

**PENGEMBANGAN MODEL PERILAKU INDIVIDU
DALAM RANTAI PASOK UMKM UNTUK
MENGURANGI SAMPAH PANGAN**

TESIS



**Oleh: Vicky Rizky Noor
8132001014**

**Dosen Pembimbing 1 :
Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng.**

**Dosen Pembimbing 2 :
Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M.**

PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

BANDUNG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MODEL PERILAKU INDIVIDU DALAM
RANTAI PASOK UMKM UNTUK MENGURANGI SAMPAH
PANGAN**



Oleh

Vicky Rizky Noor 8132001014

Persetujuan Untuk Penyerahan Laporan Akhir Tesis

Dosen Pembimbing 1 :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JRH'.

Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja,
S.T., M.Sc., PDEng.

Dosen Pembimbing 2 :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'CS'.

Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T.,
M.I.M.

PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN

BANDUNG

2023



UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut:

Nama : Vicky Rizky Noor
Nomor Pokok Mahasiswa : 8132001014
Program Studi : ~~Magister Teknik Kimia~~*)
Magister Teknik Industri
Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Industri
Universitas Katolik Parahyangan

Menyatakan bahwa Tesis /Disertasi*) dengan judul:

Pengembangan Model Perilaku Individu dalam Rantai Pasok UMKM untuk Mengurangi Sampah Pangan

adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan Pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Parahyangan.

Dinyatakan : di Bandung
Tanggal : 5 Februari 2023



Vicky Rizky Noor
Nama Mahasiswa

*) coret yang tidak perlu

PENGEMBANGAN MODEL PERILAKU DALAM RANTAI PASOK UMKM UNTUK MENGURANGI SAMPAH PANGAN

Vicky Rizky Noor (NPM: 8132001014)

Pembimbing I: Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PEng.

Pembimbing II: Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M. Magister Teknik
Industri
Bandung
2022

ABSTRAK

Pada tahun 2030, Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) memiliki agenda untuk menciptakan sebuah pembangunan yang berkelanjutan yang disebut sebagai *sustainable development goals* (SDG). Satu dari 17 goals yang diusung adalah memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Salah satu jenis konsumsi pada masyarakat adalah konsumsi makanan. Berdasarkan data *Economist Intelligence Unit* (EIU) pada tahun 2011, Indonesia merupakan negara terbesar kedua yang melakukan pemborosan makanan (*food loss and waste*) setelah Arab Saudi. Jawa Barat sendiri merupakan provinsi yang memiliki jumlah UMKM bidang pangan terbanyak di Indonesia khususnya pada sektor hilir dengan jumlah sebesar 791.435 unit usaha. Banyaknya UMKM pada sektor hilir mengindikasikan permintaan bahan baku pangan dari sektor produksi juga tinggi sehingga diduga bahwa timbulan sampah pangan yang dihasilkan oleh UMKM produksi pangan juga tinggi. Hal tersebut maka dilakukanlah penelitian ini dengan tujuan untuk mengidentifikasi variabel yang berpengaruh terhadap perilaku terjadinya timbulan sampah pangan khususnya pada level individu pelaku UMKM produksi pangan di Jawa Barat dengan menggunakan kerangka *Theory of Planned Behavior* sebagai kerangka dasar dalam menyusun model usulan dengan harapan dapat dilakukan analisis terhadap faktor yang berpengaruh terhadap perilaku untuk mengurangi sampah pangan pada UMKM produksi pangan di Jawa Barat sehingga dapat disarankan sebuah solusi untuk menangani masalah tersebut. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa infrastruktur, pengetahuan, dan spiritualitas dapat mempengaruhi niat/intensi seseorang untuk mengurangi sampah pangan dan niat/intensi beserta *perceived behavioral control* dapat mempengaruhi perilaku individu dalam mengurangi sampah pangan. Rekomendasi yang diberikan adalah dengan melakukan pengadaan infrastruktur, kerjasama, budi daya *black fly soldier*, *cropping calendar*, dan *demonstration plot* guna menekan sampah pangan.

Kata Kunci: Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), *Theory of Planned Behavior* (TPB), Boros Pangan, *Sustainable Development Goals*.

DEVELOPMENT OF BEHAVIORAL MODEL IN MSME SUPPLY CHAIN TO REDUCING FOOD LOSS

Vicky Rizky Noor (NPM: 8132001014)

Advisor I: Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng.

Advisor II: Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M.

Magister Teknik Industri

Bandung

2022

ABSTRACT

In 2030, the United Nations has an agenda to create a sustainable development for humanity by their program that called the Sustainable Development Goals (SDG). One of their goals is to ensure a sustainable consumption and production, one of the consumption activity is a food consumption. According to Economist Intelligence Unit (EIU) on 2011, Indonesia was the second biggest nation after the Saudi Arabia for the food loss and waste issue. West Java as the most populated province in Indonesia has a big amount of Micro Small Medium Enterprises (MSMEs) that worked on a food section in a downstream level, in total West Java has 791.435 enterprises. See the number of MSMEs in the downstream sector it indicates that the demand for a food raw materials from the production sector is also high, so it is suspected that the incidence of food loss that produced by MSMEs on a upstream sector is also high. According to this event, this research was carried out the aim of detecting variables that affect food loss behavior, especially for MSMEs in a food production in West Java by using the Theory of Planned Behavior as the basic framework in compiling the proposed model, with the hope that the analysis of the influenced factors for food loss individual behavior on MSMEs food production in West Java can be carried out so that would be a solution for the problems. The results of this research are shows that infrastructure, knowledge, and spirituality could affect an intention of someone to reduce the food loss. And intention with perceived behavioral control could affect the individual behavior to reduce the food loss. The recommendation that given in this research are infrastructure procurement, join venture to build infrastructure, black fly soldier cultivation, cropping calendar, and make a demonstration plot to reduce the food loss.

Keywords: Micro Small Medium Enterprises (MSMEs), Theory of Planned Behavior (TPB), Food Loss and Waste, Sustainable Development Goals

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang diberikan selama proses pembuatan proposal Tesis dengan judul “Pengembangan Model Perilaku Individu dalam Rantai Pasok UMKM untuk Mengurangi Sampah Pangan” dapat terlaksana dengan baik. Dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada bantuan dari berbagai pihak seperti:

1. Kedua orang tua peneliti yang telah bekerja keras untuk mendukung penuh peneliti baik secara materil maupun moral.
2. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng. dan Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pertimbangan dan masukan bagi peneliti dalam berbagai hal mengenai pengusunan proposal tesis.
3. Bapak Prof. Dr. Paulus Sukpto, Ir., M.B.A. dan Bapak Dr. Yogi Yusuf Wibisono, S.T., M.T. selaku dosen pembahas penelitian tesis yang atas segala masukannya dapat membuat penelitian ini menjadi lebih baik lagi.
4. Ayu Pramiarsih, Dian Putrawangsa, Ryonathan Putra, dan Alfi S. selaku teman seangkatan penulis di Magister Teknik Inudstri UNPAR yang senantiasa membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini.
5. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat yang terlibat dalam diskusi dan pemberian data penelitian pendahuluan.
6. Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kecamatan Lembang yang terlibat dalam diskusi, wawancara, dan studi lapangan terkait penelitian

pendahuluan.

7. Kelompok Tani Macakal Desa Cibodas yang terlibat dalam diskusi dan wawancara terkait penelitian pendahuluan.

8. Seluruh responden yang sudah menyempatkan waktunya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Demikian kata pengantar ini peneliti sampaikan, mohon maaf apabila ada kekurangan yang terdapat pada penelitian ini. Semoga penelitian ini mampu memberikan manfaat bagi kaidah keilmuan khususnya masalah *food loss and waste*. Penulis menerima segala kritik dan masukan untuk penelitian ini dengan terbuka.

Bandung, 16 Februari 2023

Peneliti

Vicky Rizky Noor

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN TESIS	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Tujuan Penelitian	14
1.4 Batasan dan Asumsi Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
1.6 Metode Penelitian	16
1.7 Sistematika Penulisan	19
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Teori Dasar	21
2.1.1 <i>Sustainable Development Goals</i>	21
2.1.2 Rantai Pasok	22
2.1.3 <i>Food Loss & Waste</i>	25
2.1.4 Perilaku dalam Ergonomi	26

2.1.5	<i>Theori of Planned Behavior</i>	27
2.2	Sintesis dan Posisi Penelitian	31
BAB 3 MODEL PENELITIAN		41
3.1	Model Penelitian	41
3.1.1	<i>Subjective Norm</i>	42
3.1.2	<i>Attitude Towards Behavior</i>	42
3.1.3	<i>Perceived Behavioral Control</i>	43
3.1.4	Pengetahuan	44
3.1.4	Spiritualitas	45
3.1.5	Stabilitas Harga	46
3.1.6	Infrastruktur	47
3.1.7	Niat	48
3.2	Daftar Pernyataan	49
BAB 4 PENGOLAHAN DATA		53
4.1	Pengumpulan Data	53
4.2	Profil Responden	59
4.3	Evaluasi <i>Outer Model</i>	67
4.4	Evaluasi <i>Inner Model</i>	75
4.5	Evaluasi Nilai Deskriptif Variabel	79
BAB 5 ANALISIS		83
5.1	Analisis Model Penelitian	83
5.2	Analisis Variabel Berdasarkan <i>Theory of Planned Behavior</i>	89
5.3	Analisis Variabel yang Diajukan	91

5.4	Analisis Faktor Tambahan dan Rekomendasi Solusi	93
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		97
6.1	Kesimpulan	97
6.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN		107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rantai Pasok Pangan	2
Gambar 1.2 Timbulan Sampah Pangan	3
Gambar 1.3 Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Di Jawa Barat Tahun 2021	5
Gambar 1.4 Perbandingan Persentase Pemborosan Pangan Terhadap Kehilangan Ekonomi 5 Sektor Pangan	6
Gambar 1.5 Sistematika Penulisan	18
Gambar 2.1 Siklus Antar Tahap Rantai Pasok	21
Gambar 2.2 Subproses Dalam Siklus Antar Tahap Rantai Pasok	22
Gambar 2.3 Rantai Pasok Pangan	22
Gambar 2.4 Kerangka Awal <i>Theory Of Planned Behavior</i>	26
Gambar 2.5 Kerangka TPB Atkas et. al.	26
Gambar 2.6 Kerangka TPB Coskun & Ozbuk	27
Gambar 2.7 Kerangka TPB Soorani & Ahmadvand	28
Gambar 2.8 Kerangka TPB Elshaer et. al.	28
Gambar 2.9 Kerangka TPB Ariyani & Ririh	29
Gambar 2.10 Posisi Penelitian	40
Gambar 3.1 Model Konseptual Awal Perilaku <i>Food Loss</i> Untuk UMKM Produksi dan Penanganan Pascapanen	41
Gambar 4.1 Pengambilan Data Responden	57
Gambar 4.2 Profil Jenis Kelamin Responden	59
Gambar 4.3 Profil Usia Responden	60

Gambar 4.4 Profil Jenjang Pendidikan Terakhir Responden	61
Gambar 4.5 Profil Domisili Responden	61
Gambar 4.6 Profil Jenis UMKM Milik Responden	62
Gambar 4.7 Model Konseptual yang Diajukan	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu Perilaku <i>Food Loss and Waste</i>	32
Tabel 3.1 Daftar Pernyataan	50
Tabel 4.1 Kode Pernyataan	63
Tabel 4.2 Nilai <i>Composite Reliability</i> awal	67
Tabel 4.3 Nilai <i>Outer Loading</i> Awal/Pertama	68
Tabel 4.4 Nilai <i>Outer Loading</i> Iterasi Kedua	69
Tabel 4.5 Nilai <i>Outer Loading</i> Iterasi Ketiga	71
Tabel 4.6 Nilai AVE Awal	72
Tabel 4.7 Nilai <i>Cross-Loading</i> Awal	72
Tabel 4.8 Nilai <i>Cross-Loading</i> Akhir	74
Tabel 4.9 Nilai VIF	75
Tabel 4.10 <i>Path Coefficient</i> Final	76
Tabel 4.11 <i>Coefficient Determination</i>	78
Tabel 4.12 Nilai Deskriptif Variabel	79

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah penelitian hingga sistematika penulisan yang tersusun dari 7 subsubbab. Subsubbab tersebut akan menjelaskan hal – hal yang berkaitan dengan pendahuluan penelitian.

1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah

Pada tahun 2030, Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) memiliki agenda untuk menciptakan sebuah pembangunan yang berkelanjutan yang disebut sebagai *sustainable development goals* (SDG). Agenda yang diusung tersebut memiliki 17 *goals* dan 169 *target*. Indonesia sebagai sebuah negara besar, dipercaya sebagai salah satu pemangku kepentingan strategis. Tujuan utama dari agenda ini adalah untuk mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan, dan melindungi lingkungan.

Satu dari 17 *goals* yang diusung adalah memastikan pola konsumsi dan produksi yang berkelanjutan. Salah satu jenis konsumsi pada masyarakat adalah, konsumsi makanan. Berdasarkan data *Economist Intelligence Unit* (EIU) pada tahun 2011, Indonesia merupakan negara terbesar kedua yang melakukan pemborosan makanan (*food loss and waste*) setelah Arab Saudi, namun pada tahun 2021 Indonesia sudah menempati peringkat kedelapan setelah Kerajaan Inggris menurut *Economist Impact* (EI). Sementara berdasarkan laporan kajian yang

dikeluarkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS) pada tahun 2021 yang menunjukkan bahwa pemborosan makanan di Indonesia pada tahun 2000-2019 mencapai 115-184 kg/kapita/tahun dengan timbulan terbesar terjadi pada tahap konsumsi, menurunnya peringkat pemborosan pangan Indonesia pada level dunia bukan berarti tanggung jawab untuk selalu menurunkan sampah pangan hilang. Karena angka sampah pangan diprediksi akan melonjak menjadi 165-344 kg/kapita/tahun pada tahun 2024.

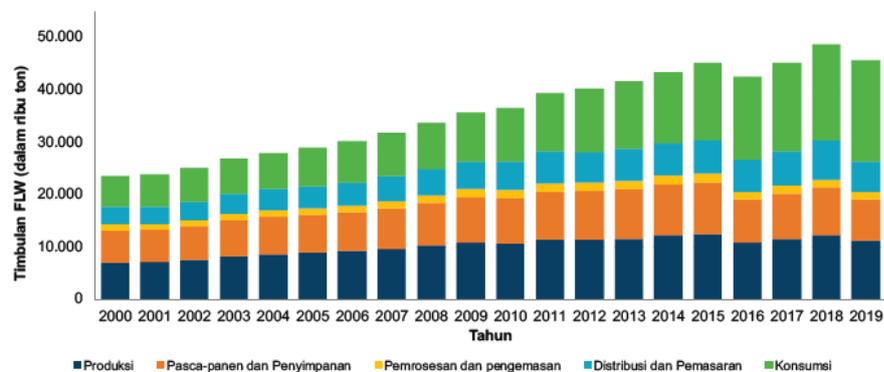
Hal tersebut pula yang mendorong penelitian ini dilakukan, karena Indonesia berperan penting dalam agenda yang dilakukan oleh PBB mengenai pembangunan berkelanjutan, yang memiliki salah satu tujuannya adalah untuk menciptakan produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Dalam melihat isu pemborosan pangan, hal yang dilihat tidak hanya dari segi konsumen, tetapi pihak yang terlibat dari awal hingga akhir juga harus diperhatikan seperti produksi, pascapanen dan penyimpanan, pemrosesan dan pengemasan, distribusi dan pemasaran, lalu yang terakhir baru konsumsi. Pihak - pihak tersebut saling berinteraksi hingga mencapai meja konsumen dan interaksi tersebut yang dinamakan dengan rantai pasok pangan seperti pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Rantai Pasok Pangan

(Sumber: Laporan Kajian *Food Loss and Waste* BAPPENAS, 2021)

Dalam perjalanan rantai pasok kerap kali terjadi praktik pemborosan pangan yang berdampak terjadinya sampah pangan dan makanan atau yang disebut dengan *food loss and waste* (FLW). Praktik ini tidak hanya dilakukan satu pihak saja melainkan pihak produksi hingga konsumsi memberi dampak terhadap pemborosan pangan, visualisasi dapat dilihat pada Gambar 1.2. Menurut BAPPENAS (2021) *food loss* adalah penurunan kuantitas pangan yang dihasilkan dari keputusan yang dilakukan oleh pihak produksi, pascapanen dan penyimpanan, serta pemrosesan dan pengemasan. Sementara *food waste* adalah penurunan kuantitas pangan yang dihasilkan dari keputusan pihak distribusi dan pemasaran serta konsumen.



Gambar 1.2 Timbulan Sampah Pangan

(Sumber: Laporan Kajian *Food Loss and Waste* BAPPENAS, 2021)

Kontribusi sampah pangan pada rantai pasok pangan, bagian hilir masih menjadi sektor paling berkontribusi pada sampah pangan. Tetapi, bukan berarti pada hulu tidak terjadi timbulan sampah pangan. Pada Gambar 1.2 timbulan sampah pangan terbesar kedua dilakukan oleh sektor produksi, sehingga sudah sepatutnya sektor produksi menjadi perhatian dalam memerangi timbulan sampah pangan di

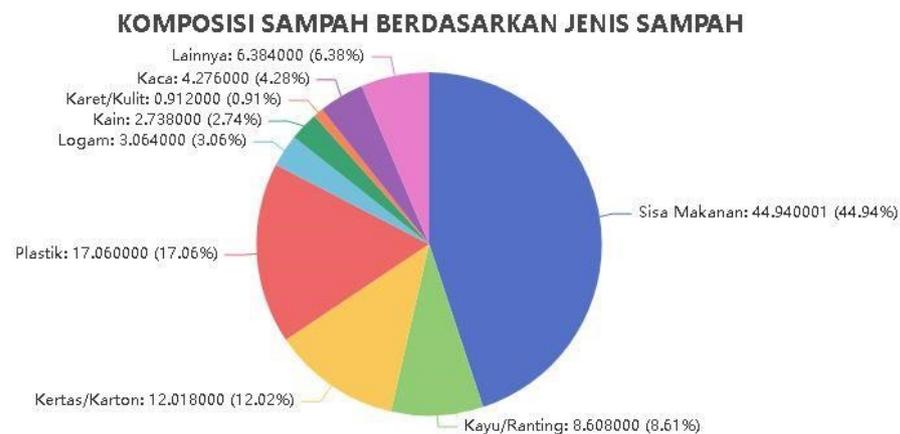
Indonesia, karena proses pada hulu lah menjadi yang terpenting dikarenakan awal mula perjalanan rantai pasok pangan terjadi pada sektor hulu atau produksi. Selain sektor produksi, sektor penanganan pascapanen, dan pengemasan juga merupakan sektor yang berperan penting dalam rantai pasok pangan pada bagian hulu. Ketiga sektor tersebut yang menjadi fokus pula pada penelitian ini.

Jika melihat pada Gambar 1.2 sektor konsumsi memang merupakan sektor tertinggi dalam memberikan timbulan sampah pangan, tetapi apabila ketiga sektor hulu digabungkan rasionya melebihi jumlah timbulan sampah pangan yang dihasilkan oleh sektor konsumsi. Sehingga sudah menjadi urgensi untuk melakukan penelitian pada sektor hulu, yaitu sektor produksi, penanganan pascapanen, dan pengemasan pangan.

Salah satu penopang produksi pangan adalah sebuah badan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM sebagai salah satu elemen dalam menopang produksi dan konsumsi di Indonesia cukup berpengaruh melihat jumlahnya yang tidak sedikit, sehingga UMKM juga perlu dilibatkan dalam isu sampah pangan ini, khususnya UMKM yang bergerak pada sektor produksi pangan. Mengingat UMKM merupakan penopang ketahanan ekonomi Indonesia, menurut data yang dikeluarkan oleh Kementerian Koperasi dan UKM tahun 2018-2019, UMKM telah memberikan kontribusi sebesar 60,51% untuk Pendapatan Domestik Bruto Indonesia pada tahun 2019.

Jawa Barat sendiri merupakan provinsi yang memiliki jumlah UMKM bidang pangan terbanyak di Indonesia khususnya pada sektor hilir dengan jumlah sebesar 791.435 unit usaha. Banyaknya UMKM pada sektor hilir mengindikasikan

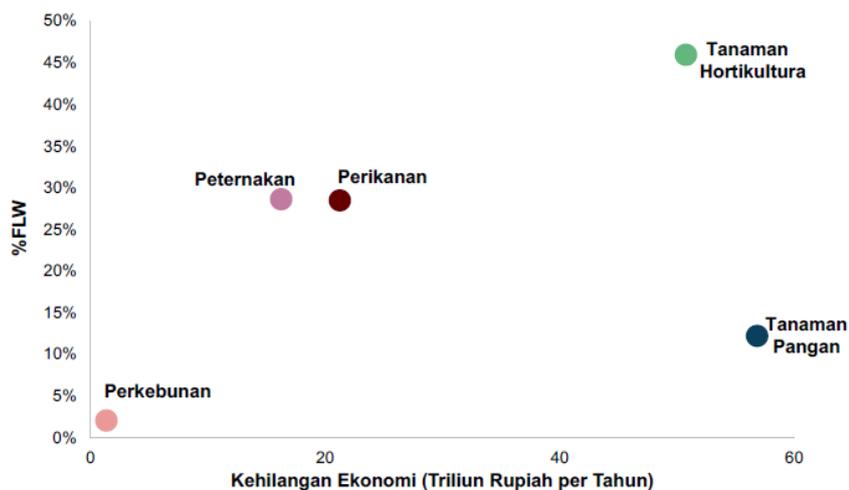
permintaan bahan baku pangan dari sektor produksi juga tinggi. Hal ini sejalan dengan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik bahwa Jawa Barat merupakan produsen hortikultura terbesar nomor 3 untuk buah - buahan dan nomor 1 untuk sayur – sayuran di Indonesia. Total produksi yang dihasilkan untuk buah – buahan adalah sebesar 2.829.159 ton dan 4.372.104 ton untuk sayur – sayuran pada tahun 2020. Besarnya jumlah produksi pangan di Jawa Barat, indikasi timbulan sampah pangan juga dapat terjadi di Provinsi ini. Hal tersebut didukung oleh data yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia melalui Direktorat Penangan Sampah pada tahun 2021, bahwa Provinsi Jawa Barat memiliki timbulan sampah yang mayoritasnya dihasilkan oleh sisa makanan yaitu sebesar 44,94% seperti pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3 Komposisi Sampah Berdasarkan Jenis Sampah Di Jawa Barat Tahun 2021
(Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2021)

Penanganan timbulan sampah pangan menjadi penting dikarenakan efek timbulan yang dihasilkan. Menurut BAPPENAS, emisi timbulan pemborosan pangan memberikan kontribusi sebesar 7,29% emisi gas rumah kaca di Indonesia.

Maka sudah sepatutnya, penelitian mengenai hal ini sudah menjadi urgensi untuk berkontribusi menekan gas emisi rumah kaca di Indonesia. Sampah pangan tidak hanya memberikan kerugian berupa emisi gas rumah kaca saja, kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh sampah pangan juga dapat terjadi. Seperti pada Gambar 1.4, pemborosan yang diakibatkan oleh tanaman pangan dapat memberikan kehilangan ekonomi yang cukup tinggi meskipun persentasenya tidak terlalu tinggi. Sementara, pemborosan yang diakibatkan oleh tanaman hortikultura memberikan kehilangan ekonomi yang cukup tinggi dan dengan persentase sampah pangan yang tinggi pula. Hal ini, sudah sepatutnya jika praktik pemborosan pangan pada sektor tanaman hortikultura menjadi perhatian.



Gambar 1.4 Perbandingan Persentase Pemborosan Pangan Terhadap Kehilangan Ekonomi 5 Sektor Pangan

(Sumber: Laporan Kajian *Food Loss and Waste* BAPPENAS, 2021)

Tanaman hortikultura menjadi salah satu sumber kehilangan ekonomi terbesar dan sektor pangan yang memiliki persentase pemborosan terbesar. Hal ini semakin mengindikasikan adanya praktik pemborosan pangan yang terjadi di Jawa

Barat khususnya pada level produksi. Mengingat Jawa Barat menjadi salah satu Provinsi yang memproduksi tanaman hortikultura sayur dan buah terbesar di Indonesia.

Salah satu instansi milik pemerintah Provinsi Jawa Barat yang menangani tanaman hortikultura adalah Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat (Dinas TPH Jabar). Menurut hasil wawancara dengan bidang hortikultura Dinas TPH Jabar, besarnya produksi tanaman hortikultura tidak lepas dari peran UMKM bidang produksi pertanian seperti usaha pertanian individu maupun usaha bersama seperti kelompok tani. Bidang hortikultura Dinas TPH Jabar menuturkan bahwa proses produksi pertanian terdiri dari pemilihan bibit, penanaman, perawatan pra-panen, panen, hingga penanganan pasca-panen.

Salah satu UMKM yang bergerak pada bidang produksi pangan adalah Macakal. Macakal adalah sebuah kelompok tani yang terletak di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Saat ini Macakal memiliki anggota sebanyak 20 petani dengan menjadikan tanaman hortikultura sebagai komoditi utamanya. Dengan sistem produksi yang ada saat ini, menurut koordinator kelompok tani Macakal tidak menutup kemungkinan adanya masalah terutama terbuangnya hasil panen secara sia – sia. Menurut koordinator dan beberapa anggotanya terbuangnya hasil panen seringkali diakibatkan beberapa faktor.

Pertama, kurangnya pengetahuan mengenai penanganan sebuah jenis tanaman. Mereka mengatakan apabila dating sebuah jenis tanaman baru penanganan seringkali dilakukan dengan Teknik *trial and error*, hal tersebutlah yang terkadang hasil panen dapat terbuang sia – sia karena tidak dapat dijual.

Kedua, menurut mereka hal yang mengakibatkan hasil panen dapat terbuang adalah dikarenakan cuaca yang tidak dapat mereka prediksi atau tidak sesuai dengan harapan, sehingga terkadang sebuah tanaman dapat terbuang sia – sia karena terlalu banyak air pada musim hujan dan kurang air pada musim kemarau. **Ketiga**, mereka mengatakan seringkali produk mereka rusak ketika dalam perjalanan, sehingga pada saat produk sampai ditangan pembeli, terdapat produk yang rusak sehingga ditolak oleh pembeli atau ditolak pada saat akan dilakukan penanganan pasca-panen di *packing house* dan akhirnya terbuang. **Keempat**, UMKM pertanian masih sangat tergantung dari para pembeli besar seperti swalayan atau pasar. Kedua tempat tersebut tentu memiliki standar khusus untuk setiap produk yang akan dijual, pada akhirnya petani harus melakukan sortasi sendiri terhadap produk yang mereka miliki, sehingga produk – produk yang tidak lolos sortasi beberapa ada yang diolah kembali menjadi pupuk dan sebagian hanya dibiarkan membusuk di ladang. **Kelima**, pelaku usaha merasa bahwa produk pasti terjual sehingga tidak ada kekhawatiran apabila mereka menanam produk yang melebihi *demand*.

Selain Dinas TPH Jabar, instansi yang bertanggung jawab terhadap hulu rantai pasok pangan di Desa Cibodas adalah Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan Kecamatan Lembang (BP3K Lembang). Menurut salah satu staf BP3K Lembang terdapat beberapa hal yang mempengaruhi terjadinya pembuangan produk pertanian. **Pertama**, sejalan dengan UMKM kelompok tani Macakal, cuaca merupakan hal yang dapat menginisiasi terjadinya pembuangan produk. Hal ini dikarenakan mayoritas petani di Desa Cibodas menggunakan lahan terbuka sebagai sarana menanam produknya sehingga cuaca akan sangat mempengaruhi hasil panen.

Kedua, terdapat sebuah perilaku mengikuti *trend* penanaman produk yang sedang dilakukan oleh petani lain. Hal ini akan berdampak *supply* yang berlebih dibandingkan dengan *demand* yang ada, sehingga harga produk akan turun bahkan hingga dibawah modal yang petani keluarkan pada saat pra-panen. Harga yang rendah akan memicu para pelaku usaha pertanian enggan untuk memanen dan menjual produknya. Bahkan pada beberapa kasus, lahan yang sudah siap panen dibiarkan membusuk dikarenakan apabila lahan tetap dipanen para pelaku usaha harus membayar upah pekerja panen dan hal tersebut akan memicu kerugian yang lebih besar pada usaha mereka, sehingga para pelaku usaha memilih untuk membiarkan produk membusuk di lahan.

Ketiga, sebuah pemikiran apabila produk mereka jatuh pada saat perjalanan dengan kuantitas yang sedikit, beberapa pelaku usaha pertanian berfikir hal tersebut tidak akan mengurangi tonase dari produk, sehingga beberapa pelaku usaha membiarkan hal tersebut terjadi. **Keempat**, situasi pada tempat penyimpanan sementara hingga *packing house* belum bisa mengakomodasi jenis – jenis produk yang dipanen, sehingga seringkali produk membusuk. **Kelima**, alat transportasi yang belum memadai sehingga produk dapat rusak atau membusuk dalam perjalanan, sehingga tidak dapat dijual. Menyambung pernyataan pelaku usaha kelompok tani Macakal, bahwa seleksi produk juga dilakukan pada saat penanganan pasca-panen di *packing house*, terdapat sebuah temuan oleh BP3K Lembang dimana terdapat produk yang tidak lolos seleksi dan akhirnya terbuang hingga 5 ton/hari/*packing house*.

Setelah melakukan wawancara terhadap instansi pemerintah dan pelaku UMKM produksi pangan (pemilik UMKM), perilaku penimbunan sampah pangan

masih cukup banyak terjadi khususnya pada level produksi. Hal ini, sudah menjadi urgensi untuk menangani masalah yang terjadi. Menurut laporan kajian mengenai sampah pangan yang dikeluarkan oleh BAPPENAS terdapat 5 tahap yaitu melakukan perubahan perilaku, pembenahan penunjang sistem pangan, penguatan regulasi dan optimalisasi pendanaan, pemanfaatan timbulan sampah pangan, dan pengembangan kajian serta pendataan pemborosan pangan. Berdasarkan arahan yang dianjurkan oleh BAPPENAS, merubah perilaku dalam hal ini adalah UMKM produksi menjadi langkah terdekat dan utama sebelum maju pada tahapan berikutnya agar dapat menumbuhkan kesadaran untuk tidak melakukan praktik pemborosan pangan.

Perilaku sendiri merupakan sebuah tindakan yang dilakukan oleh individu berdasarkan keadaan di sekitarnya (Cao, 2014). Berdasarkan temuan yang ada di lapangan seperti para petani yang enggan mengolah sampah pangan karena menurut mereka tidak ada nilai ekonominya hal itu termasuk kedalam sebuah tindakan yang didasari oleh keadaan sekitar berupa perekonomian. Lalu, *packing house* yang cukup banyak menimbulkan sampah pangan yang diakibatkan oleh tingginya standar yang ditetapkan oleh *buyer* juga merupakan sebuah contoh tindakan yang didasari oleh keadaan sekitar berupa standar *buyer* terhadap sebuah produk pangan. Merujuk pada fakta yang terdapat di lapangan bahwa masih banyak perilaku pemborosan pangan yang terjadi berupa tindakan yang didasari oleh keadaan sekitar, maka penelitian mengenai perilaku penimbulan sampah pangan merupakan langkah yang tepat dalam menangani masalah yang terjadi.

Dalam menangani sebuah masalah yang berkaitan dengan perilaku.. terdapat sebuah model yang diajukan oleh Ajzen (1991) yang diberi nama *theory of*

planned behaviour (TPB) yang menjelaskan bahwa perilaku merupakan tindakan dapat timbul dimulai dari niat/intensi dan niat sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *attitude toward the behaviour*, *subjective norms*, dan *perceived behavioural control*. Pada temuan awal di lapangan contohnya adalah tindakan para petani yang menghiraukan setiap hasil panen yang jatuh pada saat pengiriman. Tindakan tersebut apabila menurut Ajzen (1991) tidak mungkin dapat terjadi apabila sebelumnya tidak terdapat niat untuk menghiraukan hasil panen yang jatuh. Niat yang dimaksud, juga memiliki beberapa entitas yang dapat mempengaruhinya seperti sikap, norma subyektif, dan pengendalian perilaku.

Contoh pada kasus sebelumnya, niat untuk menghiraukan hasil panen yang terjatuh tidak akan muncul apabila tidak terdapat sikap dari petani. Sikap sendiri merupakan sebuah kepercayaan untuk menunjukkan suatu perilaku (Tamba, 2019). Selain sikap norma subyektif juga merupakan hal yang mempengaruhi seseorang dalam menumbuhkan niat. Norma subyektif dalam TPB adalah sebuah persepsi lingkungan diluar individu berpikir bahwa seorang individu harus melakukan suatu hal (Tamba, 2019). Pada kasus ini, petani bisa saja tidak berniat untuk menghiraukan hasil panen yang terjatuh apabila lingkungan disekitarnya juga memiliki persepsi demikian. Entitas yang ketiga adalah kemampuan individu dalam mengendalikan perilaku, dalam kasus ini petani dapat mengurungkan niatnya untuk menghiraukan hasil panen dengan secara sadar dikarenakan menurut TPB, niat dapat tercipta oleh individu dengan kendali penuh (Tamba, 2019).

Dalam perkembangannya model TPB digunakan dalam berbagai penelitian untuk mengubah adanya perilaku praktik pemborosan pangan dengan menambahkan variabel seperti *feeling of guilt* atau perasaan bersalah (Soorani &

Ahmadvand, 2019), berdasarkan penambahan variabel tersebut didapatkan hasil bahwa perasaan bersalah mempengaruhi niat dan perilaku seseorang dalam pemborosan pangan.

Namun, rasa bersalah tidak termasuk dalam model yang diajukan oleh Coskun & Ozbuk (2020), menurut penelitiannya variabel yang dapat ditambahkan dalam menggunakan TPB sebagai model dasar untuk mengurangi praktik timbulan sampah pangan adalah rasa makanan dan kesadaran akan harga makanan itu sendiri. Berdasarkan penelitiannya bahwa kesadaran akan harga mempengaruhi niat seseorang dalam menentukan perilakunya akan praktik penimbunan sampah pangan tetapi tidak secara langsung mempengaruhi perilaku. Sementara, rasa makanan mempengaruhi niat maupun perilaku secara langsung terhadap praktik timbulan sampah pangan.

Aka & Buyukdag (2021) menuturkan bahwa penelitian yang mereka lakukan menggunakan TPB sebagai model acuan, namun mereka beranggapan apabila model dasar TPB tidak menjelaskan variabel yang mungkin berpengaruh yang berada di antara niat/intensi dengan perilaku timbulan sampah pangan. Maka dari itu, Aka & Buyukdag (2021) mengajukan sebuah model dimana niat/intensi seseorang untuk tidak menghasilkan sampah pangan disebabkan oleh faktor pengetahuan dan kesadaran. Sementara, sebelum munculnya perilaku yang menimbulkan sampah pangan tidak hanya niat/intensi saja yang mempengaruhi, tetapi kebiasaan juga dapat mempengaruhi perilaku seseorang untuk melakukan praktik yang menimbulkan sampah pangan.

Sejalan dengan Aka & Buyukdag (2021), terdapat penelitian lain yang menjadikan pengetahuan dan kesadaran sebagai salah satu faktor terhadap terjadinya praktik yang menimbulkan sampah pangan, yaitu Abdelradi (2017). Menurutnya kesadaran akan lingkungan dapat menurunkan praktik yang menimbulkan sampah pangan, namun kesadaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti nilai materialistis, pengetahuan, dan agama. Abdelradi (2017) juga berpendapat bahwa sampah pangan dapat secara langsung dapat timbul dipengaruhi oleh *waste recycling, reuse, dan minimization* begitu pula dengan *food choice, food expenditure, dan personality*.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, Fami dkk. (2019) menuturkan lebih dalam dengan melibatkan hal teknis seperti manajemen yang dilakukan oleh individu dalam menangani makanannya. Menurut Fami dkk. (2019) jumlah praktik yang menimbulkan sampah pangan selain disebabkan oleh perilaku dan niat, *food consumption management* seperti penyimpanan, penyajian, persiapan, dan penanganan setelah konsumsi juga berpengaruh terhadap banyaknya praktik yang menimbulkan sampah pangan khususnya dalam level rumah tangga. Beberapa variabel lain seperti kekuatan ekonomi, demografi, penggunaan informasi juga dianggap berpengaruh terhadap banyaknya sampah pangan yang dihasilkan.

Penelitian – penelitian sebelumnya dilakukan diluar Indonesia, terdapat salah satu penelitian yang menangkat perilaku individu terhadap sampah pangan dengan menggunakan TPB yang dilakukan di Indonesia, yaitu oleh Ariyani & Ririh (2020). Penelitian menggunakan TPB sebagai model dasar dengan mengusulkan tiga faktor tambahan yang dapat mempengaruhi niat/intensi seseorang, yaitu intervensi pemerintah, kesadaran akan lingkungan, dan kebiasaan berbelanja.

Namun, berdasarkan penelitiannya ada beberapa hal yang tidak berpengaruh pada akhirnya, yaitu *perceived behavioural control*, intervensi pemerintah, dan kebiasaan berbelanja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dapat dilakukan perumusan masalah terhadap penelitian ini. Rumusan masalah tersebut adalah:

1. Apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi perilaku dalam mengurangi sampah pangan pada pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat berdasarkan pengembangan model dasar *Theory of Planned Behavior*?
2. Apa saja solusi usulan yang dapat di implementasikan terhadap masalah untuk mengurangi sampah pangan pada pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat berdasarkan model perilaku yang sudah dikembangkan?
3. Bagaimana implementasi berupa rekomendasi solusi usulan terhadap pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat berdasarkan solusi yang diusulkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat dilakukan penentuan tujuan terhadap penelitian ini. Tujuan penelitian tersebut adalah:

1. Mengetahui variabel/faktor yang berpengaruh terhadap perilaku untuk mengurangi sampah pangan pada pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat.

2. Mendapatkan solusi usulan untuk di implementasikan terhadap masalah untuk mengurangi sampah pangan pada pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat berdasarkan model perilaku yang sudah dikembangkan.
3. Melakukan implementasi berupa pemberian rekomendasi solusi usulan terhadap pemilik Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Jawa Barat berdasarkan solusi yang diusulkan.

1.4 Batasan dan Asumsi Penelitian

Agar penelitian dapat dilakukan dan menyelesaikan masalah, maka dibuat pembatasan masalah penelitian. Beberapa batasan yang diterapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. UMKM yang dipilih merupakan UMKM produksi pangan hingga penanganan pascapanen (penyimpanan & pengemasan) yang memproduksi tanaman hortikultura.
2. Sampah pangan yang diteliti merupakan sampah pangan yang dihasilkan oleh UMKM produksi pangan dan UMKM penanganan pascapanen.
3. Variabel atau faktor yang tidak bisa dikendalikan oleh peneliti tidak dijadikan pertimbangan dalam menentukan pengaruhnya terhadap perilaku untuk mengurangi sampah pangan.

Selain batasan masalah, terdapat asumsi untuk menyederhanakan masalah yang diteliti. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Survei dan diskusi dengan instansi pemerintahan dan UMKM produksi pangan dan penanganan pascapanen (penyimpanan & pengemasan) terkait

dianggap cukup untuk menentukan calon variabel atau faktor yang berpengaruh terhadap perilaku yang menimbulkan sampah pangan.

2. Jumlah kabupaten yang dijadikan tempat penelitian adalah 5 kabupaten di Jawa Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Manfaat – manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian diharapkan dapat memberikan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap perilaku untuk mengurangi sampah pangan pada pemilik UMKM di Jawa Barat berdasarkan model yang dihasilkan.
2. Penelitian diharapkan dapat memberikan usulan solusi untuk diimplementasikan terhadap perilaku dalam mengurangi sampah pangan pada pemilik UMKM di Jawa Barat.
3. Penelitian diharapkan dapat melakukan implementasi terhadap usulan solusi terhadap masalah dalam mengurangi sampah pangan, untuk pemilik UMKM di Jawa Barat.

1.6 Metode Penelitian

Pada subbab ini memuat proses yang akan menjelaskan bagaimana masalah yang terdapat pada penelitian ini dapat diselesaikan. Proses penyelesaian masalah menggunakan langkah – langkah sebagai berikut dan visualisasi langkah – langkah dapat dilihat pada Gambar 1.5.

1. Penentuan Topik

Topik yang dipilih merupakan ketertarikan peneliti terhadap penyelesaian masalah dalam mengurangi sampah pangan khususnya pada level Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah di Jawa Barat.

2. Studi Pendahuluan dan Literatur

Studi pendahuluan dilakukan dengan melakukan wawancara kepada instansi pemerintahan terkair seperti Dinas TPH Jawa Barat dan BP3K Lembang serta pelaku UMKM produksi pangan di Desa Cibodas yaitu Kelompok Tani Macakal. Lalu studi dilanjutkan dengan melihat literatur – literatur yang ada dan berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah memuat permasalahan yang terjadi di lapangan terkait isu pemborosan pangan yang terjadi khususnya pada pemborosan pangan pada level produksi pangan dengan bahan pangan berupa tanaman hortikultura untuk selanjutnya dapat dirumuskan rumusan masalah.

4. Penentuan Batasan dan Asumsi Penelitian

Selanjutnya dialkukan penentuan batasan dan asumsi penelitian dengan tujuan agar penelitian ini dapat lebih fokus sehingga penelitian dapat menyelesaikan masalah yang ada.

5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

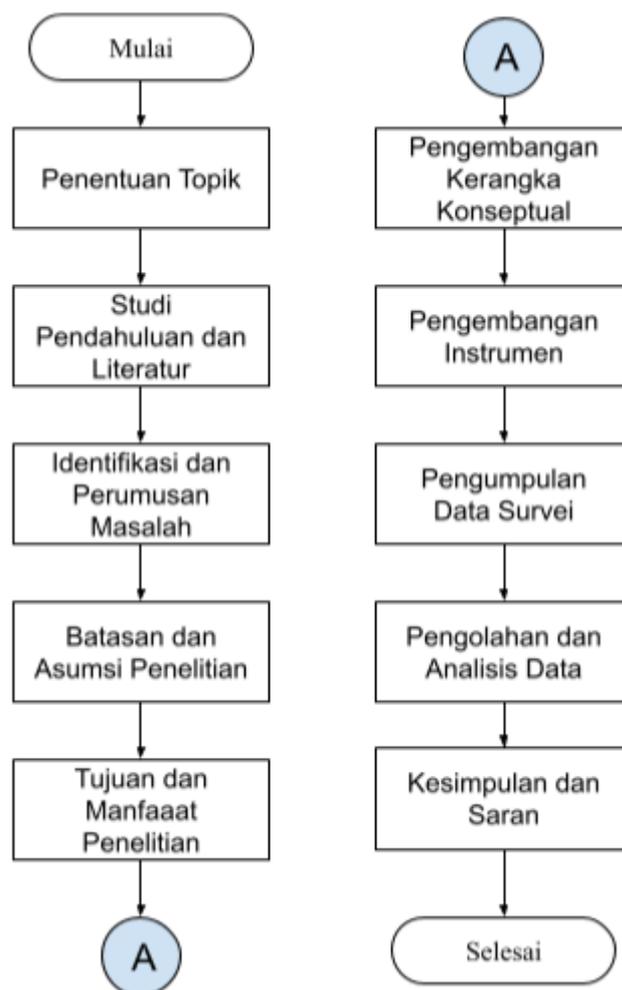
Tujuan penelitian memuat tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, yaitu menyelesaikan masalah yang ditemukan sementara itu, manfaat penelitian merupakan manfaat yang akan didapat oleh peneliti dan pembaca ketika penelitian ini telah rampung dilaksanakan.

6. Pengembangan Kerangka Konseptual

Pada tahap ini kerangka awal yang diusulkan oleh Ajzen (1991) akan dikembangkan dengan menambahkan variabel – variabel yang diduga berpengaruh terhadap perilaku pemborosan pangan.

7. Pengembangan Instrumen

Pada tahap ini dilakukan penentuan instrument – instrument penelitian seperti pertanyaan – pertanyaan survei yang valid dan reliabel.



Gambar 1.5 Sistematika Penulisan

8. Pengumpulan Data Survei

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berdasarkan instrumen yang telah dibuat. Data diambil dari para pelaku UMKM produksi pangan untuk wilayah Provinsi Jawa Barat.

9. Pengolahan dan Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan terhadap data hasil survei untuk selanjutnya dapat dilakukan analisis terhadap data tersebut sehingga dapat ditarik sebuah solusi terhadap permasalahan yang ada.

10. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan pada penelitian ini adalah menjawab setiap rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya. Sedangkan, saran pada penelitian ini merupakan hal – hal yang dapat diperbaiki atau dikembangkan berdasarkan penelitian ini.

1.7 Sistematika Penelitian

Pada bagian sistematika penelitian akan dibahas mengenai bab – bab yang terkandung pada penulisan penelitian. Penelitian ini akan terdiri dari 5 bab, yaitu pendahuluan, tinjauan pustaka, model penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran. Berikut merupakan sekilas penjelasan terkait bab – bab yang akan menyusun penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan dan asumsi masalah, manfaat penelitian, metode penelitian, dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka ini memuat teori – teori dasar yang mendukung penelitian ini. Selain itu pada bab ini juga dibahas mengenai posisi penelitian serta model awal yang diajukan.

BAB III MODEL PENELITIAN

Pada bab ini berisi model dasar yang akan dikembangkan sesuai dengan model yang diajukan secara lebih mendalam berdasarkan model dasar *theory of planned behavior* serta dilakukan pengembangan instrumen penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan berisi mengenai proses pengumpulan data survei terhadap UMKM produksi pangan di Jawa Barat dan dilakukan pengolahan terhadap data tersebut untuk selanjutnya dapat dilakukan analisis.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat hal – hal yang berisi kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah. Serta saran penelitian berisi saran yang diberikan untuk penelitian berikutnya.