dari olah data Badan Pusat Statistik pada tahun 2017 jumlah penduduk Kabupaten Tanggamus berjumlah 560.286 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai 196 jiwa /km<sup>2</sup> Kecamatan dengan kepadatan penduduk tertinggi terdapat pada kecamatan Gisting dengan kepadatan 1161 jiwa/km<sup>2</sup> sedangkan kepadatan penduduk terendah terdapat pada Kecamatan Limau dengan kepadatan 73 jiwa/km<sup>2</sup>.

Jumlah Penduduk Kabupaten Tanggamus adalah sebesar 560.286 jiwa. Presentase perbandingan jumlah penduduk laki laki sebesar 292.370 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebesar 267.916 jiwa. Sex ratio penduduk Kabupaten Tanggamus sebesar 109,13. Penduduk Kabupaten Tanggamus berada pada kelompok umur yang sangat beragam. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Banyaknya Penduduk Kabupaten Tanggamus menurut kelompok umur, tahun 2015.

Kelompok Umur	Jumlah Penduduk (jiwa)	Persentase (%)
0 -14	1.218	562
15 – 64	1.78	778
> 64	3.495	1.503

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Pada tabel 10 diatas dapat dilihat bahwa pada tahun 2016 jumlah penduduk Kabupaten Tanggamus memilikipresentase besar pada kelompok umur 14-64 tahun yaitu sebesar 66,14%. Hal ini menunjukkan bahwa penduduk Kabupaten Tanggamus berada pada umur produktif sehingga dapat berkontribusi aktif dan penuh dalam pembangunan.Hal ini didukung oleh kondisi letak geografis Kabupaten Tanggamus yang memiliki topografi di pegunungan sehingga sangat mendukung usahatani sayuran, buah-buahan dan perkebunan. Penduduk yang berada pada range umur produktif tentu akan memberikan dampak yang positif kepada daerah dimana wilayah penduduk berada.

#### **4. Gambaran Umum Pertanian di Kabupaten Tanggamus**

Sektor Pertanian merupakan salah satu sektor yang menyumbang pendapatan yang cukup besar kepada Kabupaten Tanggamus. Komoditas unggulan Kabupaten Tanggamus diantaranya sayuran, buah buahan, dan tanaman perkebunan. Perkembangannya dapat dilihat pada Tabel 11.

Pada Tabel 11 dapat dilihat bahwa komoditas tertentu memiliki produktivitas yang tinggi diantaranya kubis, cabai merah, buncis dan sawi. Komoditas tersebut merupakan komoditas yang umumnya sering diusahakan oleh petani di Tanggamus sehingga produktivitasnya fluktuatif namun cenderung positif. Hal ini didukung oleh kondisi letak geografis Kabupaten Tanggamus yang memiliki topografi di pegunungan dan iklim yang cocok sehingga sangat mendukung usahatani sayuran, buah-buahan

dan perkebunan. Perkembangan yang terjadi pada tahun-tahun sebelumnya tidak terjadi secara spontan dan massif, hal ini menunjukkan produktivitas yang relatif cukup stabil yang dilakukan oleh petani.

Tabel 11. Luas panen dan produktivitas tanaman sayuran Kabupaten Tanggamus 2015

Jenis Sayuran	Luas Panen (ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (ton/ha)
Bawang Merah/Shallot	35	182	520
Bawang Putih/Garlic	-	-	-
Bawang Daun/Spring Onion	152	396	261
Kentang/Potato	2	2	1,00
Kol/Kubis/Cabbage	246	3075	12,50
Wortel/Carrot	-	-	-
Lobak/Radish	-	-	-
Petsai	230	1559	6,78
Kacang	74	22	0,30
Cabe/Red Paper	772	5942	7,70
Terong/Eggplant	735	3420	4,65
Tomat/Tomatoes	488	845	1,73
Mentimun/Cucumber	398	4954	12,45
Kacang Panjang/Long Mourishing	674	5427	8,05
Paprika/Paprika	-	-	-
Buncis/Bush Bean	421	3439	8,17
Kangkung/Swamp Cabbage	278	498	1,79
Bayam/Spinach	163	409	2,51
Labu Siam/Siam Pumpkins	152	781	5,14
Jamur/Mushrooms	-	-	-
Jumlah	4.820	30.951	853,77
Rata-rata	321,33	2.063,40	56,92

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

## B. Keadaan Umum Kecamatan Gisting dan Sumberejo

### 1. Keadaan Geografi

Kecamatan Gisting merupakan salah satu kecamatan di wilayah

Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. Kecamatan Gisting terletak 12



km dari Ibukota Kabupaten Tanggamus dan 75 km dari Ibukota Provinsi Lampung (Bandar Lampung). Kecamatan Gisting adalah daerah pemekaran dari Kecamatan Talang Padang, yang diresmikan pada tanggal 13 Juli 2005. Kecamatan Gisting memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a) Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Sumberejo.
- b) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Limau.
- c) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kota Agung Timur.
- d) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Gunung Alip.

Kecamatan Sumberejo adalah salah satu dari 13 kecamatan yang ada di Kabupaten Tanggamus. Kecamatan Sumberejo memiliki 13 desa/pekon diantaranya Margoyoso, Dadapan, Margodadi, Agropeni, Sumber Mulyo, Wonoharjo, Tegal Binangun, Sidomulyo, Sumberejo, Kebumen, Agromulyo, Sidorejo dan Simpang Kanan. Kecamatan Sumberejo berpusat pada Desa Sumberejo. Kecamatan Sumberejo merupakan salah satu kecamatan yang memberikan kontribusi cukup besar dalam produksi sayur-mayur di Kabupaten Tanggamus (BPS Kabupaten Tanggamus, 2016). Batas administratif Kecamatan Sumberejo diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Pulau Panggung.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Hutan Lindung.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Pulau Panggung.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Gisting.

## 2. Keadaan Demografis Kecamatan Gisting dan Kecamatan Sumberejo

Penduduk di Kecamatan Gisting tersebar di sembilan desa berjumlah 37.981 jiwa yang terdiri dari laki-laki 17.459 jiwa dan perempuan 20.522 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 9.165 KK. Adapun penyebaran penduduk di Kecamatan Gisting menurut jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Sebaran penduduk di Kecamatan Gisting menurut jenis kelamin Tahun 2015

N0	Desa	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)	Jumlah KK
1	Banjar Manis	1.218	1.158	2.376	562
2	Kutadalom	178	1.743	3.523	778
3	Purwodadi	3.495	3.582	7.077	1.503
4	Gisting Bawah	841	3.589	4.430	1.728
5	Gisting Atas	3.906	3.624	7.530	1.579
6	Sidokaton	760	747	1.507	348
7	Landbow	1.868	1.746	3.614	858
8	Campang	1.719	2.384	4.103	811
9	Gisting Permai	1.872	1.949	3.821	998
	Jumlah	15.857	20.522	37.981	9.165
	Rata-rata	1.761,88	2.280,22	4.220,11	1.018,33

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 12 menunjukkan penyebaran penduduk di Kecamatan Gisting menurut jenis kelamin, dimana Desa Gisting Atas memiliki jumlah penduduk terbesar yakni 7.530 jiwa atau sebesar 19,83 persen. Jumlah penduduk laki-laki di Kecamatan Gisting sebesar 17.459 jiwa atau 45,97 persen dari keseluruhan jumlah penduduk, sedangkan jumlah penduduk perempuan adalah sebesar 20.522 jiwa atau sebesar 54,03 persen.

Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran jumlah penduduk perempuan lebih besar dibandingkan dengan penduduk laki-laki tetapi dengan perbedaan yang tidak terlalu besar.

Jumlah penduduk Kecamatan Sumberejo pada tahun 2016 sangat fluktuatif namun merata pada tiap daerahnya. Persebaran penduduk merata berdasarkan luas wilayah dari tiap desa. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Jumlah penduduk Kecamatan Sumberejo menurut jenis kelamin, 2015

N0	Desa	Luas (km <sup>2</sup> )	Laki-laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)
1	Margoyoso	344.30	2370	2577
2	Dadapan	1215.74	1543	1588
3	Simpang Kanan	389.04	1311	1351
4	Margodadi	1215.74	1265	1305
5	Agropeni	320.95	1198	1224
6	Sumber Mulyo	311.23	796	894
7	Wonoharjo	189.65	844	899
8	Tegal Binangun	311.23	655	713
9	Sumberejo	367.64	1021	1033
10	Sidomulyo	291.78	1078	1098
11	Kebumen	213.97	828	880
12	Agromulyo	213.97	897	927
13	Siderejo	291.72	1057	1115
Jumlah		5677.02	14863	15604
Rata-rata		436.69	1143.31	1200.31

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 13 menunjukkan bahwa seluruh desa memiliki proporsi penduduk perempuan yang lebih banyak daripada laki-laki. Penduduk di Kecamatan Sumberejo memiliki persebaran yang merata tergantung pada luas wilayah dari setiap desa. Luas wilayah yang dimiliki masing-masing desa pun

beragam, dimana luas wilayah tertinggi terdapat pada Desa Dadapan, dan Desa Margodadi, sedangkan terendah terdapat pada Desa Kebumen dan Desa Agromulyo.

### 3. Gambaran Umum Pertanian di Kecamatan Gisting dan Sumberejo

Sebagian besar wilayah Kecamatan Gisting merupakan dataran tinggi. Penggunaan lahan di Kecamatan Gisting meliputi persawahan, tegalan, ladang, perkebunan, pekarangan, pemukiman, dan lain-lain. Luas wilayah Kecamatan Gisting adalah 3.053 ha dengan perincian penggunaan lahan seperti yang disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Luas wilayah menurut jenis penggunaan lahan di Kecamatan Gisting tahun 2015

NO	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)	(%)
1	Sawah	524	16,11
2	Tegalan	206	6,33
3	Ladang	839	25,79
4	Perkebunan	634	19,49
5	Pekarangan dan Pemukiman	697	27,58
6	Lain-lain	153	4,70
Jumlah		3.053	100,00
Rata-rata		508,83	16,66

Sumber: BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 14 menunjukkan bahwa penggunaan lahan di Kecamatan Gisting yang paling dominan adalah pekarangan dan pemukiman yaitu sebesar 697 ha atau 27,58 persen. Untuk kegiatan pertanian, sebanyak 25,79 persen lahan adalah jenis lahan untuk perladangan. Sebagian besar penduduk Kecamatan Gisting bermata pencaharian sebagai petani, karena

lahan pertanian sangat luas baik berupa lahan kering maupun lahan basah. Berbagai komoditas hasil pertanian di Kecamatan Gisting terdiri dari sayur-sayuran, padi, dan buah-buahan. Adapun luas lahan, produksi, dan produktivitas berbagai komoditas hasil pertanian di Kecamatan Gisting dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Luas lahan, produksi, dan produktivitas komoditas yang diusahakan di Kecamatan Gisting tahun 2015

NO	Desa	Luas Lahan (ha)	Jumlah Produksi (jiwa)	Produktivitas (ton/ha)
1	Padi	1.039	5.247	5.05
2	Sayur-sayuran	637	5.697	8.94
3	Buah-buahan	548	5.883	10.74
4	Jagung	19	88	4.63
5	Kacang Tanah	14	10	0.71
6	Kedelai	5	6	1.20
7	Ketela Pohon	114	1.010	8.86
Jumlah		2.376	17.941	40,13
Rata-rata		339,43	2.563	5,73

Sumber: BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 15 menunjukkan bahwa luas lahan pertanian di Kecamatan Gisting berdasarkan komoditas yang diusahakan terbesar adalah lahan untuk budidaya tanaman padi. Tanaman sayuran menempati urutan ke dua yakni dengan total luas lahan sebesar 637 ha dengan produksi tanaman sayuran mencapai 5.697 ton. Tingginya produksi tanaman sayuran di Kecamatan Gisting, membuat Kecamatan Gisting menjadi salah satu sentra tanaman sayuran di Kabupaten Tanggamus, dimana hasil panennya banyak didistribusikan ke berbagai wilayah.

Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat banyak diusahakan oleh penduduk Kecamatan Sumberejo. Masyarakat banyak yang mencari penghidupan dari sektor pertanian. Hal ini dapat dilihat pada penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Sumberejo pada Tabel 16.

Tabel 16. Luas wilayah menurut jenis penggunaan lahan di Kecamatan Sumberejo Tahun 2015

NO	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)	(%)
1	Sawah	820	14.44
2	Tegalan	796	14.02
3	Pekarangan	596	10.50
4	Perkebunan Rakyat	1418	24.98
5	Kolam	28	0.49
6	Lain-lain	2019	35.56
Jumlah		5677	100
Rata-rata		946	17

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Pada Tabel 16 dapat dilihat bahwa sebagian besar lahan yang ada di Kecamatan Sumberejo digunakan pada sektor pertanian. Presentase tertinggi ada pada penggunaan dalam lahan perkebunan sebesar 24 %. Hal ini menunjukkan masyarakat masih banyak yang bermata pencaharian di sektor pertanian. Penduduk yang berada di Kecamatan Sumberejo selain bermata pencaharian sebagai pada sektir pertanian, juga bermata pencaharian lain diluar sektor pertanian, baik dari sektor formal maupun informal seperti pedagang, nelayan, buruh , karyawan, pegawai swasta, PNS dan juga TNI-Polri.

Luas lahan yang usahakan pada sektor pertanian di Kecamatan Sumberejo terdiri atas beberapa jenis lahan di antaranya lahan sawah, lahan kebun, kolam. Pada pembagiannya luas lahan yang diusahakan dibagi menjadi lahan kering dan basah. Lahan basah terdiri atas sawah dan kolam, sedangkan lahan kering terdiri atas kebun dan tegalan. Persebaran lahan basah dan kering dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Luas lahan sawah dan bukan sawah/lahan kering menurut desa Kecamatan Sumberejo 2015

N0	Desa	Luas (km <sup>2</sup> )	Luas Sawah (ha)	Lahan Kering (ha)
1	Margoyoso	344.30	67	73
2	Dadapan	1215.74	145	605
3	Simpang Kanan	389.04	53	198
4	Margodadi	1215.74	105	12
5	Agropeni	320.95	115	10
6	Sumber Mulyo	311.23	32	40
7	Wonoharjo	189.65	45	370
8	Tegal Binangun	311.23	37	138
9	Sumberejo	367.64	150	5
10	Sidomulyo	291.78	175	185
11	Kebumen	213.97	20	158
12	Agromulyo	213.97	70	70
13	Sidorejo	291.72	55	103
Jumlah		5677.02	1069	1967
Rata-rata		436.69	83.23	151.31

Sumber : BPS Kabupaten Tanggamus, 2016

Tabel 17 menunjukkan bahwa jumlah lahan baik lahan sawah maupun lahan kering memiliki nilai yang beragam dari masing-masing desa. Rata-rata lahan yang banyak dijumpai yaitu pada lahan kering seperti perkebunan, tegalan dan kebun rakyat dengan jumlah rata-rata sebesar 151,30 ha, jauh lebih tinggi dengan sawah yaitu sebesar 82, 23 ha.

#### **4. Sarana dan Prasarana Penunjang**

Keadaan sarana dan prasarana penunjang kegiatan pertanian/peternakan terdiri dari sarana perhubungan dan pasar penyedia input serta pemasaran output. Sarana yang ada diantaranya adalah sarana pendidikan, transportasi, pemerintahan dan kesehatan. Keseluruhan sarana yang dimiliki desa masih sangat sederhana namun tetap terjaga dan terawat.

Sarana yang dibutuhkan untuk kegiatan pertanian seperti Koperasi, atau lembaga lain yang dapat menyalurkan kredit kepada petani belum dapat ditemukan. Satu-satunya sarana yang ada yaitu kios pertanian yang ada di pusat desa yang menjual berbagai kebutuhan sarana produksi petani.

Penjualan hasil panen petanipun masih sangat sederhana dengan penampung yang datang kepada petani. Hasil produksi panen yang dihasilkan oleh petani disalurkan ke beberapa pasar yang ada di Provinsi Lampung, seperti Pasar Gintung, Pasar Smep (Bandar Lampung), dan Pasar Jatimulyo (Lampung Selatan).



## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan sebagai berikut :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam melakukan usahatani tomat tumpangsari dengan sawi adalah umur, pendidikan, luas lahan, dan pendapatan.
2. Usahatani tomat secara tumpangsari dengan sawi di Kabupaten Tanggamus menguntungkan untuk diusahakan.
3. Sistem pemasaran tomat di Kabupaten Tanggamus belum efisien.

### **B. SARAN**

1. Petani perlu memperhatikan efektifitas modal usahatannya dan pemasaran tomat sehingga mampu menghasilkan pendapatan petani yang maksimal. Efisiensi pemasaran akan berjalan searah dengan efisiensi peningkatan pendapatan petani.
2. Dinas Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus agar dapat memberikan penyuluhan dan pengenalan teknologi baru untuk mengubah perilaku petani tomat ke arah yang lebih baik.

3. Perlu penelitian lanjutan tentang analisis optimalisasi usahatani tumpangsari tomat dan sawi diperlukan agar diperoleh hasil yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Metode Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Agromedia. 2007. *Buku Pintar*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Anonim. 2006. *Keputusan Menteri Pertanian No. 511/kpts/PD.310/9/2006 tentang Jenis komoditi Tanaman Binaan*. Direktorat Jendral Perkebunan, Direktorat Jendral Tanaman Pangan, Direktorat Jendral Hortikultura. Jakarta : Departemen Pertanian.
- Arifin, B. 2005. *Pembangunan Pertanian : Paradigma Kebijakan dan Strategi Revitalisasi*. Penerbit PT Grasindo. Jakarta.
- Astuti, A.P. 2009. Analisis Pendapatan dan Resiko Usahatani Nenas di Desa Astomulyo di Kabupaten Lampung Tengah. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik. 2016. *Data Strategis Badan Pusat Statistik*. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. *Perkembangan Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Tomat Seluruh Provinsi se-Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2016. *Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Provinsi Lampung 2015*. Badan Pusat Statistik Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanggamus. 2016. *Tanggamus Dalam Angka*. Kota Agung.
- Bahar, Y.H. 2008. *Pengembangan Komoditas Hortikultura*. <http://www.hortikultura.deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Basyid, F. 2006. *Teori Pengambilan Keputusan*. Widiararana Indonesia, Penerbit Gramedia. Jakarta.

- Balkis, S, Mariati R dan Hutagaol FW. 2013. Analisis Pendapatan Usaha Tani Tomat dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Petani Di Kelurahan Api-Api Kecamatan Bontang Utara. *Jurnal Agrifor* 12 (2) : 212 – 219. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Burhansyah, R. 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Pertanian pada Gapoktan PUAP dan Non PUAP di Kalimantan Barat. *Jurnal Informatika Pertanian* 23 (1) : 65-74. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Erlangga. Jakarta.
- Cahyono, B. 2008. *Tomat : Usaha Tani, dan Penanganan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Daniel, M. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. PT. Bumi Aksara. Jakarta
- Dewi, S dan Isaskar. 2011. Analisis Kemitraan PT. Benih Citra Asia dengan Petani Tomat (Studi Kasus di Desa Jambewangi, Kecamatan Sempu, Kabupaten Banyuwangi). *Jurnal Habitat* 22 (2) : 98 -117. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. *Produksi Sayuran di Indonesia*. Direktorat Jenderal Hortikultura. Kementrian Pertanian. Jakarta.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus. 2016. *Perkembangan Harga Tomat di Tingkat Petani dan Pengecer di Kabupaten Tanggamus*. Kota Agung.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Tanggamus. 2016. *Laporan Tahunan Komoditas Pangan dan Holtikutura Kabupaten Tanggamus Tahun 2015*. Kota Agung.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Daftar Komposisi Bahan Pangan*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Daftar Komposisi Bahan Pangan*. Bhatara Karya Aksara. Jakarta
- Djaini, A. 2014. Analisis Efisiensi Usahatani dengan Pendekatan Keuntungan pada Tumpangsari Tanaman Seledri Sawi dan Tomat di Desa Ilotidea Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Edi, S dan Bobihoe, J. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jambi. Jambi.

- Febriantje, C. 2012. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Adopsi Tumpangsari Tanaman Salak dengan Cabai di Desa Mranggen Kecamatan Srubung Kabupaten Magelang. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Magelang.
- Gujarati, D. 2006. *Ekonometrika*. Erlangga. Jakarta.
- Hair, J. F, Jr. R. E. Anderson, R. L. Tatham, W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*. Prentice-Hall International. Upper Saddle River. New Jersey.
- Hairiana. 2013. Analisis Saluran Pemasaran Tomat Bandung Di KUD Mitra Tani Parahyangan Cianjur. *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hanindita, N. 2008. *Analisis Ekspor Tomat Segar Indonesia*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Harinta, Y. W. 2011. Adopsi Inovasi Pertanian di Kalangan Petani di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Agrin* 15 (2) : 164 – 174. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Hasyim, A. I. 2012. *Tataniaga Pertanian*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Heriani N, W.A. Zakaria dan A. Soelaiman. 2013. *Analisis Keuntungan dan Risiko Usahatani Tomat di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus*. *Jurnal JIIA* 1 (2) : 169 – 173. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Hernanto, F. 1996. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Indah, L.S.M. 2015. Analisis Efisiensi Produksi dan Risiko Usahatani Padi Sawah Pada Lahan Irigasi Teknis dan Tadah Hujan di Kabupaten Lampung Selatan. *Tesis*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Kartasapoetra, G. 1992. *Marketing Produk Pertanian dan Industri*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Kementerian Pertanian. 2009. *Rencana Strategis Pembangunan Perkebunan 2010-2014*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Kurniawan, E. 2012. Analisis Efisiensi Pemasaran Karet (*Hevea Brasiliensis*) Rakyat Jenis Bokar di Kecamatan Banjar Agung Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Luntungan, A.Y. 2012. Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Tani Tomat Apel di Kecamatan Tompasso Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pembangunan Ekonomi dan Keuangan Daerah (PEKD)* 7 (3) : 1 – 25. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Lawalata, M. 2013. Analisis Efisiensi Relatif dan Prilaku Petani terhadap Risiko Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Mantra, IB. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Margiyanto, E. 2007. *Budidaya Tanaman Sawi*. Cahaya Tani. Bantul.
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Mita, Y.T. 2017. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Penangkar Benih Padi di Kabupaten Pesawaran. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Mubyarto. 2002. *Pengantar Ekonomi Pertanian Edisi Ketiga*. LP3ES. Jakarta.
- Nazir, M. 2014. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Nento, V.Z., A. Halid dan Indriani. 2013. Analisis Keuntungan Usahatani Tomat di Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal EPP* 3 (1) : 1 -8. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Rahardi, F. 2000. *Tata Niaga Agribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Singarimbun, M dan Effendi S. 1989. *Metode Penelitian Survey*. Pustaka LP3ES. Jakarta.
- Sabang, J. 2011. Sistem Pemasaran Tomat (*Lycopersicum esculentum* L. Mill.) di Desa Bangunrejo Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal EPP* 8 (2) : 41 – 47. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Sadar, S. 2016. Analisis Pengambilan Keputusan Peremajaan Tanaman Lada oleh Petani di Kabupaten Lampung Utara. *Tesis*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Setiawati, W dan Asandhi, AA. 2003. Pengaruh Sistem Pertanaman Monokultur dan Tumpangsari Sayuran *Cruciferae* dan *Solanaceae* Terhadap Hasil dan Struktur dan Fungsi Komunitas Antropoda, *J. Hort.* 13 (1) : 41 -47. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

- Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 2002. *Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Rajawali Press. Jakarta.
- Soetiarso, TA dan Setiawan, W. 2010. Kajian Teknis dan Ekonomis Sistem Tanaman Dua Varietas Cabai Merah di Dataran Tinggi. *J. Hort.* 20 (3) : 284 – 298. Diakses pada tanggal 16 Mei 2018.
- Sofya, A. 2014. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi dan Keuntungan Usahatani Tomat di Desa Hulawa Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo.
- Sujana, W. 2010. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Produksi yang Mempengaruhi Usahatani Tomat di Desa Lebak Muncang Kecamatan Ciwidey Kabupaten Bandung. *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suryanto, D. 2009. *Prospek Keanekaragaman Hayati Mikroba*. Sumatera Utara. Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Mikrobiologi. FMIPA Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Tanjung, I. 2003. Efisiensi Teknis dan Ekonomis Petani Kentang di Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat. Analisis Stochastic Frontier. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tumoka, N. 2013. Analisis Pendapatan Usaha Tani Tomat di Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Jurnal EMBA* 1 (3) : 345-354.
- Wahyudi. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen Sayuran dengan Teknologi EMP*. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Widarjono, A. 2010. *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Penerbit UPP STIM YPKN. Yogyakarta.
- Winarno, WW. 2011. *Analisis Ekonometrika dan Statistik dengan Eviews*. Edisi Ketiga. STIMYKPN. Yogyakarta.
- Yamin, A. 2012. Analisis Risiko Produksi Tomat Cherry pada PD Pacet Segar Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat. *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor.