

**ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN DAN KEUANGAN DALAM  
MENINGKATKAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT  
(*Lycopersicum esculentum Mill*) di KECAMATAN BERASTAGI  
KABUPATEN KARO PROVINSI SUMATERA UTARA**

**TESIS**

**OLEH**

**MARLENI  
231802004**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGRIBISNIS  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/4/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/4/26

**ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN DAN KEUANGAN DALAM  
MENINGKATKAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum Mill*) di KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO PROVINSI  
SUMATERA UTARA**

**TESIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister Agribisnis

Dalam Program Studi Magister Agribisnis

Pascasarjana Universitas Medan Area



**Oleh**

**MARLENI**

**231802004**

**PROGRAM MAGISTER AGRIBISNIS  
PASCASARJANA UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 29/4/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)29/4/26

UNIVERSITAS MEDAN AREA  
PASCASARJANA  
MAGISTER AGRIBISNIS

HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : Analisis Risiko Pengelolaan Dan Keuangan Dalam Meningkatkan Pendapatan Usahatani Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill*) Di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara

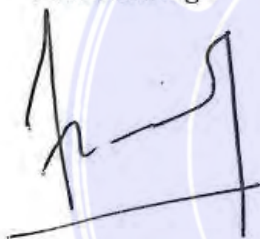
**Nama** : Marleni

**NPM** : 231802004

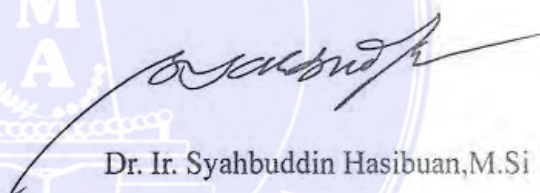
Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Tri Martial, M.P



Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis

Direktur Pascasarjana



Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D



Prof. Dr. Ir. Retna Astuti Kuswardani, MS

## PERNYATAAN ORISINALISASI PENELITIAN

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Medan, 20 Juli 2025



Marleni

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Marleni  
NPM : 231802004  
PROGRAM STUDI : Magister Agribisnis  
FAKULTAS : Pascasarjana  
JENIS KARYA : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN DAN KEUANGAN DALAM  
MENINGKATKAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum Mill*) di KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO  
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir tesis saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya,

Dibuat Di Medan  
Pada Tanggal 20 Juli 2025  
Yang Menyatakan

  
Marleni

## ABSTRAK

### ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN DAN KEUANGAN DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN USAHATANI TOMAT (*Lycopersicum esculentum Mill*) di KECAMATAN BERASTAGI KABUPATEN KARO PROVINSI SUMATERA UTARA

**Nama** : Marleni  
**NPM** : 231802004  
**Program** : Magister Agribisnis  
**Pembimbing I** : Prof. Dr. Ir. Tri Martial, M.P  
**Pembimbing II** : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

Tomat merupakan salah satu jenis komoditas tanaman hortikultura dengan tingkatan harga yang terus mengalami fluktuasi. Perkembangan agribisnis tomat di Kecamatan Berastagi secara faktual didukung oleh kecocokan agroekosistem seperti kondisi iklim, tanah dan ekosistem wilayah yang mendukung terhadap pertumbuhan dan hasilnya. Usahatani merupakan proses pengorganisasian alam, lahan, tenaga kerja dan modal untuk menghasilkan produksi pertanian yang efektif dan efisien. Usahatani tomat sangat mudah dibudidayakan dan menguntungkan. Analisis terhadap usahatani tomat ini dilakukan di Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo yang dilaksanakan sejak bulan Desember-Februari 2025 dengan jumlah responden sebanyak 57 orang petani tomat. Adapun analisis data secara kualitatif digunakan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi petani tomat sedangkan analisis serta pengujian hipotesis dilakukan secara kuantitatif menggunakan uji SEM-PLS. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat beberapa risiko pengelolaan yang dihadapi petani tomat diantaranya: 1) iklim dan cuaca seperti lebih lamanya musim kemarau daripada musim hujan; 2) gangguan hama dan penyakit, seperti *thrips*, jamur, layu fusarium; 3) bibit tomat; 4) pemasaran tomat; 5) institusi. Sedangkan yang mencakup terkait keuangan dalam hal ini meliputi; 1) modal usaha tani; 2) akses kredit; 3) subsidi pertanian; 4) harga input produksi dan; 5) stabilitas harga. Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa risiko pengelolaan memiliki pengaruh terhadap pendapatan usahatani tomat sebesar 31,4% sedangkan keuangan memiliki pengaruh terhadap pendapatan usahatani tomat sebesar 57,9%.

**Kata Kunci:** Risiko Pengelolaan, Keuangan, Pendapatan Usahatani Tomat

## ABSTRACT

### **ANALYSIS OF MANAGEMENT AND FINANCIAL RISK IN INCREASING INCOME FROM TOMATO FARMING (*Lycopersicum esculentum* Mill) IN BERASTAGI DISTRICT, KARO REGENCY, NORTH SUMATERA PROVINCE**

**Nama** : Marleni  
**NPM** : 231802004  
**Program** : Magister Agribisnis  
**Adviser I** : Prof. Dr. Ir. Tri Martial, M.P  
**Adviser II** : Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si

*Tomatoes are one type of horticultural commodity with a price level that continues to fluctuate. The development of tomato agribusiness in Berastagi District is factually supported by the suitability of agro-ecosystems such as climate conditions, soil and regional ecosystems that support growth and yields. Farming is the process of organizing nature, land, labor and capital to produce effective and efficient agricultural production. Tomato farming is very easy to cultivate and profitable. The analysis of this tomato farming was carried out in Berastagi District, Karo Regency which was carried out from Desember to February 2025 with a total of 57 tomato farmers as respondents. Qualitative data analysis was used to determine the obstacles faced by tomato farmers, while analysis and hypothesis testing were carried out quantitatively using the SEM-PLS test. The results of the analysis show that there are several management risks faced by tomato farmers, including: 1) climate and weather such as the longer dry season than the rainy season; 2) pest and disease disturbances, such as thrips, fungi, fusarium wilt; 3) tomato seeds; 4) tomato marketing; 5) institutions. Meanwhile, those related to financial management in this case include; 1) farming capital; 2) credit access; 3) agricultural subsidies; 4) production input prices and; 5) price stability. The results of quantitative analysis show that management risk has an influence on tomato farming income of 31.4% while finance has an influence on tomato farming income of 57.9%.*

**Keywords:** Risk Management, Finance, Tomato Farming Incom

## KATA PENGANTAR

Assalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil ‘Alamin, segala puji bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan kesempatan, kesehatan, ilmu dan inspirasi bagi penulis agar dapat menyelesaikan tesis ini.

Tesis ini disusun untuk memenuhi tugas akhir Magister Agribisnis Universitas Medan Area (UMA). Penulis menyadari bahwa pada proses pembuatan tesis ini banyak sekali akan kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca guna mendapatkan hasil yang maksimal dalam penyajian tugas akhir selanjutnya.

Ucapan terima kasih penulis saya sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc., selaku Rektor Universitas Medan Area (UMA).
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Retna Astuti Kuswardhani, MS., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Medan Area (UMA).
3. Bapak Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Magister Agribisnis Universitas Medan Area (UMA).
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Tri Martial, MP., selaku dosen Pembimbing I yang sudah membimbing dan memberikan begitu banyak gagasan bagi penulis untuk menyempurnakan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ir. Syahbuddin Hasibuan, M.Si., dosen Pembimbing II yang sudah banyak membimbing dan memberikan saran selama penyusunan proposal dan sampai penyusunan tesis ini berlangsung.
6. Seluruh Dosen pengajar dan pegawai di Program Studi Magister Agribisnis Universitas Medan Area (UMA).
7. Teruntuk kedua orang tua terhebat saya Alm. Masri Agus bin Sidi Agus dan Almh. Ibu Chairiah binti M. Yusuf yang telah mendidik secara moral dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi S2 ini dengan baik.

8. Teruntuk suami tercinta Nirmansyah Hsb, MA, yang selalu memberikan dukungan, nasehat, sebagai *support system* yang selalu bersemangat dengan penuh keyakinan untuk mendukung dalam penyelesaian tesis ini.
9. Teruntuk anak tercinta yang selalu Bunda banggakan, Muhammad Nurcholish Imam yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada Bunda untuk menuntaskan perkuliahan ini.
10. Kepada team yang selalu bersedia untuk membantu di lapangan yaitu Angga Dwi Kelana Putra dan Fitria Puspa Dewi, yang selama ini sudah begitu banyak membantu untuk memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan penyusunan tesis ini.
11. Seluruh teman stambuk 2023 Program Studi Magister Agribisnis Universitas Medan Area (UMA) atas bantuan, dukungan, dan perhatiannya kepada penulis selama proses penyusunan tesis ini.

Demikian yang bisa penulis sampaikan dalam kesempatan ini, semoga tesis yang berjudul “Analisis Risiko Pengelolaan dan Keuangan Dalam Meningkatkan Pendapatan Usahatani Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara” ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan peneliti lainnya. Kiranya Allah memberikan keberkahan dan rahmat-Nya kepada kita semua.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Medan, 23 Juni 2025

Penulis



Marleni

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>13</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>14</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah .....	27
1.3 Tujuan Penelitian.....	28
1.4 Manfaat Penelitian.....	28
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>29</b>
2.1 Pertanian dan Hortikultura .....	31
2.2 Usahatani .....	36
2.3 Tomat.....	43
2.4 Risiko.....	48
2.5 Keuangan .....	50
2.6 Risiko.....	52
2.7 Pendapatan.....	56
2.8 Penelitian Terdahulu.....	63
2.9 Kerangka Berfikir .....	66
2.10 Hipotesis Penelitian .....	69
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>71</b>
3.1 Desain Penelitian .....	71
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	72
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	74
3.4 Metode Penarikan Sample .....	75
3.5 Metode Analisa Data .....	76
3.6 Metode Pengolahan Data.....	83
<b>BAB IV GAMBARAN UMUM DAN KARAKTERISTIK RESPONDEN .....</b>	<b>85</b>
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>92</b>

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>116</b>
6.1. Kesimpulan.....	116
6.2 Saran.....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>120</b>
KUESIONER PENELITIAN .....	128



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi Holtikultura (Kwintal).....	17
Tabel 2. Produksi Tomat Di Indonesia .....	19
Tabel 3. Luas Panen Tomat .....	19
Tabel 4. Produksi Tomat Di Seluruh Provinsi.....	20
Tabel 5. Produksi Tomat Di Sumatera Utara.....	22
Tabel 6. Produksi Tomat Di Kabupaten Karo .....	24
Tabel 7. Produksi Tomat Di Kabupaten Karo .....	25
Tabel 8. Produksi dan Luas Panen Holtikultura Kecamatan Berastagi.....	26
Tabel 9. Penarikan Sample .....	76
Tabel 10.Kriteria dan Deskripsi Outer Model.....	78
Tabel 11.Indikator Risiko .....	80
Tabel 12.Indikator Keuangan .....	80
Tabel 13.Indikator Pendapatan .....	81
Tabel 14.Skala Liker Penilaian .....	84
Tabel 15.Komoditi Unggulan.....	87
Tabel 16.Karakteristik Berdasarkan Umur.....	88
Tabel 17.Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin .....	88
Tabel 18.Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	89
Tabel 19.Karakteristik Luas Lahan Petani .....	90
Tabel 20.Indikator Variabel Risiko.....	93
Tabel 21.Indikator Variabel Keuangan.....	95
Tabel 22.Indikator Variabel Pendapatan.....	96
Tabel 23. <i>Outer Loading</i> Risiko Pengelolaan .....	99
Tabel 24. <i>Outer Loading</i> Keuangan .....	103
Tabel 25. Pendapatan .....	104
Tabel 26. <i>Construk Dan Reabilitas</i> .....	106
Tabel 27. Analisis <i>Diskriminan Validity</i> .....	108
Tabel 28. <i>R Square</i> .....	109
Tabel 29. Uji t.....	111
Tabel 30. Uji F.....	114

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Model SEM-Pls .....	82
Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Berastagi .....	86
Gambar 3. Uji Outer Model .....	98
Gambar 4. Boostraping .....	110



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian berperan penting dalam pembangunan ekonomi masyarakat desa karena sebagian besar anggota masyarakat di Indonesia menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian. Sektor pertanian sampai saat ini, masih mendapatkan prioritas utama dalam menggerakkan pembangunan yang terus berjalan, hal ini karena banyaknya tumpuan harapan yang masih harus diemban sektor pertanian itu sendiri sehingga sektor ini perlu dikembangkan seiring dengan berjalannya pertumbuhan penduduk. Sektor pertanian merupakan faktor yang amat strategis dan merupakan basis ekonomi rakyat di pedesaan, menguasai kehidupan sebagian besar penduduk, menyerap lebih separuh total tenaga kerja, dan bahkan menjadi katub pengaman pada krisis ekonomi Indonesia (Arifin, 2004)

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan sektor pertanian sebagai sumber mata pencaharian dari mayoritas penduduknya, dimana penggunaan lahan wilayah Indonesia sebagian besar digunakan sebagai lahan pertanian. Sektor pertanian mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun perekonomian di Indonesia. Karena dalam sektor ini peranannya berkaitan dengan penyediaan lapangan kerja, penyediaan pangan, penyumbang devisa melalui ekspor dan sebagainya. Sektor pertanian terdiri dari beberapa subsektor yaitu subsektor pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, kehutanan serta jasa pertanian. Pembangunan sektor pertanian yang termasuk didalamnya adalah sektor pertanian dan peternakan merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan pendapatan petani,

maka seluruh sektor ini harus dilaksanakan secara terintegrasi (Dewi & Indis, 2020). Dengan kuatnya sektor pertanian dipandang dari sisi penawaran maupun permintaan maka pertanian akan mampu mendukung dan membuat jalinan dengan sektor kegiatan ekonomi lain (Faisal, 2023).

Kontribusi hortikultura terhadap manusia dan lingkungan cukup besar. Manfaat produk hortikultura bagi manusia diantaranya adalah sebagai sumber pangan dan gizi, pendapatan keluarga, pendapatan negara sedangkan bagi lingkungan adalah rasa estetikanya, konservasi genetik sekaligus sebagai penyangga kelestarian alam. Komoditi hortikultura yang menjadi bahan pangan penting yang dikonsumsi sehari-hari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia adalah sayuran. Sayuran merupakan komoditas hortikultura yang memiliki nilai komersial yang cukup tinggi disebabkan produk hortikultura ini senantiasa dikonsumsi setiap saat. Hal ini juga karena pada umumnya pembudidayaan sayuran tergolong mudah dan sederhana (Musta'inah *et al.*, 2017).

Pengembangan produk hortikultura memiliki peran vital dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat, baik di tingkat nasional maupun global, secara berkelanjutan. Besarnya jumlah penduduk Indonesia sebenarnya memberikan peluang pasar domestik yang sangat potensial. Komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomi yang tinggi terutama saat dipasarkan dalam kondisi segar. Namun, sifatnya yang mudah rusak membuat produk ini memerlukan perlakuan dan penanganan khusus guna mempertahankan mutu serta kualitasnya. (Pitaloka, 2020). Meski demikian peningkatan holtikultura menjadi potensi yang tinggi yang dapat dilihat berdasarkan produksi holtikultura di Indonesia.

**Tabel 1. Produksi Holtikultura (Kwintal)**

	Jenis Tanaman <i>Type of Crops</i>	Tahun/Year				
		2020	2021	2022	2023	2024
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Bawang Daun/ <i>Welch Union</i>	5.797.4 78	6.278.5 31	6.387.3 45	6.396.7 54	6.269.54 2
2	Bawang Merah/ <i>Shallot</i>	18.154. 453	20.045. 904	19.823. 602	19.852. 333	20.857.2 08
3	Bawang Putih/ <i>Garlic</i>	818.04 6	450.91 6	305.82 3	392.54 4	394.380
4	Bayam/ <i>Spinach</i>	1.570.2 42	1.717.0 57	1.708.2 14	1.706.8 76	1.684.00 2
5	Buncis/ <i>Green Bean</i>	3.059.2 30	3.207.7 37	3.256.0 21	3.050.4 87	3.073.89 7
6	Cabai	NA	5.003.8	4.584.3	3.950.4	3.840.04
	Besar/TW/Teropong/		61	94	08	1
7	Cabai Keriting/ <i>Curly Chili</i>	NA	8.601.8 51	10.173. 818	11.594. 576	10.853.2 11
8	Cabai Rawit/ <i>Cayenne Pepper (Capsicum Frutescens)</i>	15.084. 042	13.864. 469	15.444. 409	15.067. 621	15.687.5 70
9	Jamur Merang/ <i>Straw Mushroom</i>	NA	112.83 7	82.609	46.410	32.191
10	Jamur Tiram/ <i>Oyster Mushroom</i>	NA	692.42 8	527.75 8	537.86 6	433.641
11	Jamur Lainnya/ <i>Other Mushrooms</i>	NA	98.937	21.185	23.986	21.062
12	Kacang Panjang/ <i>Yard Long Bean</i>	3.591.5 78	3.836.8 53	3.608.7 15	3.094.2 17	2.933.38 9
13	Kangkung/ <i>Water Spinach</i>	3.123.3 62	3.411.9 63	3.296.1 60	3.220.8 28	3.135.62 3
14	Kembang Kol/ <i>Cauliflower</i>	2.042.3 77	2.033.8 47	1.921.2 11	1.750.7 27	1.823.87 0
15	Kentang/ <i>Potato</i>	12.827. 678	13.610. 640	15.039. 983	12.485. 134	12.704.4 92
16	Kubis/ <i>Cabbage</i>	14.069. 846	14.346. 705	15.037. 976	13.990. 053	14.559.3 35
17	Labu Siam/ <i>Chayote</i>	5.110.1 45	5.169.5 37	4.618.0 43	4.532.6 32	4.449.90 3
18	Melon	1.381.7 70	1.291.4 71	1.186.9 58	1.177.9 38	1.253.83 8
19	Mentimun/ <i>Cucumber</i>	4.412.8 58	4.719.4 09	4.440.5 67	4.167.2 81	3.991.99 3
20	Paprika/ <i>Sweet Pepper</i>	178.22 2	126.64 7	209.97 0	204.72 9	164.775
21	Petsai (Sawi)/ <i>Chinese Cabbage</i>	6.674.7 30	7.274.6 70	7.606.0 82	6.868.7 57	6.885.95 2
22	Semangka/ <i>Watermelon</i>	5.603.1 72	4.142.4 24	3.678.1 65	4.081.1 53	4.210.08 8

23	Stroberi/ <i>Strawberry</i>	83.504	98.596	288.95 2	277.20 8	317.706
24	Terung/ <i>Eggplant</i>	6.182.0 16	6.763.3 92	6.917.3 84	6.998.9 63	6.767.12 3
25	Tomat/ <i>Tomato</i>	10.849. 934	11.143. 995	11.687. 437	11.437. 877	11.527.9 15
26	Wortel/ <i>Carrot</i>	6.508.5 83	7.200.9 00	7.379.6 52	6.681.7 80	6.816.55 3

Sumber : Badan Pusat Statistik (2024)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari data tahun 2020 hingga 2024, dapat diidentifikasi bahwa tidak semua komoditas mengalami tren pertumbuhan yang seragam, sebagian menunjukkan peningkatan produksi yang signifikan. Sementara sebagian lain mengalami stagnasi bahkan penurunan. Komoditas seperti bawang merah, tomat, dan wortel menunjukkan pertumbuhan produksi yang relatif stabil dan meningkat, mengindikasikan tingginya permintaan pasar domestik dan keberhasilan inovasi budidaya. Bawang merah, misalnya, meningkat dari 18,15 juta kg pada tahun 2020 menjadi 20,85 juta kg pada tahun 2024, menandakan konsistensi dalam pengelolaan serta produktivitas lahan. Demikian pula dengan kentang yang mencapai puncak produksi sebesar 15 juta kg pada 2022 sebelum sedikit menurun, namun tetap berada di atas level produksi awal. Sementara itu, tomat dan wortel menunjukkan performa positif secara bertahap, namun tetap memerlukan pendekatan adaptif dan sistemik untuk mengelola fluktuasi dan ketimpangan antar komoditas.

Berkembangnya hortikultura pada komoditas sayuran menunjukkan adanya peningkatan kepedulian masyarakat untuk kesehatan. Sayuran sebagai alternatif pilihan dalam pola konsumsi masyarakat Indonesia. Tanaman tomat salah satu tanaman hortikultura yang strategis karena merupakan sayuran yang digunakan sebagai bahan makanan oleh masyarakat dan bahan baku industri olahan makanan

dan minuman di Indonesia serta tomat tidak dapat disubstitusi oleh sayuran lain, sehingga sampai saat ini tanaman tomat terus dikembangkan (Leovita *et al.*, 2024).

**Tabel 2. Produksi Tomat Di Indonesia**

Wilayah	Tomat (Ton)		
	2021	2022	2023
Indonesia	1.114.399	1.168.744	1.143.788

Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2023) produksi tomat di Indonesia menunjukkan tren peningkatan dari tahun 2021 hingga 2023. Pada tahun 2021, produksi mencapai 1.114.399 ton, mengalami peningkatan menjadi 1.168.744 ton pada tahun 2022, dan sedikit menurun menjadi 1.143.788 ton pada tahun 2023. Penurunan produktivitas ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk diantaranya degradasi lahan, perubahan iklim, dan teknik budidaya yang kurang optimal (Fidi *et al.*, 2022).

**Tabel 3. Luas Panen Tomat**

Wilayah	Luas Panen (Ha)		
	2021	2022	2023
Indonesia	59.401	63.078	63.369

Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)

Menunjukkan bahwa peningkatan luas panen tomat tidak sejalan dengan penurunan produksi tomat yang ada di Indonesia, berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023) luas panen tomat mengalami peningkatan Dimana luas panen tomat di Indonesia dari 59.401 hektar pada tahun 2021 menjadi 63.078 hektar pada tahun 2022, dan 63.369 pada tahun 2023. Peningkatan luas panen yang tidak diiringi

peningkatan produksi berdasarkan kemampuan pengelolaan budidaya usahatani sehingga dalam pengelolaan usahatani tomat tidak mampu secara optimal (Sita *et al.*, 2017). Selain itu usahatani tomat memiliki tingkat risiko yang tinggi serta kemampuan keuangan yang terbatas sehingga petani tidak dapat memanfaatkan luas lahan yang ada dan mengelola input produksi tomat.

Selain itu perkembangan produksi tomat tertinggi di Indonesia yaitu ada pada Jawa Barat, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat (Rachmat *et al.*, 2024). Sumatera utara merupakan provinsi ke-2 yang memiliki produksi tertinggi di Indonesia. Meski demikian produksi tomat tidak sejalan dengan produktivitas dan cenderung berfluktuatif (Zahrai *et al.*, 2024). Hal ini dibuktikan melalui data badan pusat statistik sebagai berikut :

**Tabel 4. Produksi Tomat Di Seluruh Provinsi**

Provinsi	Produksi Tomat (kuintal) (Kw)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Aceh	208.213	207.815	117.059	88.458	144.309	109.432
Sumatera Utara	1.185.831	1.627.443	2.031.620	1.830.153	2.038.676	2.156.613
Sumatera Barat	1.468.285	1.134.909	972.706	1.186.348	1.004.294	855.875
Riau	1.165	1.577	1.507	2.032	2.280	2.720
Jambi	123.481	196.520	238.898	480.081	405.927	561.832
Sumatera Selatan	124.871	106.200	88.361	90.543	87.814	68.282
Bengkulu	184.845	230.334	308.679	397.090	367.310	326.630
Lampung	186.686	190.957	159.338	161.902	206.780	135.864
Kepulauan Bangka Belitung	4.733	5.359	11.474	19.263	20.392	9.573
Kepulauan Riau	2.847	2.346	4.250	879	1.030	2.833
DKI Jakarta				2	5	27

Jawa Barat	2.849.481	2.992.675	2.923.088	2.729.615	2.680.727	2.647.101
Jawa Tengah	817.097	798.320	772.968	805.773	965.369	1.026.287
DI Yogyakarta	13.718	15.306	9.491	8.835	11.042	11.766
Jawa Timur	745.576	839.196	931.206	1.020.985	1.040.921	1.132.398
Banten	8.298	18.935	11.901	18.948	6.147	4.753
Bali	151.708	138.108	121.719	60.042	52.182	43.805
Nusa Tenggara Barat	292.152	286.088	285.144	407.417	305.734	252.143
Nusa Tenggara Timur	99.496	99.066	106.049	92.150	112.560	93.474
Kalimantan Barat	20.879	18.572	41.075	31.364	27.747	29.135
Kalimantan Tengah	24.101	43.525	35.049	24.251	31.672	28.033
Kalimantan Selatan	73.988	74.093	50.673	43.031	50.794	49.183
Kalimantan Timur	74.304	82.098	91.010	88.409	69.290	65.269
Kalimantan Utara	26.877	23.671	60.083	77.826	100.100	104.333
Sulawesi Utara	423.921	573.310	667.111	820.789	592.349	338.830
Sulawesi Tengah	165.160	267.064	176.337	188.705	137.176	163.241
Sulawesi Selatan	585.128	604.349	633.730	659.186	648.043	984.659
Sulawesi Tenggara	56.084	47.195	48.000	41.150	43.550	41.851
Gorontalo	35.431	27.214	28.077	43.701	54.801	59.358
Sulawesi Barat	16.617	7.595	14.830	19.667	26.094	22.825
Maluku	33.243	41.098	40.243	50.859	36.135	25.023
Maluku Utara	75.481	67.854	54.490	84.790	85.803	87.300
Papua Barat	25.108	13.109	22.141	55.838	25.724	15.203
Papua Papua Barat Daya	98.503	68.036	85.690	57.353	10.696	6.689
					7.366	9.665

Papua Selatan					8.448	19.961
Papua Tengah					28.381	35.948
Papua Pegunungan					210	
	10.203.30	10.849.93	11.143.99	11.687.43	11.437.87	11.527.91
Indonesia	8	4	5	7	7	5

Sumber : Badan Pusat Statistik (2024)

Data produksi tomat di Indonesia dari tahun 2019 hingga 2024 menunjukkan bahwa Sumatera Utara secara konsisten menempati posisi kedua sebagai provinsi dengan produksi tomat tertinggi secara nasional, hanya berada di bawah Jawa Barat. Peningkatan produksi ini mencerminkan bahwa Sumatera Utara memiliki peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan tomat nasional. Dalam kurun waktu enam tahun, produksi tomat di provinsi ini meningkat signifikan dari 1.185.831 kuintal pada tahun 2019 menjadi 2.156.613 kuintal pada tahun 2024. Pertumbuhan ini tidak hanya mencerminkan peningkatan volume produksi, tetapi juga menunjukkan adanya peningkatan efisiensi budidaya dan optimalisasi lahan hortikultura yang semakin baik.

**Tabel 5. Produksi Tomat Di Sumatera Utara**

Tahun	Tomat		
	2021	2022	2023
Sumatera Utara	203.162	183.015	203.868

Sumber : Badan Pusat Statistik (2023)

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2023) pada tabel 5 menunjukkan bahwa terjadinya fluktuasi produksi tomat di Sumatera Utara. Pada tahun 2021, produksi tomat di Sumatera Utara mencapai 203.162 ton. Namun, pada tahun 2022 terjadi penurunan produksi menjadi 183.015 ton atau turun sekitar 9,91% dibandingkan

tahun sebelumnya. Pada tahun 2023, produksi tomat kembali meningkat menjadi 203.868 ton hampir sama dengan produksi tahun 2021.

Faktor utama yang menyebabkan penurunan dan fluktuasi produksi tomat yaitu dikarenakan faktor risiko produksi yang tinggi. Dalam usahatani tomat petani sering berhadapan dengan ancaman seperti serangan hama dan penyakit, perubahan iklim yang tidak menentu serta keterbatasan akses yang dimiliki oleh petani (Pukulo, 2022). Oleh karena itu tingginya risiko yang dihadapi petani terkait usahatannya berpengaruh terhadap produksi yang dikelola serta berdampak terhadap pendapatan petani.

Risiko usahatani juga terdapat pada aspek pemasaran tomat. Dimana antara petani dan konsumen tidak terdapat adanya mekanisme yang berjalan. Hal ini yang menjadikan pemasaran tomat tidak memiliki nilai jual yang baik, serta pemasaran yang tidak efisien. (Rizka *et al.*, 2016). Ketidakterlibatan institusi dalam harga dan pemasaran tomat terhadap risiko yang dihadapi petani, harga komoditas pertanian seperti tomat sering kali ditentukan oleh mekanisme penawaran dan permintaan tanpa adanya intervensi institusional.

*Volatilitas* harga menjadi salah satu tantangan utama yang dihadapi petani tomat. Komoditas tomat memiliki sifat mudah rusak (*perishable*) sehingga harus segera dijual setelah panen. Tanpa adanya mekanisme *stabilisasi* harga oleh pemerintah atau lembaga terkait, petani sering kali berada dalam posisi lemah ketika terjadi kelebihan pasokan, yang menyebabkan harga turun drastis. Studi oleh FAO (*Food and Agriculture Organization*, 2020) menunjukkan bahwa fluktuasi harga

yang tinggi dalam produk pertanian dapat mengurangi pendapatan petani kecil dan meningkatkan risiko kerugian.

Selain memiliki tingkat risiko yang tinggi terhadap usahatani tomat, petani juga terdapat permasalahan terkait keuangan. Hal ini berdasarkan Maulida & Yunani, (2017) menyatakan bahwa dalam mengembangkan usahatani masih kesulitan karena adanya keterbatasan modal yang dimiliki petani. Kemudian akses kredit pertanian yang masih terbatas dan sulit untuk dapat mengakses kredit. Hal ini berdasarkan luas lahan petani yang sempit dan ketidakpastian rentang waktu produksi usahatani sehingga akses kredit pada usahatani tidak dapat diberikan (Aisah & Wulandari, 2020).

Petani memiliki posisi yang lemah terkait dengan tawar menawar terhadap harga tomat kepada tengkulak sehingga keuntungan yang diperoleh oleh petani sangat rendah. Berdasarkan hal ini tidak sejalan dengan biaya produksi yang dikeluarkan petani sehingga menyebabkan petani mengurangi luas areal budidaya usahatani tomat dan beralih kepada usahatani lainnya yang dapat menguntungkan petani (Inah *et al.*, 2017).

**Tabel 6. Produksi Tomat Di Kabupaten Karo**

Tahun	Produksi (Kwintal)		
	2021	2022	2023
Kabupaten Karo	1.639.007,00	1.326.849,00	1.424.025,00

Sumber : Data Badan Pusat Statistik (2023)

Berdasarkan Data Pusat Statitistik (2023) menyatakan bahwa produksi tomat di Kabupaten Karo mengalami fluktuatif harga. Dimana pada tahun 2022 produksi

tomat mengalami penurunan dibandingkan tahun 2021, kemudian kembali naik pada tahun 2023. Tomat merupakan produksi tertinggi ke-2 dengan menghasilkan jumlah produksi sebesar 1.424.025 kwintal. Kabupaten Karo merupakan salah satu daerah yang memproduksi tomat terbesar di Provinsi Sumatera Utara dengan potensi pertanian yang signifikan dalam budidaya tomat. Kecamatan Berastagi merupakan salah satu penyumbang produksi tomat tertinggi di Kabupaten Karo. Hal ini dibuktikan dengan Anggiat Robertus Simamora, (2024) yang menyatakan bahwa Kecamatan Berastagi produksi tomatnya meningkat sebesar 94% yang merupakan peningkatan tertinggi diantara kecamatan lainnya yang ada di Kabupaten Karo.

**Tabel 7. Produksi Tomat Di Kabupaten Karo**

No.	Kecamatan	Produksi (Kw)	Luas Panen (Ha)
1	Mardinding	-	-
2	Lau Baleng	-	-
3	Tiga Binanga	-	-
4	Juhar	152.13	40
5	Munte	270.89	18
6	Kuta Buluh	-	-
7	Payung	198.85	96
8	Tiganderket	324.20	75
9	Simpang Empat	322.17	478
10	Naman Teran	255.52	466
11	Merdeka	280.91	171
12	Kabanjahe	730.00	275
<b>13</b>	<b>Berastagi</b>	<b>348.11</b>	<b>199</b>
14	Tiga Panah	519.49	69
15	Dolat Rakyat	537.57	170
16	Merek	474.29	850
17	Barus Jahe	563.99	440
Jumlah		425.46	3.347

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Karo (2023)

Berdasarkan tabel 7 diatas menunjukkan bahwa produksi tomat yang dimiliki Kecamatan Berastagi yaitu sebesar 348.11 dengan luas panen 199 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa tomat memiliki urutan ke-6 yang ada pada di Kabupaten Karo. Meski demikian, Kecamatan Berastagi merupakan produksi dan luas panen tertinggi dibandingkan komoditas hortikultura lainnya. Hal ini dapat dilihat berdasarkan tabel 8 berikut :

**Tabel 8. Produksi dan Luas Panen Hortikultura Kecamatan Berastagi**

<b>Komoditi</b>	<b>Produksi (Kw)</b>	<b>Luas Panen</b>
Bawang Merah	100.00	19
Bawang Daun	100.52	153
Kentang	150.00	120
Kubis	150.00	84
Kol	150.00	175
<b>Tomat</b>	<b>348.11</b>	<b>199</b>
Petsai/Sawi	122.89	179
Wortel	245.45	110
Cabe Besar	127.75	191
Cabe Rawit	112.67	85
Terung	180.00	52
Buncis	87.33	30

Sumber : Data Dinas Pertanian Kabupaten Karo (2023)

Berdasarkan tabel 8 diatas, menunjukkan bahwa produksi dan luas panen di Kecamatan Berastagi tertinggi yaitu tomat dibandingkan tanaman semusim hortikultura lainnya. Ini menunjukkan tomat menjadi produk unggulan Kecamatan Berastagi. Potensi pengembangan tomat dalam hal ini sangat tinggi jika petani dapat mengelola usahatani dan meminimalisir risiko produksi serta kemampuan keuangan yang memadai untuk dapat meningkatkan pendapatan yang optimal dengan luas lahan yang dimiliki.

Keterbaruan penelitian ini merupakan pengembangan berdasarkan penelitian sebelumnya dengan menyempurnakan dalam bentuk model yang dibangun untuk risiko produksi dan keuangan terhadap pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo yang belum pernah diteliti peneliti sebelumnya. Dengan menjadi produk unggulan di Kecamatan Berastagi, komoditas tomat tentu memiliki risiko produksi dalam usahatani dan hambatan seperti kemampuan keuangan petani yang terbatas.

Usahatani tomat menjadi tantangan tersendiri bagi petani dalam mengatasi risiko produksi tomat, kemampuan petani dalam hal ini membutuhkan kemampuan manajerial dalam mengelola usahatannya dalam berbagai hal yang dihadapi. Kemudian juga perlu didukung dengan kemampuan keuangan dalam mendukung usahatani dalam menyediakan kebutuhan biaya produksi yang dikeluarkan petani. Oleh karena itu, pentingnya dilakukan kajian yang mendalam dalam sebuah penelitian untuk menganalisis mengenai risiko produksi dan keuangan terhadap pendapatan usahatani di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana risiko pengelolaan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara?
2. Bagaimana keuangan dalam meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara?

3. Apakah risiko pengelolaan dan keuangan mempengaruhi peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui risiko pengelolaan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.
2. Untuk mengetahui keuangan dalam meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.
3. Untuk mengetahui pengaruh risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Penulis memperoleh wawasan dan pengetahuan mengenai analisis risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat dalam rangka meminimalisir risiko pengelolaan dan keuangan petani sehingga dapat meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.
2. Bagi petani, yaitu sebagai informasi baru dan pertimbangan mengenai pemilihan strategi pengembangan usahatani tomat dalam rangka pengelolaan

budidaya yang baik sehingga tata kelola risiko pengelolaan dan keuangan yang berdampak terhadap peningkatan pendapatan petani tomat.

3. Bagi pemerintah dan instansi terkait, dari penelitian ini diharapkan digunakan sebagai referensi terkait dengan perencanaan dan pengembangan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.
4. Sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.

### 1.5 Keterbaruan Penelitian

Berdasarkan pengamatan peneliti pada penelitian sebelumnya yang dikaji, keaslian terhadap yang diteliti tentu menjadi keterbaruan dalam permasalahan tingginya risiko pengelolaan dan keuangan usahatani petani tomat. Dengan tingginya risiko pengelolaan petani berdampak kepada pendapatan, disamping itu keterbatasan keuangan petani juga menjadi persoalan sehingga dalam penelitian membentuk model dengan menggunakan *Structural Equation Modelling*. Pembentukan model ini menggambarkan bagaimana pengaruh risiko pengelolaan dan keuangan yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi, selain itu masing-masing variabel didukung oleh indikator dimana indikator tersebut memperkuat variabel independent dan variabel dependent. Berdasarkan hal ini peneliti menjawab permasalahan yang belum pernah diteliti pada peneliti sebelumnya. Adapun keterbaruan pada penelitian tesis ini sebagai berikut :

- 1) Penelitian berada di Kecamatan Berastagi, dimana penelitian sebelumnya belum membahas secara mendetail bagaimana risiko pengelolaan dan keuangan terhadap pendapatan.
- 2) Variabel yang dibangun diperkuat dengan indikator-indikator yang belum pernah diteliti, sehingga dari indikator tersebut mampu menjawab bagaimana variabel laten.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Pertanian dan Hortikultura

Pertanian sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia dimana semua hasil produksi dari pertanian akan berguna untuk keberlangsungan kehidupan manusia. Manusia bertahan hidup dengan cara mengkonsumsi makanan yang rata-rata berasal dari pertanian. Untuk melakukan sebuah kegiatan pertanian, ada beberapa hal penting yang harus diketahui dan dipelajari agar kegiatan pertanian bisa berjalan dengan baik. Beberapa hal yang harus dipelajari dalam pertanian diantaranya adalah dasar ilmu tanah, pupuk tanaman, nutrisi tanaman, pengelolaan air, konservasi tanah dan air, dan dasar-dasar perlindungan tanaman. Beberapa hal tersebut sangat penting karena dengan mempelajari ilmu pertanian tersebut nantinya akan lebih mudah untuk melakukan pengembangan pertanian.

Pertanian merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia dengan memanfaatkan sumber daya hayati sehingga bisa menghasilkan bahan pangan, sumber energi, industri serta pengelolaan lingkungan hidupnya. Kegiatan pertanian ini dapat dipahami sebagian orang sebagai budidaya tanaman atau kegiatan bercocok tanam yang dalam bahasa Inggris *crop cultivation*. *Farming* (usaha pertanian) merupakan inti dari kegiatan yang dilakukan termasuk sekumpulan dalam budidaya. Sedangkan petani merupakan pelaku yang melakukan kegiatan usahatani. Adapun salah satu bidang penanaman dalam pertanian adalah hortikultura.

Hortikultura (*horticulture*) berasal dari bahasa Latin yaitu *hortus* yang berarti kebun dan *colere* yang berarti menumbuhkan terutama sekali mikroorganisme pada

suatu medium buatan. Secara harfiah hortikultura memiliki arti ilmu yang mempelajari pembudidayaan tanaman kebun. Akan tetapi para pakar mendefinisikan hortikultura sebagai ilmu yang mempelajari budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, bunga-bunga, dan tanaman hias. Hortikultura merupakan cabang pertanian yang berurusan terkait dengan budidaya intensif tanaman yang kemudian diajukan untuk bahan pangan manusia, obat-obatan serta pemenuhan kepuasan (Zulkarnain, 2009). Hortikultura adalah gabungan ilmu, seni, dan teknologi dalam mengelola tanaman sayuran, buah, ornamen, bumbu-bumbu dan tanaman obat-obatan. Hortikultura merupakan budidaya tanaman sayuran, buah-buahan, dan berbagai tanaman hias, hortikultura saat ini menjadi komoditas yang menguntungkan karena pertumbuhan ekonomi yang semakin meningkat maka pendapatan masyarakat yang juga meningkat. Peningkatan konsumsi hortikultura disebabkan karena struktur konsumsi bahan pangan cenderung bergeser pada bahan non pangan. Konsumsi masyarakat sekarang ini memiliki kecenderungan menghindari bahan pangan dengan kolestrol tinggi seperti produk pangan asal ternak (Damopolii *et al.*, 2020).

Hortikultura memegang peran penting dan strategis karena perannya sebagai komponen utama pada Pola Pangan Harapan. Komoditas hortikultura khususnya sayuran dan buah-buahan memegang bagian terpenting dari keseimbangan pangan, sehingga harus tersedia setiap saat dalam jumlah yang cukup, mutu yang baik, aman konsumsi, harga yang terjangkau, serta dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat. Jumlah penduduk Indonesia yang besar sebagai konsumen produk hortikultura yang dihasilkan petani, merupakan pasar yang sangat potensial, dari

tahun ke tahun menunjukkan kecenderungan semakin meningkat dalam jumlah dan persyaratan mutu yang diinginkan (Hortikultura, 2012).

Hortikultura merupakan pembudidayaan tanaman pada kebun, penanaman pada hortikultura meliputi sayuran, buah-buahan, tanaman obat dan tanaman hias. Hortikultura memiliki ciri-ciri, yaitu mudah rusak, bersifat musiman, harga produk ditentukan kualitas, dan sebagai sumber vitamin serta mineral bukan karbohidrat dan protein. Hortikultura lebih berfokus pada tanaman yang termasuk dalam kategori buah (*frutikultur*), sayur (*olerikultur*), tanaman obat (*biofarmaka*), dan tanaman hias. Kegiatan usahatani hortikultura khususnya komoditas sayuran yang saat ini mulai banyak dikembangkan, selain memiliki peranan yang sangat besar dalam pemenuhan gizi masyarakat, komoditas ini juga sangat potensial dan prospektif untuk dijalankan karena metode pembudidayaannya yang mudah dan sangat sederhana (Berutu, 2021).

Komoditas hortikultura juga mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, sehingga usaha agribisnis hortikultura (buah, sayur, tanaman hias dan tanaman obat) dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan petani baik berskala kecil, menengah maupun besar, karena memiliki keunggulan berupa nilai jual yang tinggi, keragaman jenis, ketersediaan sumberdaya lahan dan teknologi, serta potensi serapan pasar di dalam negeri dan internasional yang terus meningkat. Pasokan produk hortikultura nasional diarahkan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri, baik melalui pasar tradisional, pasar modern, maupun pasar luar negeri (*ekspor*) (Hortikultura, 2012).

Keberhasilan budidaya hortikultura di Indonesia sangat ditentukan oleh ketersediaan benih hortikultura yang bermutu secara berkesinambungan. Sedangkan

ketersediaan benih sangat dipengaruhi oleh berbagai kebijakan dalam bidang pertanian oleh pemerintah Indonesia. Selain itu, berbagai aspek penunjang yang terkait dengan masalah perbenihan juga dapat memberikan suasana yang kondusif bagi pengembangan industri benih. Hasil tanaman hortikultura mempunyai sifat khusus antara lain :

1. Mudah atau cepat busuk (*perishable*), bila disimpan tanpa perlakuan khusus, misalnya dengan suhu rendah (4°C) atau pelapisan lilin, karena dipanen dalam bentuk segar. Sejak panen sampai pasar memerlukan penanganan secara cermat dan efisien karena akan mempengaruhi kualitas dan harga pasar.
2. Memiliki nilai estetika, jadi harus memenuhi keinginan masyarakat umum. Keadaan ini sangat sulit karena tergantung pada cuaca, serangan hama dan penyakit, namun dengan biaya tambahan kesulitan itu dapat diatasi.
3. Produksi umumnya musiman, beberapa diantaranya tidak tersedia sepanjang tahun.
4. Memerlukan volume (ruangan *volumenes*) yang besar, menyebabkan ongkos angkut menjadi besar pula dan harga pasar yang tinggi. Harga produk ditentukan oleh kwalitaas, bukan kuantitas.
5. Memiliki daerah penanaman (geografi) yang sangat spesifik atau menuntut agroklimat tertentu.

Subsektor hortikultura merupakan salah satu komponen penting dalam pembangunan pertanian yang terus berkembang dari waktu ke waktu. Pasar produk hortikultura tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri, tetapi juga

sebagai komoditas ekspor yang dapat menambah devisa negara. Arti penting produk hortikultura bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan, tetapi juga memiliki manfaat untuk kesehatan, menjaga lingkungan hidup dan sebagai estetika. Pembangunan hortikultura telah memberikan sumbangan yang berarti bagi sektor pertanian maupun perekonomian nasional, yang dapat dilihat dari nilai Produk Domestik Bruto (PDB), jumlah rumah tangga yang mengandalkan sumber pendapatan dari sub sektor hortikultura, penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Pembangunan hortikultura juga meningkatkan nilai dan volume perdagangan internasional atas produk hortikultura nasional dan ketersediaan sumber pangan masyarakat. Kontribusi sub sektor hortikultura ke depan akan dapat lebih ditingkatkan melalui peningkatan peran dan tanggung jawab Direktorat Jenderal Hortikultura yang bersinergi dengan para pemangku kepentingan (*stakeholders*) (Hortikultura, 2012)

Ketersediaan sumberdaya hayati dan sumberdaya lahan, apabila dikelola secara optimal akan menjadi sumber kegiatan usaha ekonomi yang bermanfaat untuk penanggulangan kemiskinan dan penyediaan lapangan kerja di perdesaan maupun perkotaan. Potensi tersebut sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal karena beberapa permasalahan yang dihadapi dalam usaha hortikultura. Permasalahan tersebut antara lain: rendahnya produktifitas, lokasi usaha yang terpencar, skala usaha yang kecil, manajemen usaha yang belum efisien, kebijakan dan regulasi di bidang perbankan yang belum berpihak kepada petani, sarana transportasi yang belum memadai, persyaratan ekspor negara tujuan yang sangat rumit, dan derasnya persaingan produk impor. Berbagai permasalahan tersebut

menyebabkan usaha hortikultura belum mampu menghasilkan produk yang memiliki daya saing terhadap produk hortikultura yang berasal dari negara lain. Untuk itu diperlukan dukungan dan sinergi seluruh pemangku kepentingan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut (Hortikultura, 2012).

Tanaman hortikultura memiliki prospek pengembangan yang baik karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan potensi pasar yang terbuka lebar, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Tanaman Hortikultura pun mampu meningkatkan apresiasi terhadap berbagai komoditas dan produk berbagai hortikultura bukan lagi hanya sebagai bahan pangan, tetapi juga terkait dengan fungsi-fungsi lainnya. Membanjirnya produk impor juga menyebabkan daya saing bagi produk lokal serta menurunnya citra Indonesia sebagai Negara produsen hortikultura tropis di kalangan Internasional Pelaksanaan pengembangan produk hortikultura di Indonesia disamping mempunyai potensi untuk pengembangan juga masih mengalami banyak kendala antara lain, Pelaksanaan Regulasi serta Pembinaan Teknis belum optimal, kapasitas SDM belum memadai, kelembagaan Hortikultura masih lemah, serta penerapan teknologi yang belum maksimal (Hortikultura, 2012).

## 2.2 Usahatani

Usahatani pada dasarnya adalah proses pengorganisasian alam, lahan, tenaga kerja dan modal untuk menghasilkan *output* pertanian. Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien, dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahatannya meningkat. Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara

petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin bagi para petani. Menurut (Mentang *et al.*, 2024) usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tubuh tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan atas tanah itu, sinar matahari, bangunan-bangunan yang didirikan di atas tanah dan sebagainya. Usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana menggunakan sumber daya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal. Sumber daya itu adalah lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen (Heriani *et al.*, 2013).

Menurut (Suratiah, 2006) faktor yang berpengaruh besar terhadap kegiatan usahatani adalah faktor alam. Faktor alam dibagi menjadi dua jenis, yaitu faktor tanah dan faktor iklim. Tanah merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan pertanian, karena tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman. Kemudian iklim sangat menentukan komoditas yang akan diusahakan, baik ternak maupun tanaman. Iklim dengan jenis komoditas yang akan diusahakan harus sesuai agar dapat memperoleh produktivitas yang tinggi dan manfaat yang baik. Selain faktor di atas faktor ekonomis juga mempengaruhi kegiatan usahatani, faktor ekonomis terdiri dari biaya, modal yang dimiliki petani, penawaran pasar, permintaan pasar dan resiko yang dihadapi.

Selain faktor-faktor produksi yang mempengaruhi terhadap keberhasilan usahatani terdapat faktor eksternal. Faktor eksternal yang mempengaruhi keberhasilan usahatani meliputi: 1). Tersedianya sarana produksi dan komunikasi,

hal ini akan memudahkan masuknya informasi dari luar baik berupa inovasi baru, informasi pasar, informasi tentang kebijaksanaan pemerintah maupun informasi social lainnya, yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam berusahatani serta petani dapat membuka diri dari keterbatasan dan ketidaktahuan, 2). Aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil hasil dan sarana produksi. Penjualan hasil panen petani selalu berada pada posisi yang lemah, baik dalam tawar-menawar maupun persaingan. 3) Fasilitas kredit untuk petani yang tidak memiliki modal untuk menjalankan usahatannya. Pemerintah perlu menyediakan kredit untuk petani dengan prosedur yang sederhana atau mudah dengan tingkat bunga yang relatif rendah (Dewi & Indis, 2020).

Petani atau produsen akan menghasilkan produktivitas usahatani yang tinggi apabila mereka dapat mengalokasikan sumber daya dengan seefisien dan seefektif mungkin. Faktor produksi usahatani memiliki kemampuan yang sangat terbatas untuk berproduksi secara berkelanjutan, namun nilai produktivitas dapat ditingkatkan apabila dengan pengelolaan yang sesuai. Usahatani selalu berkaitan dengan faktor-faktor produksi (*input*) yang tersedia. Adapun unsur-unsur dalam usahatani meliputi :

#### 1. Lahan

Lahan meliputi tanah, air dan yang terkandung di dalamnya merupakan salah satu unsur usahatani atau disebut juga faktor produksi yang mempunyai kedudukan penting. Kedudukan penting dari lahan sebagai faktor produksi terkait dengan kepemilikan dan pemanfaatannya sebagai tempat atau wadah proses produksi berlangsung. Tanah merupakan bagian yang paling penting dalam pembentuk usahatani karena tanah merupakan

media yang digunakan sebagai media tumbuh bagi tanaman. Besar kecilnya luas lahan yang dimiliki oleh petani dapat mempengaruhi dalam menerapkan cara berproduksi. Luas lahan kecil menjadikan petani sulit untuk mengkombinasikan cabang usahatani sedangkan luas lahan besar memudahkan petani dalam mengkombinasikan cabang usahatani yang bermacam-macam sehingga lebih menguntungkan bagi petani (Septiadi & Mundiayah, 2021).

## 2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan subsistem pertanian, jika faktor tenaga kerja ini tidak ada, maka pertanian tidak akan berjalan. Pengaruh tenaga kerja terhadap hasil pertanian dipengaruhi oleh keterampilan tenaga kerja, yang tercermin dalam tingkat produktivitas. Jenis tenaga kerja pertanian dibagi menjadi tenaga kerja, tenaga hewan dan tenaga mesin. Tenaga kerja adalah energi yang dikeluarkan pada suatu kegiatan untuk menghasilkan suatu produk. Tenaga kerja manusia terdiri dari tenaga kerja laki-laki dan wanita. Tenaga kerja laki-laki, umumnya dapat mengerjakan seluruh pekerjaan sedangkan tenaga kerja wanita biasanya hanya membantu pekerjaan laki-laki, pekerjaan yang biasa dikerjakan oleh tenaga kerja wanita misalnya menanan, menyang tanaman dan panen. Tenaga kerja hewan dan mesin digunakan ketika tenaga kerja manusia tidak dapat melakukannya. Tenaga kerja manusia dapat dibedakan menjadi tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja di luar anggota keluarga. Tenaga kerja di dalam keluarga adalah tenaga kerja yang masih anggota keluarga,

misalnya ayah, ibu dan anak-anak. Tenaga kerja di dalam keluarga umumnya tidak mendapatkan upah. Sedangkan tenaga kerja di luar keluarga adalah tenaga kerja yang mendapatkan upah atas hasil kerjanya. Pembayaran upah tenaga kerja tersebut dapat harian atau borongan, dapat berbentuk uang ataupun hasil panen (Septiadi & Mundiayah, 2021).

### 3. Modal

Dari segi ekonomi, modal merupakan salah satu faktor produksi yang berasal dari kekayaan pribadi dan digunakan untuk menciptakan pendapatan bagi pemiliknya. Modal merupakan hal terpenting selain tanah dalam usahatani. Beberapa jenis modal dalam usahatani yaitu tanah, bangunan (gudang, tempat seleb, kandang dan sebagainya), alat pertanian (traktor, garu, *sprayer*, sabit, cangkul dan sebagainya), sarana produksi (pupuk, benih, obat-obatan), uang tunai dan uang pinjaman dari bank. Sumber modal dapat berasal dari modal sendiri, pinjaman, warisan dan kontrak sewa. Kontrak sewa biasanya diatur dalam jangka waktu yang sudah di sepakati antara peminjan dan pemilik modal. Modal berdasarkan sifatnya dibagi menjadi dua, yaitu modal tetap dan modal bergerak. Modal tetap yaitu modal yang dapat berkali-kali digunakan untuk masa produksi, yang termasuk modal tetap adalah tanah. Modal bergerak adalah modal yang akan habis setiap kali masa produksi. Bibit dan pupuk merupakan contoh dari modal bergerak. Modal terbagi atas modal lancar dan modal tetap. Modal lancar atau disebut juga modal berputar merupakan modal yang tertanam ke dalam barang-barang yang lancar yang berputar dari

bentuk satu menjadi bentuk lainnya. Modal tetap adalah modal yang diinvestasikan ke dalam barang-barang yang tetap. Modal ini tidak mengalami perubahan selama jangka panjang dan tidak berubah ke dalam bentuk lain.

#### 4. Mengelola

Manajemen usahatani adalah kemampuan petani untuk merencanakan, mengatur, mengarahkan, mengkoordinasikan dan mengawasi pengendalian/memiliki faktor produksi sehingga dapat memberikan produksi sesuai dengan yang diharapkan. Pengelolaan dalam usahatani adalah kemampuan seorang petani dalam mengorganisasikan, mengarahkan, menentukan dan mengkoordinasikan faktor produksi sesuai yang diharapkan. Modernisasi dan restrukturisasi produksi tanaman pangan yang berwawasan agribisnis harus mempunyai manajemen usaha yang baik agar dapat bersaing dengan pasar. Langkah-langkah yang harus dilakukan agar produk tersebut dapat bersaing di era globalisasi yaitu: (1) inovasi teknologi. Perubahan teknologi sangat diperlukan untuk meningkatkan hasil produksi. Kemajuan zaman menuntut petani untuk selalu memperbarui teknologi yang digunakan agar dapat mempertahankan dan meningkatkan produksinya. Namun, permasalahan yang sering terjadi adalah para petani enggan untuk beralih menggunakan teknologi sederhana ke teknologi modern karena mereka sudah nyaman dan sudah terbiasa menggunakan teknologi tersebut serta minimnya modal yang petani miliki. Oleh karena itu para petani tidak dapat bersaing dengan

pasar global, (2) manajemen usaha yang dilakukan kelompok. Di dalam pertanian ada istilah tentang manajemen „bakul sate“, manajemen ini merupakan manajemen yang sering digunakan oleh para petani. Manajemen „bakul sate“ merupakan suatu manajemen yang mengharuskan petani untuk selalu mengerjakan dan menunggui usahatani nya sendiri mulai dari hulu hingga hilir. Manajemen tersebut harus ditinggalkan, para petani sekarang tidak harus menunggui usahatani mereka, terdapat alternatif manajemen yang lebih efektif yaitu manajemen yang korporatif dan korporasi. Kelebihan menggunakan manajemen tersebut yaitu: pengelolaan lahan, irigasi, dan budidaya diserahkan kepada tim lapangan yang sudah terampil sehingga pengelolaan lebih efisien, mobilisasi sumber daya pertanian seperti lahan, tenaga kerja dan modal lebih mudah karena sudah dikelola tim manajer yang ahli, pembagian keuntungan yang diperoleh dibagi secara adil sesuai perjanjian yang telah disepakati, (3) penyuluhan. Metode penyuluhan juga harus diubah dan disesuaikan dengan manajemen modal yang diterapkan oleh kelompok. Model penyuluhan dibagi menjadi tiga yaitu: pendekatan personal, pendekatan kelompok dan pendekatan masal. Melalui pendekatan korporasi yang digunakan, maka model penyuluhan yang sesuai adalah model pendekatan personal. Materi yang disampaikan oleh penyuluh lebih difokuskan pada masalah manajemen, misalnya pemasaran, pengambilan keputusan, analisis keuangan dan kewirusahaan.

Keberhasilan suatu usahatani dapat dilihat dari besarnya pendapatan yang diperoleh petani dalam mengelola usahatannya. Pendapatan itu sendiri dapat didefinisikan sebagai selisih pengurangan dari nilai penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan dalam proses usahatani. Analisis pendapatan usahatani memerlukan dua komponen pokok yaitu penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu yang ditentukan. Penerimaan usahatani mencakup semua produk yang dijual, dikonsumsi rumah tangga petani, untuk pembayaran dan yang disimpan. Penerimaan dinilai berdasarkan perkalian antara total produk dengan harga pasar yang berlaku, sedangkan pengeluaran atau biaya usahatani merupakan nilai penggunaan sarana produksi dan lain-lain yang dibebankan kepada produk yang bersangkutan. Selain biaya tunai yang harus dikeluarkan ada pula biaya yang diperhitungkan, yaitu nilai pemakaian barang dan jasa yang dihasilkan dan berasal dari usahatani itu sendiri. Biaya yang diperhitungkan digunakan untuk memperhitungkan berapa sebenarnya pendapatan kerja petani jika modal dan nilai kerja keluarga diperhitungkan. Penerimaan usahatani adalah nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengeluaran usahatani adalah nilai semua input yang habis terpakai dalam proses produksi tetapi tidak termasuk biaya tenaga kerja keluarga.

### 2.3 Tomat

Tomat merupakan tanaman sayuran yang termasuk dalam *family Solanaceae*.

Tomat dengan nama latin *Lycopersicum esculentum Mill* adalah jenis tanaman

sayuran yang sangat dikenal oleh masyarakat sejak abad terakhir. Kata tomat berasal dari bahasa Aztek, salah satu suku Indian yaitu *xitomate* atau *xitotomate*. Tomat adalah salah satu komoditas sayuran hortikultura yang dibudidayakan di Indonesia. Tomat berasal dari Benua Amerika dan tersebar dari Amerika Tengah hingga selatan dan di Indonesia pembudidayaan tomat sudah diprioritaskan sejak tahun 1961. Secara umum tomat ini dapat ditanaman di dataran rendah, medium dan tinggi, tergantung pada varietas yang ditanam. Tomat ini memiliki kandungan nilai gizi dan kalori per 100 gram, terdiri dari kalori (20 kal), protein (1 gram), lemak (0,3 gram), karbohidrat (4,2 gram), vitamin A (1.500 SI), vitamin B (0,6 mg), vitamin C (40 mg), kalsium (5 mg), fosfor (26 mg), besi (0,5 mg) dan air (94 gram) (Mentang *et al.*, 2024).

Tomat merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika. Tanaman tomat merupakan golongan serba semusim, tingginya dapat mencapai 2,5 meter, ditanam sebagai tanaman buah di ladang, pekarangan, atau ditemukan liar pada ketinggian 1 – 1600 mdpl. Tanaman setahun ini tumbuh tegak atau bersandar pada tanaman lain, bercabang banyak, berbau kuat serta berambut. Buah ini berasal dari keluarga terung-terungan atau *Solanaceae*. Tanaman tomat terdiri dari akar, batang, daun, bunga, dan biji. Ciri khas batang tomat adalah tumbuhnya rambut-rambut halus diseluruh permukaannya, akar tanaman tomat berbentuk serabut yang menyebar ke segala arah. Daunnya berwarna hijau dan berambut mempunyai panjang sekitar 30 cm dan lebar 20 cm, bunga tomat berwarna kuning cerah. Buah yang masih muda berwarna hijau muda sampai hijau tua. Bentuk, warna, rasa, dan tekstur buah tomat sangat beragam. Ada yang bulat, bulat pipih, keriting, atau seperti bola lampu. Warna buah masak

bervariasi dari kuning, orange, sampai merah, tergantung dari jenis pigmen yang dominan. Rasanya pun bervariasi, dari masam hingga manis. Buahnya tersusun dalam tandan-tandan. Keseluruhan buahnya berdaging dan banyak mengandung air (Goni *et al.*, 2023).

Bagian dari tanaman tomat yang dikonsumsi adalah buahnya. Buah tomat banyak dikonsumsi masyarakat karena memiliki rasa yang enak dan segar. Buah tomat merupakan komoditas multiguna, tomat dapat dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai salad, saus tomat, dan sebagai "flavor" dalam berbagai jenis masakan. Tomat dapat juga dibuat permen, buah kering dan bahkan dapat dijadikan anggur (sejenis minuman). Selain itu tomat juga dapat diproses menjadi "purejuice", kecap dan dapat dijadikan buah kaleng. Buah tomat merupakan komoditas penting dalam menunjang ketersediaan pangan dan kecukupan gizi masyarakat. Tomat mengandung protein, karbohidrat, *Ca, Fe, Mg*, dan vitamin *C* ( $\pm 21\text{ mg}$ ), serta vitamin A, fosfat, dan kalium sehingga dapat memenuhi ketersediaan pangan dan kecukupan gizi masyarakat (Dewi & Indis, 2020).

Tanaman tomat termasuk tanaman semusim yaitu tanaman yang hanya satu kali berproduksi dan setelah itu mati. Tanaman tomat memiliki akar, mulai dari akar tunggang, akar cabang, dan akar serabut yang berwarna keputih-putihan serta memiliki aroma yang khas. Perakarannya tidak terlalu dalam dan menyebar kesemua arah, kedalaman rata-rata akarnya mencapai 30 – 40 cm, namun akar tomat juga bisa mencapai hingga kedalaman 60 – 70 cm. Fungsi dari akar tomat ini untuk menopang berdirinya tanaman serta menyerap air dan unsur hara yang terdapat di tanah. Sehingga tingkat kesuburan tanah dilapisan atas sangat berperan terhadap

adanya pertumbuhan tanaman dan produksi buah serta benih yang nantinya dihasilkan oleh tanaman tomat. Dalam ilmu botani tanaman tomat diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Dicotyledonae*  
Ordo : *Tubiflorae*  
Famili : *Solanaceae*  
Genus : *Lycopersicum*  
Spesies : *Lycopersicum esculentum Mill*

Tanaman tomat merupakan salah satu tanaman hortikultura yang sangat banyak dibudidayakan, baik di Indonesia maupun di dunia. Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) merupakan adalah salah satu jenis sayuran yang telah banyak dikenal masyarakat, jenis sayuran ini mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi, tumbuh dekat tanah. Tomat pada musim panen, jumlahnya sangat melimpah sehingga harganya menjadi turun, hal ini menyebabkan petani mengalami kerugian. Buah tomat mempunyai daya simpan pendek sehingga tidak dianjurkan menyimpan buah tomat segar dalam waktu yang terlalu lama. Tomat termasuk tanaman setahun (*annual*) yang berarti umurnya hanya untuk satu kali periode panen.

Tomat merupakan komoditi yang mudah rusak karena kandungan airnya yang cukup tinggi, bila penyimpanannya tidak diperhatikan maka dapat menimbulkan kerusakan yang akan mempercepat proses pembusukan. Tomat memiliki kadar air berkisar antara 94% sehingga buah tomat mempunyai daya simpan yang tidak dapat

bertahan lama, lebih dari tiga hari akan membusuk. Kerusakan itu diantaranya adalah kerusakan mekanis, biologis, dan mikrobiologis. Tomat sebaiknya disimpan pada suhu rendah karena akan menghambat proses kerusakan-kerusakan. Tetapi, penyimpanan yang lama pada suhu rendah akan menyebabkan tomat menjadi keriput karena terjadi kerusakan sel dan struktur jaringan pada buah. Maka, dianjurkan penyimpanan sebaiknya tidak untuk waktu lama (Musta'inah *et al.*, 2017).

Tomat mengandung antioksidan seperti *karotenoid, flavonoid, asam fenolik*, asam askorbat dan vitamin A, C dan E serta lemak dan kalori dalam jumlah rendah, bebas kolesterol, dan merupakan sumber serat dan protein yang baik. Satu buah tomat ukuran sedang mengandung hampir setengah batas jumlah kebutuhan harian. Vitamin penting pada buah tomat adalah vitamin C. Berdasarkan penelitian, vitamin C pada buah tomat lebih tinggi dari kandungan vitamin C buah jeruk. Vitamin C larut dalam air sehingga tidak akan menjadi racun yang mematikan bagi tubuh karena kelebihan akan dibuang bersama urine.

Vitamin lain yang terdapat pada buah tomat adalah vitamin B9. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa vitamin B9 dalam tomat mampu mempercepat regenerasi sel hingga membuat tubuh menjadi sehat. Manfaat lain adalah merangsang untuk memproduksi enzim mampu mengontrol *hemocysteine*, merupakan protein berbahaya di dalam darah menjadi penyebab utama serangan jantung. Tomat memiliki senyawa anti penyakit, yang disebut likopen. Likopen adalah zat warna merah yang banyak terdapat pada tomat. Likopen yang terkandung pada tomat dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah radikal bebas penyebab penyakit kronis, termasuk kanker (Hortikultura, 2012).

Banyaknya kandungan pada tomat menjadikan banyaknya inovasi olahan dari tomat. Nilai ekonomis dari buah tomat ini menjadikan modal pengusaha industri yang bergerak di bidang makanan. Bagaimana cara mengembangkan dan mengubah buah tomat ini menjadi bentuk olahan yang tahan lama, lebih menarik untuk dikonsumsi dan memiliki nilai daya jual yang tinggi. Sekarang ini telah banyak dihasilkan produk yang berbahan dasar tomat seperti saus, dodol tomat, dan manisan tomat baik yang kering maupun basah. Karena pada dasarnya masyarakat lebih tertarik untuk mengkonsumsi tomat dalam bentuk olahan daripada segar.

Buah tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Tomat berada di urutan kelima produksi tanaman sayuran di Indonesia, namun mengalami penurunan produksi dari tahun 2011 yaitu 954.046 ton menjadi 887.556 ton di tahun 2012 (BPS, 2013). Rendahnya produksi tomat disebabkan karena jenis tomat yang ditanam tidak cocok, kultur teknis yang kurang baik dan pemberantasan hama atau penyakit yang kurang efisien. Tomat terbagi menjadi 2 yaitu jenis *indeterminate* (tomat untuk dataran tinggi) dan *determinate* (tomat untuk dataran rendah).

#### 2.4 Risiko

Risiko adalah sebuah kemungkinan kejadian atau peristiwa yang merugikan perusahaan atau bisnis, dimana kejadian tersebut tidak dapat diprediksi. Risiko merupakan ancaman terhadap kehidupan, properti atau keuntungan finansial akibat bahaya yang terjadi selama periode tertentu pada kondisi tertentu. Dari pengertian risiko tersebut terdapat hal-hal yang memiliki ketidakpastian terhadap suatu kegiatan yang sedang berlangsung atau yang kegiatan yang akan dilakukan pada kemudian

hari, dan memiliki kerawanan terhadap kuntungan maupun kerugian suatu pekerjaan. Analisis resiko adalah cara untuk menemukan dan menangani masalah yang dapat merugikan proyek atau inisiatif bisnis penting. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi resiko dan kemudian menentukan kemungkinan, dampak, dan tingkat keparahan resiko tersebut (Wibowo, 2022).

Untuk memudahkan pengenalan resiko, perlu dilakukan klasifikasi sehingga mengenal karakter dari setiap resiko. Resiko dapat dikategorikan ke dalam resiko murni dan resiko spekulatif. Cara lain mengklasifikasi resiko adalah mengategorikan ke dalam resiko sistematis dan resiko spesifik. Berikut ini akan diuraikan mengenai klasifikasi resiko:

1. Resiko murni dan spekulatif

Resiko murni merupakan resiko yang dapat mengakibatkan kerugian pada perusahaan, tetapi tidak ada kemungkinan menguntungkan. Resiko murni atau *pure risk* merupakan sebuah resiko apabila terjadi maka akan mengakibatkan kerugian, dan apabila tidak terjadi resiko maka tidak akan terjadi keuntungan. Perusahaan menghadapi berbagai hal dalam resiko ini. Misalnya, kekayaan mesin yang menanggung resiko murni. Ada kemungkinan mesin mengalami kerusakan, mulai dari kerusakan kecil sampai kerusakan besar. Tetapi, tidak mungkin keadaan sebaliknya bisa terjadi. Kekayaan berupa gedung juga ada kemungkinan mengalami kerugian berupa kerusakan atau kehancuran. Sementara itu yang disebut dengan resiko spekulatif adalah resiko yang dapat mengakibatkan dua kemungkinan, merugikan atau menguntungkan perusahaan.

## 2. Risiko sistematis dan spesifik

Risiko spekulatif (*speculative risk*) adalah risiko yang bisa mendapatkan keuntungan maupun kerugian. Risiko sistematis juga disebut risiko yang tidak dapat didiversifikasi. Ciri-ciri dari risiko sistematis adalah tidak dapat dihilangkan atau dikurangi dengan cara penggabungan berbagai risiko. Risiko spesifik atau risiko yang dapat didiversifikasi dapat dihilangkan melalui proses penggabungan (*pooling*). Konsep risiko sistematis dan spesifik sangat berguna dalam menangani risiko keuangan. Banyak risiko yang berkaitan dengan keuangan perusahaan dapat ditekan dengan menerapkan diversifikasi.

### 2.5 Keuangan

Keuangan adalah mempelajari bagaimana individu, bisnis, organisasi meningkatkan, mengalokasikan, menggunakan sumber daya agar sejalan dengan waktu, dan juga menghitung risiko dalam menjalankan proyek mereka. Istilah dapat berarti, ilmu keuangan dan aset lainnya, manajemen aset tersebut, menghitung dan mengatur risiko proyek. Keuangan berhubungan dengan proses, lembaga, pasar dan instrumen yang terlibat di antara individu maupun antara bisnis dan pemerintahan (Istiyanti *et al.*, 2018).

Keuangan juga biasa didefinisikan sebagai manajemen keuangan, yaitu segala kegiatan perusahaan yang berhubungan dengan cara memperoleh, menggunakan, serta mengelola keuangan perusahaan untuk mencapai tujuan utama perusahaan. Manajemen keuangan merupakan hal yang penting untuk diterapkan pada perusahaan, lembaga atau instansi. Hal ini dikarenakan, keuangan merupakan salah

satu pondasi yang kuat untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam sebuah kemajuan usaha dan pendapatan.

Konsep keuangan dalam sosial ekonomi Pertanian menyangkut modal usaha tani kerap menjadi kendala utama karena keterbatasan akses terhadap lembaga keuangan formal. Dalam studi oleh (Simatupang *et al.*, 2015), disebutkan bahwa modal kerja menjadi faktor pembatas produktivitas di banyak sentra pertanian, termasuk sentra hortikultura seperti tomat.

Subsidi pertanian berperan sebagai instrumen kebijakan fiskal untuk mengoreksi kegagalan pasar dan mendukung petani menghadapi fluktuasi harga serta ketimpangan akses produksi. Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Pertanian, rutin mengalokasikan subsidi pupuk, benih, dan alat mesin pertanian. Sebagaimana dinyatakan dalam Peraturan Menteri Pertanian No. 10 Tahun 2022, subsidi diberikan untuk menekan biaya input dan menjaga kelangsungan usaha tani. Namun, efektivitas subsidi ini masih diperdebatkan karena adanya ketimpangan distribusi dan penyimpangan alokasi, seperti yang disoroti oleh Nugroho dan Negara (2020).

Akses kredit pertanian menjadi jembatan penting bagi petani untuk memperoleh modal kerja yang produktif. Kredit Usaha Rakyat (KUR) sektor pertanian, misalnya, telah menjadi program unggulan pemerintah dalam meningkatkan inklusi keuangan di desa. Menurut studi oleh Syahyuti (2018), keberhasilan program KUR sangat ditentukan oleh fleksibilitas skema pembayaran dan pendekatan yang berbasis karakter petani lokal. Kendala utama akses kredit masih berkisar pada agunan, literasi keuangan, serta risiko gagal bayar yang tinggi karena ketidakpastian hasil panen.

Harga input produksi seperti benih unggul, pupuk, dan pestisida sangat menentukan struktur biaya usaha tani. Dalam sistem pertanian tomat yang bersifat intensif, fluktuasi harga input bisa menggerus margin keuntungan petani secara signifikan. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2021) menunjukkan bahwa lonjakan harga pupuk pada tahun-tahun tertentu menyebabkan petani tomat mengurangi luas tanam dan penggunaan input berkualitas, yang pada akhirnya menurunkan produktivitas dan kualitas hasil panen.

Stabilitas harga tomat menjadi perhatian utama karena sifatnya yang mudah rusak (*perishable*) dan responsif terhadap perubahan musim dan volume pasokan. Ketika panen raya terjadi tanpa pengelolaan rantai pasok yang baik, harga bisa jatuh drastis, merugikan petani. Studi oleh Wibowo dan Sudyarto (2017) menunjukkan bahwa fluktuasi harga tomat di pasar induk bisa mencapai lebih dari 200% antara musim puncak dan musim paceklik. Oleh karena itu, intervensi dalam bentuk penyimpanan dingin, kontrak harga dengan offtaker, dan pasar lelang hasil pertanian menjadi solusi penting dalam menciptakan harga yang stabil dan berkeadilan bagi petani.

## 2.6 Risiko

Secara sederhana pengertian risiko adalah pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen dalam penanggulangan risiko, terutama risiko yang dihadapi oleh organisasi/perusahaan, keluarga dan masyarakat. Jadi mencakup kegiatan merencanakan, mengorganisir, menyusun, memimpin/mengkoordinasi dan mengawasi program penanggulangan risiko. Program manajemen risiko mencakup berbagai tugas diantaranya mengidentifikasi risiko-risiko yang dihadapi, mengukur

atau menentukan besarnya risiko tersebut, mencari jalan untuk menghadapi atau menanggulangi risiko, selanjutnya menyusun strategi untuk memperkecil ataupun mengendalikan risiko, mengkoordinasi pelaksanaan penanggulangan risiko serta mengevaluasi program penanggulangan risiko yang telah dibuat (Wibowo, 2022).

Manajemen risiko adalah suatu bidang ilmu yang membahas tentang bagaimana suatu organisasi menerapkan ukuran dalam memetakan berbagai permasalahan yang ada dengan menempatkan berbagai pendekatan manajemen secara komprehensif dan sistematis. Manajemen risiko bertujuan untuk mengelola risiko sehingga organisasi bisa bertahan. Manajemen risiko pada dasarnya dilakukan melalui proses-proses berikut ini yaitu identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko, dan pengelolaan risiko. Mengimplementasikan manajemen risiko secara komprehensif ada tahapan yang harus dilalui yaitu identifikasi risiko, mengidentifikasi bentuk-bentuk risiko, menempatkan ukuran-ukuran risiko, menempatkan alternatif-alternatif, menganalisis setiap alternatif, memutuskan satu alternatif, melaksanakan alternatif yang dipilih, mengontrol alternatif yang dipilih tersebut, dan mengevaluasi jalannya alternatif yang dipilih (Fadhillah, 2018).

### **2.6.1 Tujuan Manajemen Risiko**

Tujuan dari manajemen risiko adalah untuk mengenali risiko dalam sebuah proyek dan mengembangkan strategi untuk mengurangi atau bahkan menghindarinya dilain sisi juga harus dicari cara untuk memaksimalkan peluang yang ada. Manajemen risiko memiliki tujuan yaitu untuk meminimalisir kejadian yang akan berpengaruh terhadap keuntungan atau kerugian guna untuk meningkatkan kejadian yang memiliki dampak positif dan mengurangi kejadian

yang berdampak negatif terhadap pekerjaan. Tujuan tersebut akan berpengaruh pada biaya, waktu, mutu, dan ruang lingkup.

Adapun tujuan lain dari manajemen risiko yaitu untuk melindungi organisasi atau perusahaan dari risiko yang sangat berpengaruh besar terhadap pencapaian sebuah tujuan, menggerakkan manajemen agar lebih aktif dalam menangani risiko yang terjadi, membantu pembuatan kerangka kerja agar konsisten terhadap risiko yang terjadi, sebagai peringatan kepada sumber daya agar lebih hati-hati dalam menangani risiko yang dihadapi untuk memaksimalkan rencana yang akan dituju, membangun kemampuan setiap sumber daya untuk mensosialisasikan tentang risiko dan pemahaman terhadap risiko, dapat membantu dalam peningkatan kinerja organisasi atau perusahaan untuk informasi risiko yang terdapat dalam peta risiko (Wibowo, 2022)

Jadi kegiatan manajemen risiko mencakup semua tindakan untuk memberikan keamanan terhadap operasi perusahaan dan memberikan kedamaian hati serta ketenteraman jiwa yang dibutuhkan oleh seluruh personil dan pihak yang berkepentingan terhadap perusahaan. Secara umum, batas-batas terhadap manajemen risiko sebagai keputusan eksekutif/manajerial yang berkaitan dengan pengelolaan risiko, pada pokoknya mencakup:

1. Menemukan secara sistematis dan menganalisis kerugian-kerugian yang dihadapi perusahaan (melakukan identifikasi terhadap risiko yang dihadapi).

2. Menemukan metode yang paling baik dalam menangani risiko (kerugian) yang dihubungkan dengan pencapaian tujuan perusahaan. Kerangka kerja manajemen risiko.

### 2.6.2 Tahapan Manajemen Risiko

Dalam mencapai tujuan, setiap organisasi pasti berhadapan dengan risiko. Manajemen risiko membantu organisasi dalam mengelola setiap risiko yang mungkin terjadi dan berdampak pada pencapaian tujuan organisasi. Proses manajemen risiko adalah suatu proses yang bersifat berkesinambungan, sistematis, logik, dan terukur yang digunakan untuk mengelola risiko. Proses manajemen risiko meliputi penerapan kebijakan, prosedur, dan praktek untuk melaksanakan penetapan konteks, identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko, penanganan risiko, monitoring dan review, dan komunikasi dan konsultasi (Marina, 2019).

Kegiatan ini merupakan hal penting yang harus dilakukan, untuk mencapai sebuah tujuan. Adapun tahapan yang harus dilakukan manajemen perusahaan sebagai berikut:

1. Identifikasi sejarah, data dan fakta yaitu analisis mengenai sejarah perusahaan, data dan fakta merupakan informasi akurat dalam mengidentifikasi risiko yang akan terjadi. Seperti ketidakpuasan pelanggan, *turn over* karyawan, laporan keuangan, produk yang error sampai ke pasar penjualan dan daur hidup produk menurun.
2. Pengamatan lingkungan dimana lingkungan terbagi menjadi dua, yaitu lingkungan eksternal dan lingkungan internal. Pengamatan lingkungan

eksternal seperti: selera pasar, produk baru dari pesaing, tata letak lokasi, dan budaya lokasi penjualan. Pengamatan lingkungan internal yaitu hal penting yang sering diabaikan oleh perusahaan. Ketidakpuasan karyawan, penggunaan teknologi, kerjasama tim, dan kelengkapan perangkat perusahaan, merupakan bagian yang harus diamati di lingkungan internal perusahaan.

## 2.7 Pendapatan

Pendapatan adalah uang yang diterima dan diberikan kepada subjek ekonomi berdasarkan prestasi yang diserahkan yaitu pendapatan dari profesi yang dilakukan sendiri atau usaha perorangan dan pendapatan dari kekayaan. Pendapatan merupakan unsur yang sangat penting dalam sebuah usaha perdagangan, karena dalam melakukan suatu usaha tertentu ingin mengetahui nilai atau jumlah pendapatan yang diperoleh selama melakukan usaha tersebut. Dalam mengukur kondisi ekonomi seseorang salah satu konsep yang paling sering digunakan yaitu tingkat pendapatan (Arni, 2022).

Salah satu indikator ekonomi untuk mengukur kemampuan ekonomi masyarakat adalah tingkat pendapatan masyarakat. Indikator yang dimaksud hanya bersangkutan dengan pendapatan dan pengeluaran, akan tetapi yang lebih penting adalah mengetahui besarnya perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran. Tingkat pendapatan merupakan indikator penting untuk mengetahui tingkat hidup masyarakat. Umumnya pendapatan masyarakat tidak berasal dari satu sumber saja, akan tetapi berasal dari dua atau lebih sumber pendapatan. Tingkat pendapatan tersebut diduga dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat itu sendiri.

Tingkat pendapatan yang rendah mengharuskan anggota masyarakat untuk bekerja atau berusaha lebih giat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Windani, 2017).

Tingkat pendapatan merupakan salah satu kriteria maju atau tidaknya suatu daerah. Bila pendapatan suatu daerah relatif rendah, maka dapat dikatakan kemajuan dan kesejahteraan tersebut akan rendah pula. Kelebihan dari konsumsi akan disisihkan untuk saving yang tujuannya untuk berjaga-jaga. Demikian pula bila pendapatan masyarakat suatu daerah relatif tinggi, maka tingkat kesejahteraan dan kemajuan daerah tersebut tinggi pula.

Pendapatan yang dimiliki oleh petani perorangan dapat menjadi tolak ukur terhadap kesejahteraan keluarga baik itu anak ataupun istri petani. Apabila dalam kegiatan yang dilakukan oleh petani mendapatkan tingkat pendapatan yang tinggi jelas akan berpengaruh pada kesejahteraan keluarga petani itu sendiri baik dari segi konsumsi maupun dari kelayakan hidupnya. Tingkat pendapatan rumah tangga tergantung kepada jenis-jenis kegiatan yang dilakukan. Jenis kegiatan yang mengikut sertakan modal atau keterampilan mempunyai produktifitas tenaga kerja yang lebih tinggi, yang pada akhirnya mampu memberikan pendapatan yang lebih besar.

### **2.7.1 Macam-macam Pendapatan**

Pendapatan dapat digolongkan menjadi beberapa jenis diantaranya yaitu:

#### **1) Pendapatan Perorangan**

Pendapatan perorangan Pendapatan yang dibayarkan atau dihasilkan kepada perorangan sebelum dikurangi dengan pajak penghasilan perorangan. Sebagian pendapatan perorangan dibayar untuk pajak,

sebagian ditabung untuk rumah tangga yaitu pendapatan perorangan dikurangi pajak penghasilan.

## 2) Pendapatan *Disposable*

Pendapatan *disposable* merupakan jumlah pendapatan saat ini yang dapat dibelanjakan atau ditabung oleh rumah tangga yaitu pendapatan perorangan dikurangi dengan pajak penghasilan.

### 2.7.2 Konsep Pendapatan

Ada beberapa sumber penerimaan rumah tangga adalah sebagai berikut:

#### 1) Pendapatan dari Gaji dan Upah

Gaji dan upah adalah balas jasa terhadap kesediaan menjadi tenaga kerja. Besar gaji atau upah seseorang secara teoritis sangat tergantung dari produktivitas, yaitu sebagai berikut:

- a. Keahlian (*skill*) adalah kemampuan teknis yang dimiliki seseorang untuk mampu menangani pekerjaan yang dipercayakan. Semakin tinggi jabatan seseorang, keahlian yang di butuhkan semakin tinggi, karena itu gaji atau upahnya semakin tinggi.
- b. Mutu Modal Manusia (*human capital*) adalah kapasitas pengetahuan, keahlian dan kemampuan yang dimiliki seseorang, baik karena bakat bawaan maupun hasil pendidikan dan latihan.
- c. Kondisi Kerja (*Working condition*) adalah kondisi dimana seseorang bekerja. Penuh dengan resiko atau tidak. Kondisi kerja dianggap semakin berat, bila resiko atau kecelakaan kerja makin tinggi. Untuk pekerjaan yang tinggi resikonya, upah atau gaji yang diterima juga

semakin besar, walaupun tingkat keahlian yang dibutuhkan tidak jauh berbeda.

## 2) Pendapatan dari Aset Produktif

Aset produktif adalah aset yang memberikan pemasukan atas balas jasa penggunaannya. Ada dua kelompok aset produktif. Pertama aset finansial seperti deposito yang menghasilkan pendapatan bunga, saham yang menghasilkan dividen dan keuntungan atas modal bila diperjual belikan. Kedua, aset bukan finansial seperti rumah yang menghasilkan penghasilan sewa.

## 3) Pendapatan dari Pemerintah

Pendapatan dari pemerintah adalah pendapatan yang diterima bukan sebagai balas jasa atas input yang diberikan. Di negara-negara yang telah maju, penerimaan transfer diberikan.

### 2.7.3 Sumber – Sumber Pendapatan

Pendapatan (*income*) adalah hasil dari masyarakat adalah hasil penjualan dari faktor-faktor produksi yang dimilikinya kepada sektor produksi, atau sektor produksi ini membeli faktor produksi tersebut digunakan sebagai input proses produksi dengan harga yang berlaku dipasar faktor produksi. Harga faktor produksi dipasar faktor produksi ditentukan oleh tarik menarik antara penawaran dan permintaan.

Adapun sumber-sumber pendapatan atau income ditentukan oleh:

- 1) Jumlah faktor produksi yang dimiliki yang bersumber pada hasil-hasil tabungannya di tahun-tahun lalu dan warisan atau pemberian.

- 2) Harga per unit dari masing-masing faktor produksi. Harga-harga ini ditentukan oleh kekuatan penawaran dan permintaan dipasar faktor produksi.

Secara keseluruhan perekonomian merupakan gabungan dari semakin banyaknya rumah tangga dan perusahaan didalamnya, yang satu sama lain saling berinteraksi diberbagai pasar (pasar *output*, pasar tenaga kerja, dan sebagainya). Seseorang yang memiliki pendapatan yang tinggi tentunya akan relatif mudah mencukupi berbagai kebutuhan hidupnya, bahkan cenderung untuk menikmati kemewahan. Tidak mengherankan jika orang-orang berpendapatan tinggi menikmati standar hidup yang lebih tinggi, mulai dari perumahan yang menyenangkan, perawatan kesehatan yang lebih bermutu dan sebagainya (Arni, 2022).

Pendapatan usaha tani merupakan keuntungan yang diperoleh petani dengan mengurangkan penerimaan usaha tani dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Pendapatan usaha tani di bagi menjadi dua pengertian antara lain:

- 1) Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam usaha tani selama satu tahun yang dapat diperhitungkan dari hasil penjualan atau pertukaran hasil produksi yang dinilai dalam nilai rupiah berdasarkan harga persatuan berat pada saat pemungutan hasil.

## 2) Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih adalah seluruh pendapatan yang diperoleh petani dalam satu tahun dikurangi dengan biaya produksi selama proses produksi, biaya produksi meliputi tenaga kerja biaya riil tenaga kerja dan biaya riil sarana produksi. Adapun beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usaha tani yaitu:

- a. Luas lahan merupakan pabrik produksi pertanian, besar kecilnya luas lahan sangatlah berpengaruh terhadap produksi pertanian dan pendapatan usaha tani.
- b. Produksi adalah hasil akhir yang diperoleh dari suatu proses produksi. Produksi perorang diperoleh dari kegiatan mengkombinasikan faktor-faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Besar kecilnya produksi perorang sangat mempengaruhi pendapatan usaha tani perorang.

## 3) Biaya Produksi atau Modal

Biaya produksi atau modal yang maksud adalah jumlah biaya variabel yang digunakan petani dalam suatu proses produksi. Besar kecilnya jumlah biaya produksi atau modal yang miliki petani akan berpengaruh pada pendapatan yang akan diperolehnya.

## 4) Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam suatu kegiatan usaha tani sangat berpengaruh terhadap pendapatan usaha tani. Apalagi yang

digunakan lebih banyak tenaga kerja dari luar keluarga maka akan memperbesar biaya tunai yang harus dikeluarkan oleh petani.

#### 5) Harga Jual

Selain jumlah produksi, luas lahan, tenaga kerja dan modal maka harga jual produk juga merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya dalam mempengaruhi besar kecilnya pendapatan usaha tani.

### 2.7.4 Konsep Tentang Pendapatan Petani

Pertanian merupakan kegiatan yang menyangkut proses produksi yang menghasilkan bahan kebutuhan manusia yang disertai dengan usaha. Bidang pertanian dibagi menjadi dua yaitu pertanian rakyat dan perusahaan pertanian ditinjau dari segi ekonomi, pertanian rakyat sebagai pertanian keluarga sedangkan perusahaan pertanian adalah perusahaan pertanian yang diusahakan sepenuhnya secara komersial (Arni, 2022).

Pada usaha petani terdapat faktor-faktor yang bekerja yaitu faktor alam tenaga kerja dan modal. Faktor yang sangat menentukan usaha tani adalah faktor alam. Faktor alam merupakan sesuatu yang harus diterima apa adanya walaupun semua batas tertentu manusia masih dapat mempengaruhi faktor alam. Dan modal adalah barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk memproduksi kembali atau barang ekonomi yang dapat dipergunakan untuk mempertahankan atau meningkatkan pendapatan

Pendapatan adalah arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul aktivitas normal perusahaan selama satu periode bila arus masuk tersebut mengakibatkan kenaikan ekuitas, yang tidak berasal dari kontribusi pananaman

modal. Kegiatan usaha petani bertujuan untuk memperoleh produksi pertanian, yang pada akhirnya akan dinilai dengan uang. Bagi petani pendapatan yang tinggi merupakan tujuan dari usahanya.

## 2.8 Penelitian Terdahulu

Menurut (Hendrian & Noni, 2022) dalam penelitiannya dengan judul “Prospek Pengembangan Usahatani Tomat di Lahan Joni Roma Farm Desa Nita Kecamatan Nita Kabupaten Sikka” menyatakan bahwa prospek pengembangan usahatani tomat yaitu dilakukan dengan meningkatkan permintaan pasar dengan memanfaatkan, luas lahan dan lahan mendukung dalam budidaya tomat, memanfaatkan teknologi dan agroklimat lahan untuk meningkatkan kualitas produk, meningkatkan keuntungan dengan peningkatan produksi melalui pemanfaatan tenaga kerja dan kelompok tani. Setiap usahatani mempunyai tujuan untuk dapat bertahan dan berkembang. Tujuan tersebut hanya dapat dicapai melalui usaha mempertahankan dan meningkatkan keuntungan atau keuntungan yang diperoleh pengusaha. Tujuan ini dapat dicapai apabila dalam pengembangan melakukan strategi yang mantap untuk dapat menggunakan kesempatan dan peluang yang ada dalam pengembangan, sehingga posisi atau kedudukan usahatani tomat di pasar dapat dipertahankan sekaligus ditingkatkan.

Menurut (Dewi & Indis, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Tomat” menyatakan bahwa dalam membudidayakan tomat para petani masih terkendala pada beberapa hal antara lain yang pertama yaitu terbatasnya permodalan bagi petani untuk membiayai kegiatan usahatani. Dengan adanya modal yang terbatas dengan melakukan iuran di

masing-masing kelompok tani. Kendala kedua yaitu adanya serangan hama dan penyakit sehingga adanya serangan hama dan penyakit pada tanaman tomat terutama pada saat musim hujan yang membuat pengeluaran biaya produksi meningkat, pada saat musim kering terkendala air untuk menyiram tanaman tomat. Faktor-faktor produksi yang signifikan mempengaruhi produksi tomat yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk dan pengalaman petani. Selanjutnya yaitu masih kurangnya pengetahuan petani dalam membudidayakan tanaman tomat secara modern, terutama masyarakat tani tertinggal sebagai sasaran pemberdayaan masyarakat, perlu terus dibina dan didampingi sebagai manusia tani yang makin maju, mandiri, sejahtera, dan berkeadilan. Kendala ketiga penetapan harga yang ditentukan oleh petani seringkali tidak sesuai dengan harapan, karena para pembeli menginginkan harga yang rendah, sehingga para petani mendapatkan penghasilan tidak sesuai dengan harapan.

Menurut (Mitra *et al.*, 2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Risiko Produksi dan Pendapatan Usahatani Kubis di Desa Pasir Datar Indah Kecamatan Caringin Kabupaten Sukabumi” menyatakan Usahatani kubis yang dijalankan petani di Desa Pasir Datar Indah Kecamatan Caringin Kabupaten Sukabumi memiliki risiko yang harus dihadapi. Risiko itu sendiri adalah risiko produksi dan risiko pendapatan. Risiko disebabkan faktor alam dapat berupa serangan hama dan penyakit, iklim serta lingkungan tempat usahatani. Disamping risiko yang berasal dari faktor alam, risiko juga dapat datang dari perilaku manusia atau kesalahan secara teknis di dalam proses budidaya. Naik turunnya harga *input* dan *output* yang dapat berimbas pada penerimaan dan pendapatan petani. Fluktuasi

harga tidak hanya berlaku pada harga jual hasil produksi, input produksi seperti benih, pestisida dan lain sebagainya juga selalu mengalami kenaikan. Perubahan harga input ini berdampak kepada jumlah pendapatan petani karena pendapatan petani bergantung kepada jumlah penerimaan dan biaya produksi. Namun, menurut para petani dalam menjalankan usahatani kubis masih cukup menguntungkan. Tingkat risiko produksi dan pendapatan pada usahatani yang ditanggung petani tergolong rendah. Upaya yang dilakukan petani dalam meminimalisir risiko produksi dan pendapatan memiliki berbagai cara. Penanganan risiko yang dilakukan sudah cukup efektif untuk menekan kemungkinan terjadinya kegagalan dan kerugian dalam menjalankan usahatani kubis.

Menurut (Musta'inah *et al.*, 2017) dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Risiko Pada Usahatani Tomat Di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember" menyatakan strategi manajemen risiko yang dilakukan oleh sebagian besar petani dalam menghadapi risiko terdapat tiga strategi yaitu strategi manajemen risiko *ex-ante*, *interactive* dan *ex-post*. Strategi manajemen risiko *ex-ante* dilakukan dengan cara mengikuti pola tanam padi-padi tomat dengan sistem produksi monokultur karena sesuai dengan kondisi iklim setempat, adanya diversifikasi varietas dan beberapa hamparan lokasi penanaman. Strategi manajemen risiko *interactive* dilakukan dengan cara petani melakukan penyulaman jika ada tanaman tomat mati, jarak tanam yang dipakai sesuai anjuran, penggunaan pupuk tidak berbeda jenis namun berbeda volume saat musim kemarau maupun musim hujan, melakukan pencampuran pestisida yang cenderung berlebihan sebagai usaha preventif dengan alasan menghemat biaya, waktu dan tenaga, mencari tenaga kerja upahan dari luar

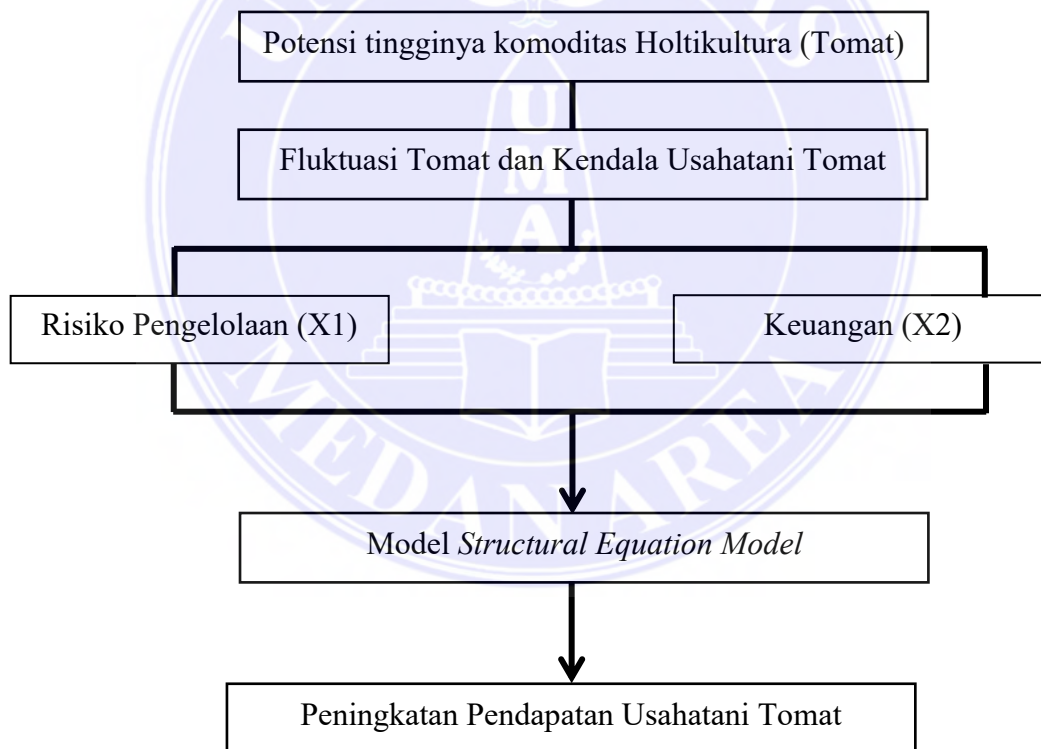
desa jika mengalami kesulitan tenaga kerja serta meminjam modal kepada saudara jika mengalami kekurangan modal. Strategi manajemen risiko *ex-post* yang dilakukan adalah meminjam dari saudara untuk menghidupi keluarganya jika usahatani tomat mengalami kegagalan, dan jika usahatani tomat dianggap gagal maka petani tomat akan tetap menanam tomat di musim selanjutnya serta akan mencari tahu penyebab kegagalan pada musim sebelumnya.

## 2.9 Kerangka Berfikir

Salah satu sektor pertanian yang menjadi pusat perhatian dan sangat potensial untuk dikembangkan adalah subsektor hortikultura. Pengembangan hortikultura merupakan suatu langkah untuk mengembangkan potensi suatu wilayah yang pada akhirnya akan meningkatkan perekonomian wilayah dan daya saing wilayah tersebut. Kontribusi hortikultura terhadap manusia dan lingkungan cukup besar. Komoditi hortikultura yang menjadi bahan pangan penting yang dikonsumsi sehari-hari oleh sebagian besar masyarakat Indonesia adalah sayuran. Sebagai salah satu komoditas, hortikultura memiliki peran yang strategis untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun kebutuhan bahan baku industri, untuk itu diperlukan suatu upaya kebijakan yang mendukung peningkatan nilai tambah dan daya saing dalam satu sistem agribisnis yang terintegrasi.

Hal ini menjadi salah satu alasan bahwa pertanian hortikultura sudah saatnya mendapatkan perhatian serius terutama dalam aspek produksi dan pengembangan sistem pemasarannya sebagai bahan pangan yang cukup penting bagi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Salah satu jenis tanaman hortikultura yang memiliki kontribusi produksi besar terhadap total produksi sayuran di Indonesia

adalah tomat. Kabupaten Karo merupakan sentra kawasan sayuran di Sumatera Utara yang salah satu komoditi unggulannya adalah tanaman tomat. Wilayah Kecamatan Berastagi memiliki potensi yang cukup tinggi untuk mengembangkan produk hortikultura karena di dukung oleh faktor iklim dan cuaca yang cocok untuk beberapa tanaman hortikultura. Tomat merupakan salah satu komoditi hortikultura yang banyak di budidayakan di daerah ini sehingga menjadikan sumber pendapatan bagi para petani khususnya di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara.



Gambar 2.1 Analisis Jalur Penelitian.

Gambar di atas menunjukkan variabel yang akan dianalisis. Ada dua jenis variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu risiko pengelolaan ( $X_1$ ) dan keuangan ( $X_2$ ). Adapun untuk variabel terikatnya yaitu pendapatan usahatani tomat ( $Y$ ). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh analisis risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara.

Penelitian ini diawali dengan penjabaran latar belakang masalah, kemudian dari latar belakang tersebut dilakukan identifikasi masalah dan dilanjutkan dengan perumusan masalah. Setelah melakukan perumusan masalah, maka dibuat hipotesis atas rumusan masalah yang didasarkan pada kajian teori. Langkah selanjutnya adalah pengambilan data penelitian menggunakan kuisioner (angket) dan kegiatan dokumentasi sebagai langkah awal untuk menganalisis faktor lingkungan internal dan eksternal dalam melakukan analisis risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara. Dari data yang telah terkumpul dilakukan analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara setiap variabel serta untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah menarik sebuah kesimpulan dari analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti.

Pentingnya analisis risiko pengelolaan usahatani tomat dalam rangka pengembangan agroindustri yaitu untuk mengetahui faktor internal dan eksternal serta juga mengantisipasi ancaman yang akan datang. Salah satu masalah utama yang dihadapi oleh para petani tomat adalah fluktuasi harga yang signifikan, yang

mengakibatkan ketidakstabilan dalam pendapatan mereka. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa tingginya hasil produksi tomat di wilayah Kabupaten Karo diimbangi dengan adanya risiko yang harus hadapi dalam proses usahatannya yang dapat berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan. Untuk mengatasi segala bentuk risiko yang ada perlu dilakukan strategi sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pendapatan usahatani tomat di wilayah tersebut.

## 2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis atau hipotesa adalah pernyataan, konjektur atau dugaan terhadap satu atau lebih populasi yang sifatnya masih sementara. Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian dimana kebenarannya belum dapat diketahui, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian menggunakan statistik. Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis pengelolaan dan keuangan dalam meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi memiliki jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Dimana penelitian ini masih perlu dilakukan pengujian secara teoritis.

Terdapat tiga hipotesis yang akan diuji berkaitan dengan variabel yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

### 1. Hipotesis Pertama

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh analisis risiko pengelolaan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

$H_1$  : Terdapat pengaruh analisis risiko pengelolaan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

## 2. Hipotesis Kedua

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

$H_1$  : Terdapat pengaruh keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

## 3. Hipotesis Ketiga

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh antara analisis risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

$H_1$  : Terdapat pengaruh antara analisis risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo.

Kriteria penolakan atau penerimaan  $H_0$  adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai  $sig \leq 0,05$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak sedangkan  $H_1$  diterima. Hal ini menjelaskan adanya keterkaitan secara signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.
2. Jika nilai  $sig \geq 0,05$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima sedangkan  $H_1$  ditolak. Hal ini menjelaskan tidak terdapat keterkaitan secara signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian berfungsi untuk membantu pelaksanaan penelitian agar dapat berjalan dengan baik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*case study*). (Haninda & Millaty, 2023) menyatakan bahwa studi kasus merupakan suatu penelitian yang dilakukan terhadap suatu kesatuan sistem. Kesatuan ini dapat berupa program, kegiatan, peristiwa atau sekelompok individu yang terikat oleh tempat, waktu atau ikatan tertentu. Studi kasus merupakan sarana yang efektif untuk menunjukkan hubungan antara peneliti dengan responden, dimana pada penelitian studi kasus ini menyajikan uraian menyeluruh yang mirip dengan apa yang dialami pembaca dalam kehidupan sehari-hari sebagai sarana utama menyajikan pandangan subjek yang diteliti.

Untuk merumuskan analisis risiko pengelolaan dan keuangan dalam rangka meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara, perlu kiranya untuk melakukan analisis dasar yang berkaitan dengan faktor internal dan faktor eksternal. Penelitian dilakukan dengan mengkombinasikan pendekatan secara *kualitatif* dan *kuantitatif* dimana pendekatan kualitatif dilakukan untuk mengetahui faktor internal dan eksternal pada usahatani tomat sedangkan pendekatan kuantitatif dilakukan untuk pembobotan terhadap faktor internal dan eksternal untuk kemudian dilakukan perumusan risiko pengelolaan dan keuangan terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat. Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk bilangan atau dengan data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna (Astuti & Ratnawati, 2020). Data kualitatif pada

penelitian ini berupa data hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumen resmi. Penilaian secara deskriptif (*kualitatif*) yaitu dimana meliputi pengumpulan data untuk pengujian hipotesis atau menjawab pertanyaan dari subjek penelitian.

Penelitian ini diawali dengan penjabaran latar belakang masalah, kemudian dari latar belakang tersebut dilakukan identifikasi masalah dan dilanjutkan dengan perumusan masalah. Desain penelitian yang digunakan adalah *criterion group study* atau biasa disebut *casual comparative research* yang merupakan penelitian yang mencoba untuk mencari informasi terjadinya hubungan sebab akibat, kemudian berusaha untuk melacak kembali antara hubungan tersebut.

Setelah melakukan perumusan masalah, maka dibuat hipotesis atas rumusan masalah yang didasarkan pada kajian teori. Langkah selanjutnya adalah pengambilan data penelitian menggunakan kuisioner (angket) dan kegiatan dokumentasi sebagai langkah awal untuk menganalisis faktor lingkungan internal dan eksternal dalam melakukan strategi pengembangan manajemen risiko terhadap peningkatan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara. Dari data yang telah terkumpul dilakukan analisis korelasi untuk mengetahui hubungan antara setiap variabel serta untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah menarik sebuah kesimpulan dari analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilakukan di Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara pada bulan Desember sampai dengan Februari 2025. Lokasi penelitian ini ditentukan secara (*purposive*) dengan pertimbangan daerah ini

merupakan sentra produksi tomat di Kecamatan Berastagi sehingga peneliti tertarik untuk melakukan riset kepada para petani sekitar yang memiliki lahan pertanian tomat yang akan dijadikan sebagai responden. Responden dalam penelitian ini berjumlah 57 petani yang diambil secara *non probability sampling* yang terdapat di Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Adapun dasar yang menjadi pertimbangan lain dalam pemilihan beberapa Desa di Kecamatan Berastagi ini dikarenakan beberapa alasan sebagai berikut:

1. Sektor hortikultura merupakan sektor paling penting di Kabupaten Karo khususnya di Kecamatan Berastagi, Sumatera Utara. Sektor hortikultura yang menjadi produk unggulan kecamatan berastagi yaitu tomat.
2. Aktivitas ekonomi di Berastagi terpusat pada produksi sayur dan buah-buahan. Penentuan wilayah seperti Desa Sempajaya, Desa Dolu, Desa Raya dan Desa Guru Sinaga di Kecamatan Berastagi yang dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan daerah ini merupakan sentra utama penghasil tomat sebagai kegiatan usahatani di Kabupaten Karo.
3. Berdasarkan hasil analisis dari beberapa literatu sebelumnya terdapat berbagai permasalahan diberbagai aspek diantaranya pada aspek pemasaran, dimana harga tomat ditingkat petani berfluktuatif yang dipengaruhi oleh permintaan dan penawaran tomat yang terjadi di pasar. Terdapat perbedaan yang signifikan antara harga yang diterima petani dengan harga yang dibayarkan oleh konsumen, sehingga diperlukannya

mengenai analisa risiko dan keuangan petani tomat yang dapat menghasilkan peningkatan pendapatan petani.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah merupakan salah satu langkah yang sangat strategis dan sangat penting dalam penelitian karena tanpa mengetahui atau melalui teknik pengolahan data yang baik maka seorang peneliti tidak akan mendapatkan data yang akurat dan memenuhi standar data yang ditetapkan (Ardiansyah *et al.*, 2023). Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan pengisian kuisisioner (angket). Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data dari hasil sumber tertulis, melalui dokumen laporan pendapatan penjualan per bulan. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui analisis risiko pengelolaan dan keuangan untuk meningkatkan pendapatan usahatani tomat di Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo, Sumatera Utara.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dua sumber, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh seseorang secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan dimana data ini dapat berupa wawancara dan observasi (Putra, 2020). Data primer diperoleh melalui observasi langsung pada lokasi penelitian, wawancara kepada narasumber atau informan yang berpotensi dalam memberikan informasi yang relevan dengan keadaan yang sebenarnya melalui daftar pertanyaan yang telah disiapkan dan dokumentasi terhadap seluruh kegiatan yang dilakukan petani yang digunakan sebagai penunjang penelitian. Sedangkan sumber

data sekunder merupakan data yang diperoleh dan dikumpulkan oleh studi – studi sebelumnya yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain (Sinaga, 2023). Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer yang telah ada yaitu berupa dokumentasi gambaran umum tentang objek penelitian meliputi latar belakang objek penelitian, visi dan misi usaha, data profil usaha, serta literatur–literatur kepustakaan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara dan penarikan kuisioner. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pengumpulan dari daftar kuisioner kepada pihak–pihak yang bersangkutan. Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara antara lain yaitu :

1. Observasi, guna untuk mengamati dan memperoleh data mengenai risiko pengelolaan dan keuangan dalam mengembangkan usahatani tomat yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian guna memperoleh data yang objektif yaitu pada pemilik usahatani tomat.
2. Wawancara, peneliti dapat secara langsung mendapatkan informasi data secara jelas dan pasti, dimana kegiatan wawancara ini dilakukan secara lisan, saling berhadapan antara *interviewer* dengan responden yaitu pemilik usahatani tomat di Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo.
3. Dokumentasi, dimana peneliti berupaya untuk mencari data dari hasil sumber tertulis melalui dokumen laporan pendapatan penjualan perbulan.

### 3.4 Metode Penarikan Sample

Metode penarikan sampel dalam penelitian ini yaitu metode sensus atau nama lainnya yaitu jenis *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono (2018) *non*

*probability sampling* didefinisikan sebagai teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *non probability sampling* dengan pendekatan *sampling jenuh (sensus)*. Hal ini menjelaskan bahwa *sampling jenuh* merupakan teknik pemilihan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Oleh karena itu, peneliti memilih teknik ini karena jumlah populasi yang relatif kecil. Dalam konteks penelitian terhadap petani, teknik *sampling jenuh* diterapkan dengan melibatkan seluruh petani dalam populasi sebagai responden, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 57 petani. Adapun petani tomat yang diteliti di kecamatan berastagi sebagai berikut :

**Tabel 9. Penarikan Sample**

No	Desa	Sampel (orang)
1	Desa Rumah Berastagi	17
2	Desa Guru Sinaga	6
3	Desa Dolu	2
4	Desa Raya	16
5	Desa Sempajaya	16
<b>Total</b>		<b>57</b>

Sumber : BPP Kecamatan Berastagi (2025)

### 3.5 Metode Analisa Data

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan pendekatan *Structural Equation Model (SEM)* berbasis *Partial Least Square (PLS)* atau di singkat menjadi SEM – PLS. Masing-masing hipotesis akan dianalisis dengan menggunakan aplikasi Smart PLS versi 3.0 untuk menguji hubungan antar variabel. SEM-PLS adalah suatu alternatif untuk menggunakan analisis SEM di mana data tidak berdistribusi normal, jadi PLS-SEM di kenal juga sebagai teknik pemodelan

lunak yang persyaratannya tidak seketat yang ada pada SEM, misalnya dalam hal skala pengukuran, ukuran sampel dan distribusi residual (Adhardianto, 2020).

*Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode yang mampu memetakan hubungan kompleks antar variabel dalam suatu sistem dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi (Sarwono, 2010). Beberapa keunggulan SEM meliputi: (1) memberikan keleluasaan dalam pengujian asumsi; (2) memungkinkan analisis faktor konfirmatori untuk meminimalkan bias pengukuran; serta (3) menyediakan visualisasi model secara grafis guna mempermudah interpretasi hasil analisis (Sarwono, 2010). Untuk mengolah data dalam analisis SEM, tersedia berbagai perangkat lunak seperti Mplus, EQS, LISREL, AMOS, dan SmartPLS. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SmartPLS 3.0 karena kemampuannya dalam menangani tantangan pemodelan yang kerap muncul dalam studi sosial, seperti distribusi data yang tidak normal serta struktur model yang kompleks.

Penerapan SEM-PLS dalam penelitian ini ada procedural yang diterapkan dalam definisikan model dalam penelitian yaitu model dalam dan model luar (*Inner* dan *Outer Model*). Kemudian mengumpulkan data melakukan validasi data, mengevaluasi model actual serta evaluasi hasil (Hair JF *et al.*, 2017). Adapun langkah menggunakan SEM-PLS dapat digunakan sebagai berikut :

### 1. Outer Model

*Outer model* dalam penelitian menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan bagian dari model pengukuran yang menjelaskan hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikator yang mengukurnya. Menurut (Ghozali, 2018), *outer model* berfungsi untuk menguji *validitas* dan *reliabilitas*

konstruk guna memastikan bahwa indikator yang digunakan benar-benar merepresentasikan variabel laten yang diukur. *Outer model* dalam SEM terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu reflektif dan formatif.

Menurut (Hair JF *et al.*, 2017), dalam model reflektif, indikator merupakan manifestasi dari variabel laten sehingga perubahan pada variabel laten akan tercermin dalam indikatornya. Sementara itu, dalam model formatif, indikator secara kolektif membentuk variabel laten sehingga perubahan pada satu indikator belum tentu berdampak langsung pada variabel laten secara keseluruhan.

Evaluasi *outer model* dilakukan melalui uji *validitas konvergen*, *validitas diskriminan*, serta *reliabilitas* komposit (Hair JF *et al.*, 2017). (Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa model pengukuran memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat digunakan dalam analisis lebih lanjut untuk memahami hubungan antar variabel dalam sistem yang dikaji.

**Tabel 10. Kriteria dan Deskripsi Outer Model**

Kriteria	Deskripsi
<i>Outer – loadings</i>	Digunakan untuk pengecekan <i>validitas diskriminan</i> dan kriteria model SEM dengan nilai 0.7 jika model dibawah 0.7 maka indikator dapat di buang dan melakukan tahap uji selanjutnya
<i>Reliabilitas Komposit</i>	Pengukuran konsistensi internal dengan nilai $\geq 0,6$ yang diinterpretasi kan sama dengan nilai <i>Cronbachs Alpha</i> .
AVE	Rata-rata vari an ekstrak dengan nilai $> 0,5$ . Digunakan Sebagai penentu validitas konvergen.
<i>Kriteria Fornell – Larcker</i>	Digunakan untuk meyakinkan <i>validitas diskriminan</i> , maka AVE untuk setiap variabel laten harus lebih ti nggi dari

Sumber : (Adhardianto, 2020)

## 2. Inner Model

Inner model dalam penelitian menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan bagian dari model struktural yang menggambarkan hubungan kausal antara variabel laten dalam suatu sistem penelitian. Menurut Ghazali, (2013), inner model berfungsi untuk menguji hubungan antar konstruk laten, baik hubungan langsung maupun tidak langsung, guna memahami pola keterkaitan antar variabel dalam model penelitian.

Menurut Hair JF *et al.*, (2017), inner model digunakan untuk menguji hipotesis dan mengukur kekuatan pengaruh antar variabel laten melalui indikator seperti *path coefficient* (koefisien jalur),  $R^2$  (koefisien determinasi),  $f^2$  (efek ukuran), dan *t statistic*. Model ini membantu mengidentifikasi sejauh mana variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen dalam suatu penelitian.

## 3. Indikator Penelitian

Indikator penelitian dalam penelitian ini merupakan indikator yang mendukung suatu variabel. Masing-masing variabel memiliki 5 indikator, indikator memiliki parameter dalam hal ini untuk dapat memberikan kuesioner kepada petani untuk lebih mudah menggambarkan arah indikator penelitian yang dimaksud peneliti sehingga dalam hal ini mendukung penelitian dalam variabel yang diteliti.

**Tabel 11. Indikator Risiko**

Variabel	Indikator	Parameter	Skala
X1 Risiko	Perubahan Iklim	Perubahan iklim yang memiliki dampak terhadap hasil produksi tomat	Ordinal
	Gangguan Hama Dan Penyakit	tingkat serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) hama dan penyakit yang terdapat pada tomat yang menyebabkan terdampak pada hasil petani	
	Bibit Tomat	Penggunaan bibit yang dimiliki petani yang mencerminkan tingkat kualitas bibit, hasil dan produksi dan efisiensi biaya	
	Pemasaran Tomat	Efektivitas pemasaran tomat dalam memenuhi permintaan tomat, saluran dan distribusi pemasaran tomat	
	Institusi	Adanya kebijakan pemerintah terhadap harga serta peran penyuluh Pertanian dalam usahatani petani tomat	

**Tabel 12. Indikator Keuangan**

Variabel	Indikator	Parameter	Skala
X2 Keuangan	Modal Usaha Tani	Besarnya modal yang dikeluarkan petani dalam menjalankan usahatani	Ordinal
	Akses Kredit	Akses kredit yang diberikan kepada petani untuk membantu meningkatkan produksi dan kebutuhan operasional usahatani	
	Subsidi Pertanian	Bantuan yang didapatkan petani dalam pembelian pupuk untuk harga yang terjangkau dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan petani	
	Harga Input Produksi	Perubahan yang terjadi dikarenakan permintaan yang menurun, inflasi dalam antisipasi biaya produksi yang telah dikeluarkan	
	Stabilitas Harga Produksi Tomat	Kestabilan dalam menentukan harga, pasar dan kebijakan produksi tomat	

**Tabel 13. Indikator Pendapatan**

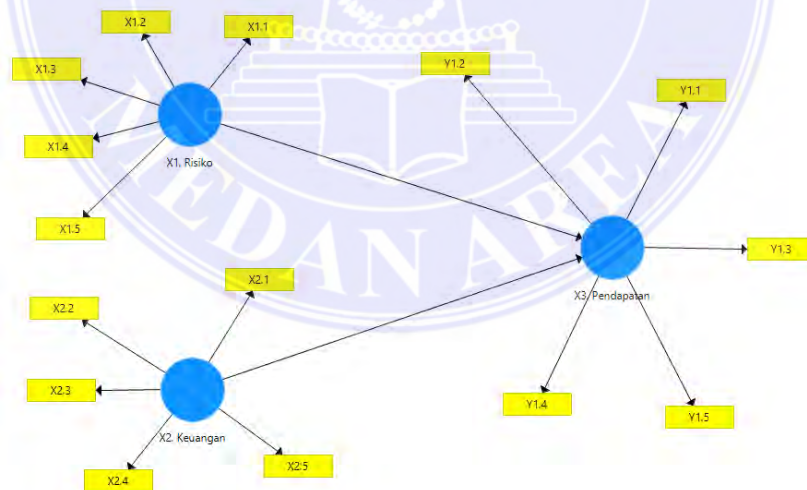
Variabel	Indikator	Parameter	Skala
Y Pendapatan	Luas Lahan	Luas lahan yang dimiliki petani yang mengacu kepada kontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani	Ordinal
	Tenaga Kerja	Produktivitas tenaga kerja yang dimiliki petani dalam keterampilan, kemampuan usahatani dalam meningkatkan hasil produksi untuk meningkatkan pendapatan	
	Jumlah Produksi	Jumlah produksi yang dihasilkan dengan memanfaatkan pengelolaan luas lahan yang dimiliki	
	Harga Jual	Harga jual hasil produktivitas petani yang dalam hal ini berperan penting terhadap pendapatan petani	
	Biaya Produksi	Biaya produksi yang dikeluarkan dalam menjalankan usahatani dan efisiensi biaya dalam upaya peningkatan pendapatan petani	

#### 4. Model SEM

Model struktural dalam gambar ini merepresentasikan hubungan kausal antara tiga variabel laten utama, yaitu  $X_1$  (Risiko),  $X_2$  (Keuangan), dan Y (Pendapatan). Model ini berbasis pada pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM), dimana setiap variabel laten diukur oleh beberapa indikator. Variabel  $X_1$  (Risiko) memiliki lima indikator yang diberi label X1.1 hingga X1.5, yang menunjukkan bahwa risiko dalam model ini dikonseptualisasikan melalui lima faktor yang berkontribusi terhadap pembentukannya.

Kemudian  $X_2$  (Keuangan), yang memiliki lima indikator  $X2.1$  hingga  $X2.5$ , yang merepresentasikan aspek-aspek finansial yang relevan dalam model. Selanjutnya, variabel  $Y$  (Pendapatan) berperan sebagai variabel dependen yang dipengaruhi oleh  $X1$  (Risiko) dan  $X2$  (Keuangan).  $Y$  juga memiliki lima indikator  $Y1.1$  hingga  $Y1.5$ , yang mencerminkan dimensi-dimensi pengukuran dari pendapatan.

Model ini menunjukkan hubungan langsung antara  $X1$  dan  $Y$ , serta antara  $X2$  dan  $Y$ , yang dapat diinterpretasikan sebagai hipotesis bahwa risiko dan aspek keuangan memiliki pengaruh terhadap pendapatan. Hubungan ini diwakili oleh panah yang menunjukkan arah kausalitas dalam model. Setiap variabel laten diukur melalui indikator yang terkait dengannya, yang merupakan elemen penting dalam analisis berbasis SEM.



**Gambar 1. Model SEM-PLS**

Sumber : Data Primer Diolah (2025)

### 3.6 Metode Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu langkah yang sangat strategis dan sangat penting dalam penelitian karena tanpa mengetahui atau melalui teknik pengolahan data yang baik maka seorang peneliti tidak akan mendapatkan data yang akurat dan memenuhi standar data yang ditetapkan (Ardiansyah *et al.*, 2023). Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan pengisian kuisisioner (angket).

Dalam penelitian ini ada beberapa instrumen yang digunakan untuk memperoleh data-data serta beragam informasi yang akan digunakan dalam pembahasan masalah, serta melakukan penelusuran terhadap beberapa literatur yang mempunyai relevansi dengan topik pembahasan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket. Angket ini merupakan lembaran yang berisikan daftar pertanyaan atau pernyataan dengan struktur yang ditentukan berdasarkan variabel-variabel yang ada. Angket ini digunakan bertujuan untuk menganalisis risiko pengelolaan dan keuangan guna untuk meningkatkan pendapatan usahatani tomat. Adapun beberapa instrumen lain yang digunakan untuk mendukung penelitian ini diperoleh dari buku referensi, jurnal, maupun dokumen-dokumen lain yang berkaitan dengan topik pembahasan.

Angket yang mencakup butir-butir pertanyaan disusun dengan lima alternatif jawaban. Skor jawaban dari lima alternatif tersebut bergerak dari skor tertinggi ke skor terendah untuk pertanyaan yang menghendaki jawaban positif. Jawaban SS diberi skor 5, jawaban S diberi skor 4, Netral diberi jawaban 3, TS diberi skor 2, dan untuk jawaban STS diberi skor 1. Namun sebaliknya, untuk skor pertanyaan negatif

jawaban SS diberi skor 1, jawaban S diberi skor 2, jawaban Netral diberi skor 3, jawaban TS diberi skor 4 dan untuk jawaban STS diberi skor sebesar 5. Untuk pembobotan setiap jawaban dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut:

**Tabel 14. Skala Liker Penilaian**

<b>Alternatif Penilaian</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber : (Sugiyono, 2018)

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dengan perhitungan statistik menggunakan metode SEM-PLS, maka diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis penelitian, dapat disimpulkan bahwa risiko pengelolaan pada budidaya tomat yang paling dominan menurut persentase tanggapan responden adalah permasalahan yang berkaitan dengan ketersediaan dan kualitas bibit tomat. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan bibit yang tidak optimal menjadi titik krusial yang mempengaruhi produktivitas dan keberlanjutan usaha tani. Selanjutnya, hasil pengujian *outer model* mengindikasikan bahwa faktor risiko pengelolaan yang paling signifikan berasal dari gangguan hama dan penyakit. Temuan ini menegaskan bahwa Gangguan hama dan penyakit merupakan salah satu faktor utama kegagalan usahatani tomat, menyebabkan penurunan produktivitas, kerusakan tanaman, hingga gagal panen. Beberapa hama utama seperti ulat buah (*Helicoverpa armigera*), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), dan penyakit layu fusarium (*Fusarium oxysporum*) serta busuk daun (*Phytophthora infestans*) dapat mengurangi hasil panen hingga 30-70%, tergantung tingkat serangan.
2. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa pada aspek keuangan, mayoritas responden menilai persoalan utama terletak pada stabilitas harga tomat. Fluktuasi harga yang tinggi menyebabkan ketidakpastian

pendapatan petani sehingga berdampak pada keberlanjutan usaha tani dan perencanaan keuangan jangka panjang. Sementara itu, hasil pengujian outer model mengungkapkan bahwa faktor keuangan yang paling signifikan adalah akses terhadap kredit. Akses kredit yang diberikan terlalu ketat dalam administratif persyaratan sehingga para petani dalam melakukan kegiatan usahatani tomat bergerak dengan keterbatasan dan kemampuan yang dimiliki masing-masing

3. Berdasarkan hasil pengukuran efek F-Square menyimpulkan bahwa risiko pengelolaan dan keuangan memiliki efek yang cukup kuat terhadap pendapatan usahatani tomat.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Berdasarkan temuan penelitian mengenai risiko pengelolaan budidaya tomat, diperlukan langkah konkret untuk meningkatkan kualitas dan ketersediaan bibit unggul yang adaptif terhadap kondisi lokal. Pemerintah daerah bersama kelompok tani dapat menginisiasi program distribusi bibit bersertifikat serta mendorong pembelian kolektif untuk menekan biaya dan menjamin mutu. Selain itu, penguatan sistem pengendalian hama dan penyakit menjadi prioritas, khususnya melalui penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang memadukan metode biologis, mekanis, dan kimiawi secara berimbang. Pelatihan rutin dan penyediaan informasi mengenai serangan hama secara real-time oleh penyuluh pertanian atau

- platform digital akan membantu petani dalam melakukan mitigasi dini sehingga kerugian akibat serangan hama dan penyakit dapat diminimalisir.
2. Pada aspek keuangan, upaya stabilisasi harga tomat perlu dirancang secara sistematis melalui kemitraan antara petani dan pelaku industri, misalnya melalui kontrak harga atau perjanjian pemasaran jangka panjang. Pemerintah juga dapat mengembangkan mekanisme penyangga harga dengan membeli hasil panen saat harga rendah dan mendistribusikannya kembali saat harga tinggi untuk menjaga keseimbangan pasar. Sementara itu, akses kredit perlu diperluas dengan penyederhanaan persyaratan administrasi dan pengembangan skema pembiayaan berbunga rendah yang berbasis kelompok tani. Jaminan kredit pertanian atau asuransi pertanian yang difasilitasi pemerintah akan membantu petani mengurangi risiko gagal bayar akibat fluktuasi harga maupun gagal panen. Dengan langkah-langkah ini, keberlanjutan usaha tani tomat dapat lebih terjamin sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani secara berkelanjutan. Pada harga jual tomat, petani tidak mendapatkan keterpihakan karena harga yang tidak dapat ditentukan dan kurangnya akses pasar sehingga merugi terhadap pendapatan usahatani tomat. Dengan memberikan harga tetap tomat maka petani tidak perlu lagi khawatir dari risiko pengelolaan dan keuangan.
  3. Untuk meningkatkan pendapatan petani tomat, optimalisasi pemanfaatan luas lahan menjadi langkah strategis yang perlu dilakukan. Petani perlu diarahkan untuk memanfaatkan lahan secara intensif dan efisien, misalnya melalui penerapan pola tanam tumpangsari atau rotasi tanaman yang dapat

meningkatkan produktivitas per satuan luas. Pemerintah daerah dapat memfasilitasi program konsolidasi lahan bagi petani yang memiliki lahan sempit melalui kemitraan kelompok tani, sehingga skala usaha menjadi lebih besar dan efisiensi biaya produksi dapat dicapai. Selain itu, pemanfaatan teknologi pertanian modern seperti irigasi tetes, penggunaan mulsa plastik, serta pemupukan berimbang dapat memaksimalkan hasil tanpa harus memperluas lahan secara fisik.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrozzaq Hasibuan, Suhela Putri Nasution, Fitri Amja Yani, Henni Adlini Hasibuan, & Nyak Firzah. (2022). Strategi Peningkatan Usaha Tani Padi Sawah Untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa. *Abdikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains Dan Teknologi*, 1(4), 477–490. <https://doi.org/10.55123/abdikan.v1i4.1095>
- Adhardianto, R. D. (2020). Pengaruh Program Kelompok Usaha Bersama Dan Peran Pendamping Terhadap Etos Kerja Dan Produktivitas Masyarakat Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus). *Tesis*, 1–197.
- Aisah, A., & Wulandari, El. (2020). Persepsi Petani Kentang Terhadap Pelayanan Kredit Lembaga Keuangan Formal Di Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung. *Jurnal Ekonomi Dan Pertanian Dan Agribisnis*, 4(4), 930–940.
- Amrin, S. N., & Hadi, S. (2024). Analisis Perbandingan Usahatani Cabai Keriting Sebelum Dan Sesudah Kenaikan Harga Input Produksi. *Jurnal Agribisnis Indonesia (Journal Of Indonesian Agribusiness)*, 12(2), 380–397.
- Anggiat Robertus Simamora. (2024). Analisis Struktur Perilaku Dan Kinerja Pemasaran Komoditi Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) ( Studi Kasus : Kecamatan Berastagi Kabupaten Karo). Universitas Medan Area.
- Apriadi, I., Rusman, Y., & Hardiyanto, T. (2017). Analisis Risiko Usahatani Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Varietas Permata. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 2(3), 189. <https://doi.org/10.25157/jimag.v2i3.279>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif. *Jurnal Ihsan : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Arifin. (2004). Analisis Ekonomi Pertanian Indonesia. Pt. Kompas Media Nusantara.
- Arni. (2022). Pengaruh Efisiensi Biaya Produksi Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani Porang Di Desa Puncak Kecamatan Sinjai Selatan.

- Astuti, A. M. I., & Ratnawati, S. (2020). Analisis Swot Dalam Menentukan Strategi Pemasaran (Studi Kasus Di Kantor Pos Kota Magelang 56100). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 17(2), 58–70.
- Badan Pusat Statistik, K. Karo. (2024). Kecamatan Brastagi Dalam Angka Tahun 2024. <https://karokab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/F10ee3cff299498695b50eaf/kecamatan-berastagi-dalam-angka-2024.html>
- Bank, W. (2021). Price Stabilization Policies And Farmer Income: Lessons From Global Practices. World Bank Publications.
- Benabderrazik, K., Jeangros, L., Kopainsky, B., Dawoe, E., Joerin, J., & Six, J. (2022). Addressing The Resilience Of Tomato Farmers In Ghana Facing A Double Exposure From Climate And Market. *Ecology And Society*, 27(3). <https://doi.org/10.5751/ES-13310-270326>
- Berutu, H. (2021). *Budidaya Tanaman Hias Dan Lanskap Pelayanan Di Kebun Bunga Madu Efi Kabupaten Karo Sumatera Utara*.
- Bolango, K. B., & Umar, R. F. R. M. (2023). Ketersediaan Modal Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Tilongkabila. *Agrica*, 16(2).
- Damopolii, E. N., Baruwadi, M. H., & Bakari, Y. (2020). Dampak Agrowisata D'mooat Strawberi Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Hortikultura Di Kecamatan Mooat Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Sulawesi Utara. *Agrenesia*, 5(1), 17–23.
- Dewi, A. C. J. D., & Indis, Y. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Tomat (Studi Kasus Di Desa Buah, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli). *Dwijenagro*, 10(2), 76–84. <https://doi.org/10.46650/dwijenagro.10.2.1026.76-84>
- Fadhillah, H. (2018). Analisis Strategi Manajemen Risiko Pada Usahatani Bawang Putih Di Kelurahan Kalisoro, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. 190–207.
- Fahriyah, Santoso, H., & Sabita, S. (2011). Dampak Perubahan Iklim Terhadap

Produksi Dan Pendapatan Usahatani Apel (*Malus Sylvestris L .*) ( Climate Change Impacts On Production And Income Of Apples Farmings ( *Malus Sylvestris L .*). Xi(3).

Faisal, M. (2023). Dengan Kuatnya Sektor Pertanian Dipandang Dari Sisi Penawaran Maupun Permintaan Maka Pertanian Akan Mampu Mendukung Dan Membuat Jalinan Dengan Sektor Kegiatan Ekonomi Lain. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Fidi, R., Pribadi, D. P., & Soedjarwo Didik Utomo. (2022). Pengaruh Dosis Pupuk Npk 16:16:16 Dan Konsentrasi Pupuk Plant Catalyst Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). *Plumula (Berkala Ilmiah Agroteknologi)*, 12(2), 99–109. <https://doi.org/10.33005/Plumula.V12i2.144>

Food And Agriculture Organization. (2020). Food And Agriculture. In *Environmental Management In Organizations: The Iema Handbook, Second Edition*. <https://doi.org/10.4324/9780203597675-13>

Food And Agriculture Organization. (2022). *The Role Of Market Access In Smallholder Tomato Farming: Case Studies From Southeast Asia*. Fao.

Ghozali. (2018). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Ghozali, I. (2013). Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 21 Update Pls Regresi (7th Ed.). Yogyakarta Badan Penerbit Undip.

Goni, W., Pinky Ivanna Rori, Y., & Yellie Memah, M. (2023). Strategi Pengembangan Usahatani Tomat Di Desa Tambelang Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan. 5(September), 1423–1434.

Gusti, I. M., Gayatri, S., & Prasetyo, A. S. (2022). The Affecting Of Farmer Ages, Level Of Education And Farm Experience Of The Farming Knowledge About Kartu Tani Beneficial And Method Of Use In Parakan Distric, Temanggung Regency. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209–221. <https://doi.org/10.36762/Jurnaljateng.V19i2.926>

Hair, J. ., Risher, J. ., Sarstedt, M., & Ringle, C. . (2019). When To Use And How To Report The Results Of Pls-Sem. *European Business Review*, 31(1), 2–24.

<https://doi.org/10.1108/Ebr-11-2018-0203>

Hair Jf, B., Jr Wc, B. B., & Re, A. (2017). *Multivariate Data Analysis* (Sevent Ed). Pearson Educ Ion Ltd.

Haninda, F., & Millaty, M. (2023). Analisis Swot Dan Strategi Pengembangan Agribisnis Teh (Studi Kasus Kelompok Tani Tegal Subur Aktif Kulon Progo) Swot Analysis And Development Strategies For Tea Agribusiness (A Case Study Of Tegal Subur Aktif Farmers Group, Kulon Progo). *Jurnal Pertanian Agros*, 25(4), 3939–3944.

Hendrian, Y. I., & Noni, S. (2022). Prospek Pengembangan Usahatani Tomat Di Lahan Joni Roma Farm Desa Nita Kecamatan Nita Kabupaten Sika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(1), 41.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.5905570>

Heriani, N., Abbas Zakaria, W., & Achdiansyah, S. (2013). Analisis Keuntungan Dan Risiko Usahatani Tomat Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jia*, 1(2), 169–173.

Heriani, N., Zakaria, W. A., & Soelaiman, A. (2012). Analisis Keuntungan Dan Risiko Usahatani Tomat Di Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus. *Jia*, 1(2), 169–173.

Hortikultura, D. J. (2012). Direktorat Jenderal Hortikultura. 1–19.

Hutapea, K. P., Simatupang, A. E. C., & Sinaga, V. (2024). Analisis Pengaruh Biaya Produksi Dan Luas Tanam Terhadap Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Tomat Di Kelurahan Tiga Runggu, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian Methodagro*, 10(1)  
<https://doi.org/10.32528/agribest.v1i2.1153>

Inah, A. M., Hani, E. S., & Sudarko, S. (2017). Analisis Risiko Pada Usahatani Tomat Di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, 1(2), 136–151. <https://doi.org/10.32528/agribest.v1i2.1153>

Istiyanti, E., Rahayu, L., & Sriyadi, S. (2018). Pengembangan Agroindustri Pangan Lokal Melalui Peningkatan Jaminan Mutu Pruduk Dan Pengelolaan

Keuangan. *Berdikari : Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 6(1), 40–52.  
<https://doi.org/10.18196/Bdr.6132>

Jandu, I. H., Santu, L., & Sudirman, P. E. (2024). Peluang Dan Tantangan Pengembangan Usahatani Tomat Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Petani Di Kecamatan Ruteng Kabupaten Manggarai. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 3229.  
<https://doi.org/10.25157/Ma.V10i2.14715>

Leovita, A., Fauzi, D., & Siregar, W. A. (2024). ( Risks Of Tomato *Lycopersicum Esculentum* Farming In Lembah Gumanti District Solok Regency ). *J. Agribisnis. Komun. Pertan*, 7(2), 78–88.

Mardiana, Arika, Widayanti, Sri, Soedarto, T., & Atasa, D. (2022). Analisis Manajemen Risiko Usahatani Tembakau Di Desa Prancak Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 9(2), 680–698.

Marina, I. (2019). Model Kapasitas Produksi Tomat Di Sentra Produksi Kabupaten Majalengka. *Agrivet: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan*, 7(1), 19–26.

Maulida, S., & Yunani, A. (2017). Masalah Dan Solusi Model Pengembangan Pembiayaan Pertanian Dari Aspek Keuangan Syaria“ah. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 12(2), 91–100.  
<https://doi.org/10.31603/Cakrawala.V12i2.1677>

Mentang, M., Lumingkewas, J. R. D., & Lolowang, T. F. (2024). *Analisis Finansial Usahatani Tomat Di Desa Tumaratas Dua Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa*. 20, 165–172.

Milawati Pukulo. (2022). *Pendapatan Dan Risiko Produksi Usahatani Tomat Di Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo*.

Mitra, Y., Milla, A. N., & Tsani, A. (2022). Analisis Risiko Produksi Dan Pendapatan Usahatani Kubis Di Desa Pasir Datar Indah Kecamatan Caringin Kabupaten Sukabumi. 33(3), 257–265.

Musta“inah, A., Hani, E. S., & Sudarko. (2017). Analisis Risiko Pada Usahatani Tomat Di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*,

01(02), 136–151.

Nadhar, M., Hermawaty, R., Ernawati, Mochtar, L., & Elviana, E. (2023). Pengaruh Biaya Produksi Dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Jagung Desa Sei Tolang Kabupaten Pasaman Menurut Perspektif Ekonomi Islam. *Jurnal Riset Manajemen Dan Akuntansi*, 3(1), 170–181. <https://doi.org/10.55606/Jurima.V3i1.1680>

Nugroho, A. D., Suryanto, E., & Prasetyo, B. (2023). *Price Volatility And Institutional Gaps In Tomato Farming: Evidence From Indonesia*. *Journal Of Agricultural Economics*, 15(2), 112–130.

Nugroho, A. D. Et Al. (2023). *Economic Losses Due To Pest Infestations In Tomato Farming: Evidence From Central Java*. *Journal Of Agricultural Economics*, 15(2).

Pitaloka, D. (2020). Hortikultura: Potensi, Pengembangan Dan Tantangan. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 1(1), 1–4. <https://doi.org/10.33379/Gtech.V1i1.260>

Pracaya. (2023). *Hama Dan Penyakit Tanaman Hortikultura*. Penebar Swadaya.

Putra, A. F. P. (2020). Strategi Pengembangan Model Bisnis Klaster Industri Tomat Krispi Daumato Berdasarkan Analisis Swot Dan Bmc. *Journal Of Industrial View*, 2(1), 33–42. <https://doi.org/10.26905/Jiv.V2i1.4211>

Rachmat, A. B. N., Muhamad Achmad Chozin, & Ritonga, A. W. (2024). Pertumbuhan Dan Produksi 5 Galur Harapan Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Pada Naungan Paranet. *Journal Ipb*, 12(3), 336–344.

Rahmadanih, F., Putri, R. K., & Amaliah, S. (2024). *Middlemen Dependency In Vegetable Value Chains: A Case Of Tomato Farmers In Central Java*. *Asian Journal Of Agriculture And Development*, 21(1), 45–60.

Riskawati, E., & Baladraf, T. T. (2024). Analisis Elastisitas Harga Dan Peramalan Dinamis Pada Komoditas Tomat Di Kabupaten Garut, Indonesia. *Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 9, 134–147.

Rizka, Antara, M., & Muis, A. (2016). Analisis Pemasaran Tomat Di Desa. *Agrotekbis*, 4(5), 619–624.

- Rosdiani, D., & Wulandari, E. (2024). Aksesibilitas Petani Tomat Terhadap Sumber Pembiayaan Di Kecamatan Arjasarikabupaten Bandung. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 2773–2781.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (Issue September). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8>
- Sarwono, J. (2010). Mengenal *Path Analysis* : Sejarah , Pengertian Dan Aplikasi. 285–296.
- Septiadi, D., & Mundiayah, A. I. (2021). Karakteristik Dan Analisis Finansial Usahatani Tomat Di Kabupaten Lombok Timur. *Agroteksos*, 31(3), 194. <https://doi.org/10.29303/Agroteksos.V31i3.711>
- Shabrina, F. Gi. (2024). Analisis Volatilitas Harga Tomat (*Solanum Lycopersium*) Tingkat Produsen Dan Konsumen Di Jawa Timur. Universitas Brawijaya.
- Sholihin, M., & Ratmono, D. (2023). Analisis Sem-Pls Dengan Warppls 3.0 : Untuk Hubungan Nonlinier Dalam Penelitian Sosial Dan Bisnis (Seno (Ed.); 1st Ed.).
- Simatupang, P., Siregar, M., & Pasandaran, E. (2015). Kebijakan Pembangunan Pertanian Dan Peningkatan Daya Saing. Lipi Press.
- Sinaga, H., Rangkuti, K., & Ginting, S. (2025). Analisis Pendapatan Dan Resiko Usahatani Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo Analysis Income And Risk Of Tomato ( *Solanum Lycopersicum L.* ) *Farming In Merdeka District , Karo Regency*. 9(1), 13–26.
- Sinaga, I. N. (2023). Pengaruh Motivasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai (Studi Pada Salah Satu Institusi Pemerintah Di Kota Medan). *Jurnal Visi Ekonomi Akuntansi Dan Manajemen*, 5(2), 98–109.
- Sinaga, R. (N.D.). Analisis Akses Kredit Dan Pengaruhnya Terhadap Usahatani Tomat Dan Kentang: Studi Kasus Di Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara. In *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian* (Vol. 15, Issue 2, Pp. 45–58). <https://text-id.123dok.com/document/eqo4gg7z-analisis-akses->

Kredit-Dan-Pengaruhnya-Terhadap-Usahatani-Tomat-Dan-Kentang-Studi-Kasus-Di-Kabupaten-Simalungun-Sumatera-Utara.Html

Sita, B. R., Sutiarto, E., & Hadi, S. (2017). Analisis Produktivitas Usahatani Tomat Di Kabupaten Jember Analysis Of Tomato Farm Productivity At District Of Jember. *Agribest*, 01(02), 13–19.

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Dan Pendekatan Penelitian : Analisa Penarikan Sampel. Cv. Alfabeta.

Suratiyah, K. (2006). Ilmu Usahatani (I). Penebar Swadaya.

Wardana, Purnamasari, W. O. D., & Muzuna. (2021). Pengenalan Dan Pengendalian Hama Penyakit Pada Tanaman Tomat Dan Semangka Di Desa Sribatara Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 5(2), 464–476.

Wibowo, A. (2022). Resiko Manajemen. In Manajemen Resiko (Vol. 1).

Windani, I. (2017). Manajemen Risiko Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) Sebagai Salah Satu Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Agrosience (Agsci)*, 6(2), 30. <https://doi.org/10.35194/Agsci.V6i2.80>

Zahrai, A., Syahputri, R., Wirda, Z., Fridayanti, N., & Kunci, K. (2024). Respon Pemberian Cangkang Telur Ayam Dan *Poc Mucuna Bracteata* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) Di Tanah Inceptisol Pendahuluan Hasil Dan Pembahasan Metode Penelitian Berat Buah Per Tanaman , Berat Buah Per Plot Dan. 3(1), 13–16.

Zulkarnain. (2009). Dasar - Dasar Hortikultura. Bumi Aksara.

## Kuisisioner Penelitian



Nomor  
Responden  
Hari, Tanggal  
Survei  
Tanggal Entri  
Data

### KUESIONER PENELITIAN

**ANALISIS RISIKO PENGELOLAAN DAN  
KEUANGAN DALAM MENINGKATKAN  
PENDAPATAN USAHATANI TOMAT (*Lycopersicum  
esculentum* mill) di KECAMATAN BERASTAGI  
KABUPATEN KARO PROVINSI SUMATERA UTARA**

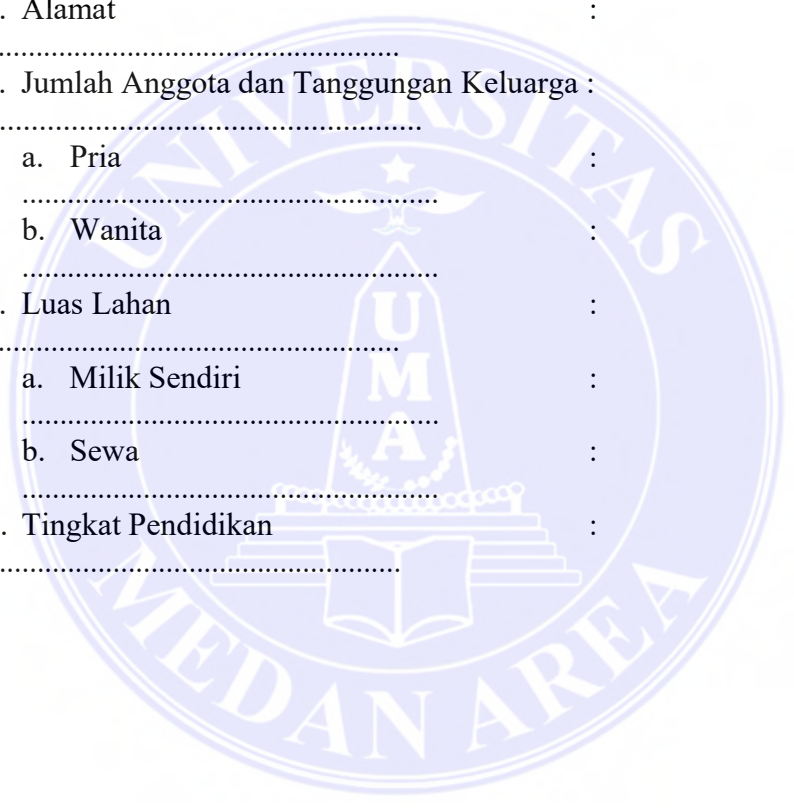
Kuisisioner ini merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dari responden dalam rangka penelitian penulisan tesis program Pascasarjana yang dilakukan oleh :

Nama : Marleni  
NPM : 231802004  
Program Studi : Magister Agribisnis  
Universitas : Universitas Medan Area

Peneliti memohon kesediaan Anda untuk meluangkan waktu menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam kuisisioner ini secara jujur, jelas dan benar. Informasi yang diterima dari kuisisioner ini bersifat rahasia dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian. Terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya.

A. IDENTITAS PETANI SAMPEL RESPONDEN

1. Nama :  
.....
2. Pekerjaan Utama :  
.....
3. Pekerjaan Sampingan :  
.....
4. Jenis Kelamin :  
.....
5. Umur :  
.....
6. Alamat :  
.....
7. Jumlah Anggota dan Tanggungan Keluarga :  
.....
  - a. Pria :
  - b. Wanita :
8. Luas Lahan :
  - a. Milik Sendiri :
  - b. Sewa :
9. Tingkat Pendidikan :  
.....



<b>X1</b>	<b>Risiko</b>				
Keterangan: Berikan tanda centang ( <input type="checkbox"/> ) sesuai dengan jawaban anda, Sangat Tidak Setuju (TS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).					
Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1. Perubahan iklim yang terjadi memiliki dampak terhadap produksi usahatani tomat petani.					
2. Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang terdapat pada tanaman tomat menyebabkan berkurangnya hasil produksi usahatani.					
3. Penggunaan bibit dalam usahatani mencerminkan hasil produksi, biaya dan tingkat risiko yang dihadapi.					
4. Kurangnya efektivitas pemasaran sehingga perubahan terjadi akibat belum terpenuhinya permintaan dan distribusi pemasaran yang belum memadai					
5. Kurangnya peran kebijakan pemerintah daerah dalam menjamin harga sehingga risiko terhadap penjualan tomat sangat berdampak secara signifikan.					
<b>X2</b>	<b>Keuangan</b>				
Keterangan: Berikan tanda centang ( <input type="checkbox"/> ) sesuai dengan jawaban anda, Sangat Tidak Setuju (TS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).					
Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1. Besar kecilnya modal yang dikeluarkan petani dalam menjalankan usahatani akan mempengaruhi tingkat kesejahteraan petani tomat					
2. Akses kredit yang diberikan kepada petani dalam membantu mendapatkan pinjaman untuk dapat meningkatkan produksi dan kebutuhan operasional usahatani.					
3. Bantuan yang didapatkan petani tomat dalam subsidi pembelian pupuk, pestisida dan lainnya untuk harga yang terjangkau oleh petani sangat penting dalam					

meningkatkan kesejahteraan petani.					
4. Perubahan yang terjadi dikarenakan permintaan yang menurun, inflasi merupakan ketidakpastian petani dalam mengantisipasi biaya produksi usahatani tomat yang telah dikeluarkan.					
5. Kestabilan dalam menentukan harga, pasar, dan kebijakan akan meningkatkan permintaan tomat dan tidak terjadinya petani yang tidak memanen hasil usahatani tomat.					

Y	Pendapatan				
Keterangan: Berikan tanda centang (☐) sesuai dengan jawaban anda, Sangat Tidak Setuju (TS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS).					
Pernyataan	Pilihan Jawaban				
	STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)
1. Pemanfaatan Luas lahan yang dimiliki petani maka akan dapat mengefisienkan luas dan kemampuan usahatani yang akan dijalankan.					
2. Produktivitas tenaga kerja yang dimiliki petani dalam kemampuan mengelola usahatani maka akan meningkatkan hasil produksi petani dalam meningkatkan pendapatan.					
3. Jumlah produksi yang dimiliki petani berdasarkan pemanfaatan dan kemampuan petani dalam budidaya dan luas lahan yang dimiliki sehingga menghasilkan hasil yang optimal.					
4. Harga jual hasil produksi usahatani petani sangat menentukan dalam keberhasilan usahatani dengan dibuktikan harga memiliki keuntungan yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani.					
5. Kemampuan dalam menjalankan usahatani dalam mengeluarkan biaya produksi sehingga dapat mengefisienkan biaya usahatani berdasarkan kebutuhan sehingga biaya yang efisien akan menghasilkan hasil yang optimal.					



Responden	X1.1	X1.4	X1.5	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5
1	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000
2	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000
3	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
4	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000
5	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000
6	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000
7	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000
8	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
9	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
10	3,000	3,000	4,000	4,000	4,000	2,000	4,000	3,000	2,000	4,000	3,000	3,000
11	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
12	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000
13	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
14	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000
15	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	3,000	4,000	5,000	4,000	4,000
16	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
17	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
18	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000
19	4,000	5,000	5,000	4,000	2,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000
20	4,000	4,000	4,000	4,000	1,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000
21	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000
22	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000
23	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000
24	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000

25	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
26	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	3,000	2,000	2,000	3,000	3,000	2,000
27	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000
28	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000
29	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	3,000
30	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000	3,000	2,000	3,000	4,000	2,000	3,000	2,000
31	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000
32	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000
33	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	3,000	3,000	4,000	5,000
34	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000
35	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000
36	4,000	4,000	2,000	4,000	3,000	3,000	3,000	2,000	4,000	4,000	4,000	4,000
37	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000
38	2,000	2,000	2,000	4,000	3,000	3,000	3,000	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000
39	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000
40	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
41	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
42	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
43	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000
44	3,000	4,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000	3,000	3,000
45	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
46	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000
47	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000
48	4,000	5,000	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000
49	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	2,000

50	2,000	3,000	3,000	3,000	4,000	1,000	2,000	3,000	2,000	4,000	3,000	2,000
51	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000
52	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000
53	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000	3,000	3,000
54	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	5,000
55	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000
56	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000
57	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000

### Outer Loading Tahap 2

	X1. Risiko	X2. Keuangan_	Y. Pendapatan_
X1.1	0,895		
X1.4	0,881		
X1.5	0,857		
X2.1		0,799	
X2.2		0,736	
X2.3		0,819	
X2.4		0,832	
X2.5		0,763	
Y1.2			0,870
Y1.3			0,819
Y1.4			0,880
Y1.5			0,877

### Cross Loading

	X1. Risiko	X2. Keuangan_	Y. Pendapatan_
X1.1	0,895	0,759	0,745
X1.4	0,881	0,668	0,698
X1.5	0,857	0,765	0,646
X2.1	0,765	0,799	0,609
X2.2	0,540	0,736	0,601
X2.3	0,637	0,819	0,770
X2.4	0,571	0,832	0,689
X2.5	0,795	0,763	0,628
Y1.2	0,665	0,728	0,870
Y1.3	0,646	0,739	0,819
Y1.4	0,742	0,697	0,880
Y1.5	0,688	0,730	0,877

### Outer VIF Values

	VIF
X1.1	2,202
X1.4	2,123
X1.5	1,956
X2.1	2,048
X2.2	1,766
X2.3	2,039
X2.4	2,202
X2.5	1,782
Y1.2	2,451
Y1.3	1,873
Y1.4	2,696
Y1.5	2,531

## Lampiran Foto-Foto Penelitian



